

Herausgeber | Editor:
Paul Stadelhofer



DISRUPTION

Technikphilosophische
Perspektiven

DISRUPCIÓN

Perspectivas de la
Filosofía de la Tecnología

Paul Raphael Stadelhofer (Herausgeber)

Disruption

Technikphilosophische Perspektiven

Paul Raphael Stadelhofer (Editor)

Disrupción

Perspectivas de la Filosofía de la Tecnología

Impressum

Technische Universität Dresden
Philosophische Fakultät
Institut für Philosophie
Paul Raphael Stadelhofer
01062 Dresden
www.tu-dresden.de

Veröffentlichungsjahr: 2023

Dieses Werk ist unter folgender Creative Commons-Lizenz lizenziert:
CC BY-NC-SA 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de>

URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-840814>
DOI: <https://doi.org/10.25368/2023.6>

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	1
Anja Jannack, Paul Stadelhofer: Disruptivität in neuen Wissensräumen und Disruption in der Forschungspraxis.....	6
Abstract.....	6
Einleitung.....	8
Zur Frage nach der Disruption.....	10
Wahrnehmung und Begründung disruptiver Entwicklungen.....	15
Paradigmenwechsel, Pfadwandel, Innovation und Disruption.....	20
Diskussion und Konklusion.....	23
Literatur.....	24
Roberto de Almeida Pereira de Barros: Wissenschaft, Technologie und die Normative Frage.....	27
Abstract.....	27
Einleitung.....	29
Argumente zu Gunsten einer externen, aber untrennbaren Betrachtung der Technik.....	32
Die Frage der Rechtfertigung von Normen.....	37
Die Frage der technisch-wissenschaftlichen Normativität aus praktischer Sicht.....	41
Schlussfolgerung.....	48
Literatur.....	49
Friedrich Hausen: Polarisierende Effekte, epistemische „Fallen“ und Rollen von Vertrauen in Kontexten disruptiver Veränderungen.....	51
Abstract.....	51
Einleitung.....	53
Begriffe im Vorfeld: Polarisierung, Disruption, Vertrauen.....	56
Dilemmata rationaler Kooperation unter disruptiven Bedingungen.....	66
Eine epistemische Falle: Ausgangspunkt....	78
Die Falle: Ein Beispiel.....	81
Systemische Beschleuniger: Exponentielles Wachstum von potenziellen Problemquellen, und Impulse der Kohärenzrettung.....	90
„Aufhalter“ des freien Falles.....	98
Literatur.....	109
Alberto Cupani: Technologie und menschliche Entwicklung - Ethische Perspektiven.....	110
Zusammenfassung.....	110
Entwicklung als philosophisches Problem	111
Die Beziehung zwischen Technologie und Entwicklung.....	118
Die Fähigkeit zu wählen.....	132
Referenzen.....	143

Tabla de contenidos

Prólogo.....	1
Anja Jannack, Paul Stadelhofer: Disruptividad en los nuevos espacios del conocimiento y disrupción en la práctica de la investigación.....	6
Resumen.....	6
Introducción.....	8
Sobre la cuestión de la disrupción.....	10
Percepción y justificación de los cambios disruptivos.....	15
Cambio de paradigma, cambio de trayectoria, innovación y disrupción.....	20
Debate y conclusiones.....	23
Bibliografía.....	24
Roberto de Almeida Pereira de Barros: Ciencia, Tecnología y la Cuestión Normativa.....	27
Resumen.....	27
Introducción.....	29
Argumentos a favor de una consideración externa pero inseparable de la tecnología...	32
La cuestión de justificación de las normas..	37
La cuestión de la normatividad técnico-científica desde un punto de vista práctico.	41
Conclusión.....	48
Bibliografía.....	49
Friedrich Hausen: Efectos polarizadores, "trampas" epistémicas y funciones de la confianza en contextos de cambio disruptivo.	51
Resumen.....	51
Introducción.....	53
Términos previos: polarización, disrupción, confianza.....	56
Dilemas de la cooperación racional en condiciones disruptivas.....	66
Una trampa epistémica: punto de partida...	78
La trampa: un ejemplo.....	81
Aceleradores sistémicos: crecimiento exponencial de las fuentes potenciales de problemas e impulsos de rescate de la coherencia.....	90
"Paradores" de la caída libre.....	98
Bibliografía.....	109
Alberto Cupani: Tecnología Y Desarrollo Humano - Perspectivas éticas.....	110
Resumen.....	110
El desarrollo como problema filosófico....	111
Relación de la tecnología con el desarrollo.....	118
La capacidad de elegir.....	132
Referencias.....	143

Gerd Grübler: Zerreiende Horizonte. ber das Erleben von Disruption.....	144
Einleitung.....	144
Das Erleben von Disruption als philosophisches Problem.....	146
Verstehen, Vertrauen und Implizites Wissen: Horizonte.....	148
Die Innere Einheit. Konzepte der Psychologie.....	164
Fazit.....	174
Literatur.....	176
Jelson Oliveira: Innovation versus Tradition:	
Zum ethischen Status der Technologie.....	179
Einführung.....	179
Die Krise der Tradition.....	180
Innovation als technologische Triebkraft. .	183
Der neue Status des Wissens in der Moderne	185
Erkenntnistheoretische und ethische Aspekte der technologischen Innovation.....	189
Abschließende Überlegungen.....	195
Referenzen.....	196
Paul Stadelhofer: Disruption an den Grenzen der Wissensproduktion.....	197
Zusammenfassung.....	197
Einleitung.....	199
Zur Pfadentwicklung und Indikatorik sozialer sowie ökologischer Belastungsgrenzen... .	203
Zur technischen Konstitution von Phänomenen und zur Normativität der Technik.....	207
Zu Information und Intelligenz in der neurologischen und professionellen Entwicklung.....	211
Zum Dilemma der Folgenabschätzung: ber Entwicklung, Entdeckung und die wunderbare Produktvielfalt.....	216
ber Innovation und Disruption: Das Trilemma der Rechtfertigung technologischer Entwicklungen in der interdisziplinären Forschung.....	221
Abschließende Überlegungen.....	230
Bibliographie.....	232

Gerd Grübler: Horizontes desgarrados. Sobre la experiencia de la disrupcin.....	144
Introduccin.....	144
La experiencia de la disrupcin como problema filosfico.....	146
Comprensión, confianza y conocimiento implícito: Horizontes.....	148
La unidad interior. Conceptos de la Psicología.....	164
Conclusión.....	174
Bibliografía.....	176
Jelson Oliveira: Innovación versus Tradición:	
Sobre el Estatuto tico de la Tecnología.....	179
Introducción.....	179
La crisis de la tradición.....	180
La innovación como impulso tecnológico	183
El nuevo estatuto del conocimiento en la modernidad.....	185
Aspectos epistemológicos y éticos de la innovación tecnológica.....	189
Consideraciones finales.....	195
Referencias.....	196
Paul Stadelhofer: La disrupción en las fronteras de la producción de conocimiento.....	197
Resumen.....	197
Introducción.....	199
Sobre la Dependencia del camino y los indicadores de los límites de estrés social y ecológico.....	203
Sobre la constitución técnica de los fenómenos y la normatividad de la tecnología	207
Sobre la información y la inteligencia en el desarrollo neurologico y profesional.....	211
Acerca del dilema de la evaluación de impacto: sobre desarrollo, descubrimiento y la maravillosa variedad de productos.....	216
Sobre la innovación y la disrupción: el trilema de la justificación de los avances tecnológicos en la investigacin interdisciplinaria.....	221
Reflexiones preliminares.....	230
Bibliografa.....	232

Vorwort

Der Begriff Disruption wird heutzutage wie selbstverständlich in vielen Bereichen technischer, ökonomischer und sozialer Entwicklungen verwendet als seien sein Sinn und seine Bedeutung selbstverständlich. Insbesondere im Kontext von Forschung und Innovation ist von disruptiven Technologien die Rede, von Entwicklungen die etwas zerbrechen oder unterbrechen. Der Begriff ist in diesem Kontext dem Englischen (disruption) entlehnt und hat seine Wurzeln im Lateinischen. Etwas zu stören oder zu zerreißen sind weitere mögliche Übersetzungen. Was genau an Technologien, deren Entstehung und deren sozialer Einbettung als disruptiv bezeichnet wird, welche Kontinuitäten oder Dynamiken aufgebrochen werden oder werden sollen, ist dabei unklar. Die Etymologie des Begriffs (lat.: (dis)rumpere) im Sinn von brechen oder auch zerreißen) löst das Problem nicht. Sie lässt in der Reflexion des von Clayton Christensen 1997 im Innovationskontext diskutierten Begriffs eher fragend zurück.

Vor diesem Hintergrund wurden am 19. Januar 2021 und am 6. April 2021 in zwei Workshops technikphilosophische Perspektiven auf den Themenkomplex diskutiert. Beide Workshops wurden am Lehrstuhl für praktische Philosophie am Institut für Philosophie der TU Dresden, in Kooperation mit dem Networking Philosophy of Technologies e.V. und dem SLUB TextLab realisiert. Wissenschaftler aus Europa und Südamerika konnten gewonnen werden und haben ihre Perspektive auf den Themenkomplex Disruption beigetragen. Ihnen allen wird hiermit nochmals

Prólogo

El término *disrupción* se utiliza hoy en día de forma habitual en muchos ámbitos de la evolución técnica, económica y social, como si su significado e importancia fueran evidentes. En el contexto de la investigación y la innovación en particular, se habla de tecnologías disruptivas, de desarrollos que rompen o perturban algo. En este contexto, el término procede del inglés (*disruption*) y tiene sus raíces en el latín. Perturbar o desgarrar algo son otras traducciones posibles. No está claro qué es exactamente lo que se califica de disruptivo en las tecnologías, su aparición y su arraigo social, qué continuidades o dinámicas se rompen o se van a romper. La etimología del término (latín: (dis)rumpere) en el sentido de romper o también desgarrar) no resuelve el problema. Más bien deja que uno se cuestione en la reflexión del término discutido por Clayton Christensen en 1997 en el contexto de la innovación.

En este contexto, dos talleres celebrados el 19 de enero de 2021 y el 6 de abril de 2021 debatieron perspectivas sobre el complejo de temas de la filosofía de la tecnología. Ambos talleres se celebraron en la Cátedra de Filosofía Práctica del Instituto de Filosofía de la Universidad Técnica de Dresde, en cooperación con la Networking Philosophy of Technologies e.V. y el SLUB TextLab. Académicos de Europa y Sudamérica fueron reclutados y contribuyeron con sus perspectivas sobre el tema de la *disrupción*. A todos ellos queremos agradecerles una vez más su esfuerzo, su concisión y el intercambio. Recomendamos encarecidamente sus textos al lector.

für Ihre Mühe, ihre Prägnanz und den Austausch gedankt. Ihre Texte sind dem geneigten Leser sowie der geneigten Leserin herzlich empfohlen.

Alle Beiträge sind in Deutsch und in Spanisch übersetzt. Sie widmen sich jeweils mit ihrer individuellen Perspektive dem Themenkomplex. Daher zeichnen sich die Beiträge untereinander durch ein sehr weites Spektrum an Methoden, Perspektiven und Schwerpunkten aus. Teils sind sie eher phänomenologisch, hermeneutisch oder auch analytisch orientiert. So kann zwar jeder der gesammelten Artikel individuell - also für sich genommen - gelesen werden und bietet einen wertvollen Beitrag zum gesamten Diskurs. Ihnen allen gemeinsam ist jedoch das Interesse an Technikphilosophie und das kritische Hinterfragen von disruptiven Entwicklungen, Trends und Hypes.

Jannack und Stadelhofer behandeln in "Disruptivität in neuen Wissensräumen und Disruption in der Forschungspraxis" die Bedeutung von Disruption in akademischen sowie außerakademischen Wissensräumen. Ihr Beitrag widmet sich der Frage, was Disruption überhaupt bedeutet, wie sie als Konzept auf die Ergebnisse wissenschaftlicher Praxis wirkt und in selbiger wahrgenommen wird. Bedeutungsvolle Rahmenbedingungen finden sie in Konzepten wie Paradigma, Pfadentwicklung und Innovation. Wird der Begriff als unhinterfragter Hype angenommen, steht das für sie in Konflikt mit verantwortungsvoller sowie reflektierter Forschung.

Todas las contribuciones están traducidas al alemán y al español. Cada uno de ellos aborda el complejo de temas desde su propia perspectiva individual. Por lo tanto, las contribuciones se caracterizan por un espectro muy amplio de métodos, perspectivas y énfasis. Algunas tienen una orientación más fenomenológica, hermenéutica o analítica. Así pues, cada uno de los artículos recopilados puede leerse individualmente -es decir, por sí solo- y ofrece una valiosa contribución al discurso en su conjunto. Sin embargo, todos tienen en común el interés por la filosofía de la tecnología y el cuestionamiento crítico de los desarrollos, tendencias e hypes disruptivos.

Jannack y Stadelhofer debaten en " Disruptividad en los nuevos espacios del conocimiento y disrupción en la práctica de la investigación" el significado de la disrupción en los espacios del conocimiento académicos y no académicos. Su contribución está dedicada a la cuestión de qué significa realmente la disrupción, cómo afecta a los resultados de la práctica académica como concepto y cómo se percibe dentro de ella. Los marcos significativos se encuentran en conceptos como paradigma, desarrollo de trayectorias e innovación. Si el término se acepta como una exageración incuestionable, entra en conflicto con la investigación responsable y reflexiva.

Roberto de Almeida Pereira de Barros aborda la necesidad de una regulación ética de la investigación científica y tecnológica en "Ciencia, Tecnología y la Cuestión Normativa". En particular, examina críticamente la influencia de los intereses empresariales en la investigación científica y tecnológica. Para él, la normalización de la cien-

Roberto de Almeida Pereira de Barros thematisiert in "Wissenschaft, Technologie und die Normative Frage" die Notwendigkeit einer ethischen Regulierung der wissenschaftlichen und technologischen Forschung. Insbesondere widmet er sich kritisch dem Einfluss von Unternehmensinteressen in wissenschaftlicher sowie technologischer Forschung. Die Standardisierung von Wissenschaft und Technologie steht für ihn im Vordergrund der philosophischen Reflexion zur Rechtfertigung von Normen. Ethisch orientierte Vorschläge sind für ihn möglich, müssen aber technologisch angemessen sein.

Friedrich Hausen analysiert in seinem Beitrag "Polarisierende Effekte, epistemische „Fallen“ und Rollen von Vertrauen in Kontexten disruptiver Veränderungen". Er verfolgt die These, dass bei einschneidenden Veränderungen, also disruptiven Veränderungen, meist unübersichtliche Situationen entstehen, die nicht mit bewährten Umgangsformen und Erkenntnissen adressiert werden können und damit epistemische Fallen für geneigte Betrachter bilden. Statt die daraus entstehenden gesellschaftlichen Zerwerfungen weiter zu treiben und zu polarisieren, entwickelt er Lösungsansätze, um das schwindende Vertrauen wieder zu gewinnen.

Alberto Cupani betrachtet in "Technologie und menschliche Entwicklung - Ethische Perspektiven" die Rolle der Technologie in der sozialen Entwicklung als ethische Frage. Fortschritt wird von ihm so verstanden, dass jeder Mensch die Möglichkeit erhält, auf eine Art zu leben, die er selbst für die beste hält. Er diskutiert den sogenannten Capability Approach und die faktische

cia y la tecnología está en el centro de la reflexión filosófica sobre la justificación de las normas. Las propuestas éticamente orientadas son posibles para él, pero deben ser tecnológicamente adecuadas.

Friedrich Hausen analiza en su contribución "Efectos polarizadores, "trampas" epistémicas y funciones de la confianza en contextos de cambio disruptivo". Sostiene la tesis de que los cambios drásticos, es decir, los cambios disruptivos, suelen dar lugar a situaciones confusas que no pueden abordarse con formas probadas de tratar las cosas y las percepciones, por lo que forman trampas epistémicas para los observadores inclinados. En lugar de impulsar y polarizar aún más las disputas sociales, desarrolla soluciones para recuperar la menguante confianza.

En "Tecnología y Desarrollo Humano - Perspectivas éticas", Alberto Cupani considera el papel de la tecnología en el desarrollo social como una cuestión ética. Entiende el progreso como el hecho de dar a cada ser humano la posibilidad de vivir del modo que considere mejor. Discute el llamado enfoque de la capacidad y la realidad factual de la capacidad de bienestar en el contexto de los avances tecnológicos. Para él, "la tecnología influye en la forma en que imaginamos la buena vida". Analiza los enfoques constructivos en el contexto del Choice Framework y conceptos como el Value Sensitive Design. De hecho, para él, ni siquiera tecnologías tan completas como " el Internet" son capaces de mejorar el desarrollo humano por sí solas.

Gegebenheit der Fähigkeit des Wohlbefindens im Kontext technischer Entwicklungen. Für ihn "beeinflusst die Technologie die Art und Weise, wie wir uns das gute Leben vorstellen". Konstruktive Ansätze diskutiert er im Zusammenhang mit dem Choice Framework und Konzepten wie Value Sensitive Design. Tatsächlich sind für ihn aber selbst umfassende Technologien wie "das Internet" nicht allein in der Lage die Entwicklung des Menschen zu verbessern.

Gerd Grübler diskutiert in seinem Text "Zerreiende Horizonte. ber das Erleben von Disruption" mit welchen philosophischen Konzepten das Erleben von Disruption verstanden werden kann. Er empfiehlt Konzepte wie implizites Wissen und das phänomenologische Konzept des Horizonts, um den Einfluss ubiquitärer Disruptionserfahrungen auf unser Weltverhältnis besser zu verstehen. Weiterhin geht er auf psychologische Theorien wie die Balance Theorie und die Theorie kognitiver Dissonanz ein, um das Erleben von Disruption zu beleuchten. Er zieht das Fazit, "dass das Klima von Disruption den Individuen ein Leben mit einem Manko an sinnstiftenden Strukturen aufnötigt, in dem die zu leistende Aufgabe einer inneren Klärung und Konsolidierung zusätzlich erschwert wird."

Jelson Oliveira verhandelt in "Innovation versus Tradition: Zum ethischen Status der Technologie" das Disruptionsthema am Verhältnis von Innovation und Tradition im technischen Bereich. Technologie muss für ihn einen ethischen Status annehmen, um die neuen (technischen) Mchte dem Nutzen des Gemeinwohls zuzufhren. Die Argumentation von Hans Jonas zum Prinzip der

Gerd Grübler discute en su texto "Horizontes desgarrados. Sobre la experiencia de la disrupción", qué conceptos filosóficos pueden utilizarse para comprender la experiencia de la disrupción. Recomienda conceptos como el conocimiento implícito y el concepto fenomenológico de horizonte para comprender mejor la influencia de las experiencias ubicuas de disrupción en nuestra relación con el mundo. Además, se basa en teorías psicológicas como la teoría del equilibrio y la teoría de la disonancia cognitiva para arrojar luz sobre la experiencia de la disrupción. Concluye "que el clima de disrupción impone a los individuos una vida con carencia de estructuras significativas, en la que se complica aún más la tarea de clarificación y consolidación interior que han de llevar a cabo."

En "Innovación versus Tradición: Sobre el Estatuto tico de la Tecnología", Jelson Oliveira aborda el tema de la disrupción a través de la relación entre innovación y tradición en el ámbito técnico. Para él, la tecnología debe asumir un estatuto ético para canalizar los nuevos poderes (técnicos) en beneficio del bien común. La argumentación de Hans Jonas sobre el principio de responsabilidad señala el camino a Oliveira. De su estudio concluye: "Si la tecnología es un fenómeno central de la vida contemporánea y, con su impulso innovador, ha ocupado el lugar dejado por la crisis de la tradición, ahora le corresponde garantizar que sus beneficios comunes se hagan efectivos y se eliminen sus peligros."

El artculo de Paul Stadelhofer "La disrupcin en las fronteras de la produccin de conocimiento" aborda la cuestin de cmo se desplazan los lmi-

Verantwortung ist für Oliveira richtungsweisend. Er folgert aus seiner Untersuchung: "Wenn die Technik ein zentrales Phänomen des heutigen Lebens ist und mit ihrem Innovationsdrang den Platz eingenommen hat, den die Krise der Tradition hinterlassen hat, so ist es nun ihre Aufgabe, dafür zu sorgen, dass ihr Nutzen wirksam wird und ihre Gefahren beseitigt werden."

Paul Stadelhofer behandelt in seinem Beitrag "Disruption an den Grenzen der Wissensproduktion" die Frage, wie die Grenzen der Wissensproduktion im sozialen, technischen und wissenschaftlichen Wandel verschoben werden. Er vertritt die These, dass wissenschaftliche Fortschritte innerhalb einer Disziplin nicht hinreichend durch Vorwissen aus der gleichen Disziplin beschrieben werden können. Wie die Grenzen der Wissensproduktion verschoben werden, diskutiert der Beitrag an den Sustainable Development Goals und anhand technischer Phänomenkonstitution.

Die Beiträge von Barros, Cupani und Oliveira sind im Original spanisch und wurden auf Deutsch übersetzt.

Die Beiträge von Hausen, Grübler, Jannack und Stadelhofer sind im Original Deutsch und wurden auf Spanisch übersetzt.

tes de la producción de conocimiento en el cambio social, técnico y científico. Sostiene que los avances científicos dentro de una disciplina no pueden describirse adecuadamente mediante conocimientos previos de la misma disciplina. El artículo analiza cómo se desplazan los límites de la producción de conocimiento utilizando los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la constitución de fenómenos técnicos.

Las contribuciones de Barros, Cupani y Oliveira son originalmente en español y se han traducido al alemán.

Las contribuciones de Hausen, Grübler, Jannack y Stadelhofer están originalmente en alemán y se han traducido al español.

Anja Jannack, Paul Stadelhofer:
**Disruptivität in neuen
Wissensräumen und
Disruption in der
Forschungspraxis.**

„Die Beschränkung von Anpassungsmaßnahmen in Reaktion auf den Klimawandel auf schrittweise Veränderungen bestehender Systeme und Strukturen, ohne transformative Veränderung zu berücksichtigen, kann zu steigenden Kosten und Verlusten sowie verpassten Chancen führen.“

- Weltklimarat

Abstract

Disruptive Innovationen sind in einigen Branchen, Diskursen und angewandten Forschungsbereichen zum Hype avanciert.

Der Beitrag argumentiert, dass eine kritische Prüfung und Definition des Disruptions-Konzepts aussteht. Das heißt, dass untersucht werden sollte, wie der Begriff derart verwendet wird, dass er mit normativen Erwartungen an Forschungs- und Innovationsprozesse geknüpft wird. Davon ausgehend wird argumentiert, dass Disruptivität nicht ohne weiteres in Forschungsvorhaben als legitimierender Ansatz für positive soziale Folgen von Entwicklungsprozessen angeführt werden kann. Das Konzept von Disruption wird daher auf sich verändernde Wissensräume in Forschungs- und Innovationsprozessen bezogen. Durch die Veränderung sozialer Interaktionen in soziotechnischen

Anja Jannack, Paul Stadelhofer:
**Disruptividad en los
nuevos espacios del
conocimiento y disrupción
en la práctica de la
investigación.**

„Restringir las respuestas de adaptación a cambios incrementales en los sistemas y estructuras existentes, sin considerar el cambio transformacional, puede aumentar los costes y las pérdidas y hacer que se pierdan oportunidades.“

- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

Resumen

Las innovaciones disruptivas se han convertido en un hype en algunas industrias, discursos y campos de investigación aplicada. Este artículo sostiene que está pendiente un examen crítico y una definición del concepto de disrupción. Esto significa que debe examinarse cómo se utiliza el término de forma que quede vinculado a las expectativas normativas de los procesos de investigación e innovación. Partiendo de esta base, se argumenta que no es fácil invocar la disruptividad en los proyectos de investigación como enfoque legitimador de las consecuencias sociales positivas de los procesos de desarrollo. El concepto de disrupción se relaciona, por tanto, con el cambio de los espacios de conocimiento en los procesos de investigación e innovación. Al cambiar las interacciones sociales en los sistemas sociotécnicos,

Systemen werden Bezugssysteme für Forschungs- und Entwicklungsprozesse verändert und Dynamiken unterbrochen. Von der Diskussion verschiedener Definitionsmöglichkeiten ausgehend wird die Legitimität der Forderung nach Disruption in der Forschungspraxis kritisch hinterfragt. Es geht also weniger darum, dass durch äußere Gewalt radikale Veränderungen geschehen, sondern darum, dass disruptive Forschung oder Innovation aktiv verfolgt wird.

Einleitend wird das Problem mit Disruption umrissen. Die daraus resultierenden Fragestellungen werden im ersten Abschnitt formuliert. Einige Ansätze und mögliche Ziele bei der Modellierung disruptiver Innovation werden im zweiten Abschnitt diskutiert. Abschließend werden der Forschungsstand und Konklusionen diskutiert.

se alteran los sistemas de referencia de los procesos de investigación y desarrollo y se perturba su dinámica. Partiendo de la discusión de las distintas posibilidades de definición, se cuestiona críticamente la legitimidad de la exigencia de disrupción en la práctica investigadora. Por lo tanto, no se trata tanto de que se produzca un cambio radical por una fuerza externa, sino más bien de que se persiga activamente la investigación o la innovación disruptiva.

A modo de introducción, se expone el problema de la disrupción. Las preguntas resultantes se formulan en la primera sección. En la segunda sección se analizan algunos enfoques y posibles objetivos en la modelización de la innovación disruptiva. Por último, se analizan el estado de la investigación y las conclusiones.

Einleitung

Woher rührt die Begeisterung für Disruption und wie lässt sich das Konzept von Disruption normativ rechtfertigen? Das ist unsere einleitende Frage. Schließlich wird Disruption in Forschungsprogrammen mitunter so verhandelt, als habe sie ohne weiteres einen hohen Eigenwert. Ein wichtiger Anreiz für die Begeisterung an disruptiver Innovation, ergibt sich einerseits aus der stärker werdenden Kritik am „Business as usual“ im Nachhaltigkeitsdiskurs. Andererseits wird im Trend zur Digitalisierung beobachtet, dass radikale Veränderungen in etablierten sozialen Interaktionen auftreten, dass im technischen Wandel neue Erwartungen an soziale Interaktionen entstehen und dass durch die grundlegende Veränderung von Diskurs- und Wissensräumen in nur einer Generation auch grundlegend neue Ausgangsbedingungen für künftige Entwicklungen geschaffen wurden. Diese schleichende Veränderung kann als ein „Fortschritt“ verstanden werden, dessen Dynamik, Gestalt und Folgen sich weitgehend unabhängig von den Forschungszielen im akademischen Bereich entwickelt haben. So sind neue digitale Endgeräte wie Wearables und Alltagsapplikationen, neue Wissensräume und neue Dynamiken der Technikentwicklung sowie der Wissensproduktion entstanden. Ein linearer Fortschrittsbegriff, der den heutigen Stand der Wissenschaft als letztes Ergebnis einer langen Kette konsekutiver Entwicklungen versteht, scheint weder für die Erfassung dieser Dynamiken noch für die Konkretisierung des Disruptionsbegriffs tragfähig. In Folge wird argumentiert,

Introducción

¿De dónde procede el entusiasmo por la disrupción y cómo puede justificarse normativamente el concepto de disrupción? Esta es nuestra pregunta introductoria, puesto que, al fin y al cabo, la disrupción se negocia a veces en los programas de investigación como si tuviera un alto valor intrínseco sin más. Un importante incentivo para el entusiasmo por la innovación disruptiva surge, por un lado, de la creciente crítica al "business as usual" en el discurso de la sostenibilidad. Por otro lado, se observa en la tendencia hacia la digitalización que se están produciendo cambios radicales en las interacciones sociales establecidas, que están surgiendo nuevas expectativas de interacciones sociales en el cambio tecnológico y que la transformación fundamental de los espacios de discurso y conocimiento en tan sólo una generación también ha creado condiciones de partida fundamentalmente nuevas para futuros desarrollos. Este cambio sigiloso puede entenderse como un "progreso" cuya dinámica, forma y consecuencias se han desarrollado en gran medida con independencia de los objetivos de investigación en el mundo académico. Así, han surgido nuevos dispositivos digitales finales, como los wearables y las apps cotidianas, nuevos espacios de conocimiento y nuevas dinámicas de desarrollo tecnológico, así como de producción de conocimiento. Un concepto lineal del progreso, que entiende el estado actual de la ciencia como el último resultado de una larga cadena de desarrollos consecutivos, no parece viable para captar estas dinámicas ni para concretar el concepto de disrupción. Pos-

dass kritisch hinterfragt werden muss, welche Rolle Disruption und Disruptivität tatsächlich in der akademischen Spitzenforschung auf der einen sowie in Innovationsnetzwerken auf der anderen Seite spielen. Das heißt: Wird „disruptive Forschung“ wirklich geleistet, werden Strukturen verändert und institutionalisierte Praktiken sowie Hierarchien durchbrochen oder geschieht das doch in der außeruniversitären Entwicklung?

terriormente, se argumenta que debe cuestionarse críticamente qué papel desempeñan realmente la disrupción y lo disruptivo en la investigación académica de vanguardia, por un lado, y en las redes de innovación, por otro. En otras palabras, ¿se hace realmente "investigación disruptiva", se cambian las estructuras y se rompen las prácticas institucionalizadas, así como las jerarquías, o, después de todo, esto ocurre en el desarrollo no universitario?

Zur Frage nach der Disruption

Wenn wir die Auseinandersetzung mit Disruption beobachtet, stellt sich zunächst die Frage, warum Disruption seit einigen Jahren zum Trendwort avanciert und häufig mit einer positiven Konnotation belegt ist.

Es geht also darum, woher erstens die positive Erwartung radikaler Veränderung rührt, das heißt wie sie begründet wird, und wie eine solche Veränderung zweitens als plausible Entwicklung gedacht wird, das heißt ob sie wirklich evident antizipiert werden kann?

Da eine derartige Entwicklung auch an technische sowie wissenschaftliche Erkenntnisse und Entwicklungen geknüpft wird, stellt sich daran anknüpfend die Frage nach der Bedeutung von Disruption und den aktuell heterogenen Disruptionskonzepten in der Forschungspraxis. Auf den ersten Blick scheinen verschiedene Verständnisse von Disruption am Werk zu sein. Wie beeinflussen diese also die Wissenschaftspraxis?

Disruptive Entwicklungen wirken auf die Wissenschaft zurück indem verfügbare Techniken den Raum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns prägen und auch die Anforderungen an sowie die Dynamik von wissenschaftlichen Entwicklungen verändert werden. So ist beispielsweise der Austausch zwischen Fachwissenschaftlern durch Online-Datenbanken und -Events verändert, die Möglichkeiten des Wissenschaftsmanagements haben sich im Zuge der Digitalisierung verändert, neue Formen der Visualisierung sind entstanden und die Nutzung von Digitaltechnik ist in fast al-

Sobre la cuestión de la disrupción

Si observamos el debate sobre la disrupción, la primera pregunta que surge es por qué la disrupción se ha convertido en una palabra de moda en los últimos años y a menudo tiene una connotación positiva.

Así pues, la cuestión es, en primer lugar, de dónde procede la expectativa positiva de un cambio radical, es decir, cómo se justifica, y, en segundo lugar, cómo se concibe dicho cambio como un desarrollo plausible, es decir, si realmente puede anticiparse de forma evidente.

Dado que esta evolución también está vinculada a los conocimientos y avances técnicos y científicos, se plantea la cuestión del significado de la disrupción y de los conceptos actualmente heterogéneos de disrupción en la práctica de la investigación. ¿Cómo influyen estos conceptos en la práctica científica?

Los desarrollos disruptivos repercuten en la ciencia configurando el espacio de producción del conocimiento científico y también modificando las necesidades y dinámicas de los desarrollos científicos. Por ejemplo, las bases de datos y los eventos en línea han modificado el intercambio entre académicos, las posibilidades de gestión de la ciencia han cambiado en el curso de la digitalización, han surgido nuevas formas de visualización y el uso de la tecnología digital se ha convertido en un requisito previo para establecer prioridades respecto a los contenidos tanto en la investigación como en la enseñanza en casi todos los terrenos.

len Bereichen zur Voraussetzung inhaltlicher Schwerpunktsetzungen in der Forschung sowie Lehre geworden. Mit der Verwendung eines klar umrissenen Disruptionskonzepts könnten sich nachhaltige Ansätze zur Kopplung geistes- und sozialwissenschaftlicher Forschung auf der einen sowie ingenieurs- und naturwissenschaftlicher Forschung auf der anderen Seite. Der Fokus der Frage nach Disruption in der Forschungspraxis berührt also wissenschaftstheoretische und ethische Aspekte betreffend der konkreten Forschungspraxis.

Da insbesondere bei „innovativen“ Vorhaben die Entwicklung technischer Lösungen in den Vordergrund gerückt wird, sollte die Auseinandersetzung mit disruptiven Entwicklungen der Technikfolgenabschätzung zugeordnet werden. Ein aktueller Fokus im Kontext der Technikfolgenabschätzung liegt auf der Frage, welche Rolle das Konzept von Disruption in verantwortungsvoller Forschung und Entwicklung spielt und welche normativen Konnotationen bezüglich gesellschaftlicher Auswirkung zum Tragen kommen. (PROSO Consortium, 2018; A. (KIT/ITAS) Grunwald, 2019) Die Untersuchung von Disruption kann weiter an konzeptionellen Grundlagen zur Erforschung von Disruption und Disruptivität orientiert werden (Greschke, Koch, Wagenknecht, 2020). Die Relevanz hiervon ergibt sich aus der Rolle von Disruption und Disruptivität in der Forschungspraxis. Im Fokus steht dann nicht nur das Ergebnis von Entwicklungsvorhaben sondern auch deren Struktur und Dynamik, wie sie anhand von Metastudien zu Förder- und Forschungsprogrammen, wie beispielsweise der deut-

El uso de un concepto de disrupción claramente definido podría conducir a enfoques sostenibles para acoplar la investigación en humanidades y ciencias sociales, por un lado, y la ingeniería y las ciencias naturales, por otro. El enfoque de la cuestión de la perturbación en la práctica de la investigación afecta, por tanto, a aspectos científico-teóricos y éticos relativos a la práctica concreta de la investigación.

Dado que el desarrollo de soluciones técnicas pasa a un primer plano sobre todo en los proyectos "innovadores", el debate sobre los avances disruptivos debería asignarse a la evaluación de tecnologías. En el contexto de la evaluación de tecnologías, actualmente se presta especial atención a la cuestión de qué papel desempeña el concepto de disrupción en la investigación y el desarrollo responsables y qué connotaciones normativas entran en juego en relación con el impacto social. (PROSO Consortium, 2018; A. (KIT/ITAS) Grunwald, 2019) El estudio de la disrupción puede orientarse aún más hacia fundamentos conceptuales para el estudio de la disrupción y la disruptividad (Greschke, Koch, Wagenknecht, 2020). La relevancia de esto se deriva del papel que desempeñan la disrupción y la disruptividad en la práctica de la investigación.

La atención se centra entonces no sólo en el resultado de los proyectos de desarrollo, sino también en su estructura y dinámica, tal y como se examina en metaestudios sobre financiación y programas de investigación, como la Iniciativa Alemana para la Excelencia. (Hornbostel, Simon y Heise, 2008; Möller et al., 2012; Hornbostel y Möller, 2015; Neumann, 2015) A continuación

schen Exzellenzinitiative, untersucht wird. (Hornborstel, Simon and Heise, 2008; Möller et al., 2012; Hornborstel and Möller, 2015; Neumann, 2015) Ein grober, wertorientierter Rahmen wird weiter unten skizziert.

Daraus ergibt sich, dass die Auseinandersetzung mit der Vorstellung und dem Konzept von disruptiver Forschung in neueren Ansätzen aus der Innovationsforschung, wie dem Konzept der Ko-Kreation und dem offener Innovationen Rechnung getragen werden könnten. Die übergeordnete Fragestellung zur Auseinandersetzung mit disruptiver Forschung lautet für uns: Welche Bedeutung haben die Konzepte von Disruption und Disruptivität unter Berücksichtigung technisch geprägter Wissensräume für die Praxis verantwortungsvoller Forschung und Innovation? In anderen Worten lautet die Frage, wie im Rahmen disruptiver Forschung auch Routinen, Fachkulturen und Wissensräume verändert werden: Wie verhält es sich in Innovationsnetzwerken außerhalb des akademischen Betriebs? Welche Dynamiken prägen diese Netzwerke und wie kann die sich wandelnde Interaktion heterogener Entwicklungsbereiche in Wissensräume eingeordnet werden? Wie sind diese heterogenen Wissensräume strukturiert und wo sind Potenziale? Welche Ansätze ergeben sich daraus für die Entwicklung neuer Forschungsvorhaben?

Diese übergeordneten Fragen auf abstrakter Ebene zu beantworten, setzt die Behandlung diverser Unterfragen voraus:

1.) Was bedeutet Disruption, d.h. mit welchen Prämissen wird der Begriff positiv oder negativ

se esboza un marco aproximado basado en valores

Esto implica que el debate sobre la noción y el concepto de investigación disruptiva podría tenerse en cuenta en enfoques más recientes de la investigación sobre innovación, como el concepto de cocreación e innovación abierta. La pregunta que nos planteamos al abordar la investigación disruptiva es: ¿qué importancia tienen los conceptos de disrupción y disruptividad, teniendo en cuenta los espacios de conocimiento técnicamente configurados, para la práctica de la investigación y la innovación responsables? En otras palabras, la cuestión es cómo se modifican también las rutinas, las culturas temáticas y los espacios de conocimiento en el contexto de la investigación disruptiva: ¿Cómo funcionan las redes de innovación fuera del mundo académico? ¿Qué dinámicas conforman estas redes y cómo puede clasificarse en espacios de conocimiento la interacción cambiante de campos heterogéneos del desarrollo? ¿Cómo se estructuran estos espacios heterogéneos de conocimiento y dónde están los potenciales? ¿Qué planteamientos surgen de ello para el desarrollo de nuevos proyectos de investigación?

Responder a estas preguntas generales a un nivel abstracto requiere abordar varias subpreguntas:

1.) ¿Qué significa disrupción, es decir, con qué premisas se connota positiva o negativamente el término? ¿En qué enfoques para describir y reflejar el cambio sociotécnico o el desarrollo científico puede concretarse el término y cómo cambia la comprensión de la disrupción o disruptividad a

konnotiert? Auf welchen Ansätzen zur Beschreibung und Reflexion soziotechnischen Wandels oder wissenschaftlicher Entwicklung kann der Begriff konkretisiert werden und wie verändert sich das Verständnis von Disruption oder Disruptivität durch zugrunde liegende Konzepte wie Transformation, Innovation, Paradigmenwechsel, wissenschaftlichen Revolutionen bzw in der Entwicklung von New and emerging strategic Technologies, Breakthrough technologies und Basisinnovationen? Diese Konzepte und deren Bedeutung, wenn sie als Bezugssysteme für den Disruptionsbegriff angenommen werden, werden weiter unten skizziert.

2.) Wie wird der Begriff von Forschenden systematisch eingeordnet und hinterfragt. Im Vordergrund steht dabei die Frage, a) auf welche Bezugssysteme das Konzept in der akademischen Forschung konkret ausgerichtet werden kann? Beispielsweise könnten dabei strukturelle Veränderungen in Forschungseinrichtungen gemeint sein oder auch die Wirkung von Forschungsergebnissen, wenn sie in Produktinnovationen und Unternehmensgründungen münden.

Weiterhin stellt sich die Frage b) Welche Rolle Wissensräume und die Interaktion verschiedener Fachkulturen bei der Entwicklung disruptiver Innovationen spielen? Beispielsweise könnten neue Medien die Zusammenarbeit zwischen Fachbereichen verändern. Auch neue Prozesse und Zuständigkeiten könnten institutionalisiert werden und die gängige Praxis verändern.

través de conceptos subyacentes como transformación, innovación, cambio de paradigma, revoluciones científicas o en el desarrollo de tecnologías estratégicas nuevas y emergentes, tecnologías de vanguardia e innovaciones básicas? Estos conceptos y su significado, si se adoptan como marcos de referencia para el concepto de disrupción, se esbozan a continuación.

2) ¿Cómo clasifican y cuestionan los investigadores sistemáticamente el término? En primer plano está la pregunta a) ¿a qué sistemas de referencia puede dirigirse específicamente el concepto en la investigación académica? Por ejemplo, podría tratarse de cambios estructurales en las instituciones de investigación o del impacto de los resultados de la investigación cuando dan lugar a innovaciones de productos y creación de empresas.

Además, la pregunta b) ¿Qué papel desempeñan los espacios de conocimiento y la interacción de diferentes culturas profesionales en el desarrollo de innovaciones disruptivas? Por ejemplo, los nuevos medios podrían cambiar la colaboración entre disciplinas. Los nuevos procesos y responsabilidades también podrían institucionalizarse y cambiar la práctica actual.

Esto nos lleva también a la pregunta c) ¿Cuál es la estructura o cuáles son las características de la interacción de las distintas disciplinas en relación con la multi-, cross-, inter- y transdisciplinariedad? Por ejemplo, los proyectos de investigación pueden caracterizarse por una yuxtaposición de distintas disciplinas sin que se cuestionen las premisas de su propio trabajo. Por ejemplo, también puede haber una reflexión más profunda sobre los

Damit stellt sich auch die Frage c) Wie ist die Struktur bzw. was sind die Merkmale der Interaktion verschiedener Fachbereiche in Bezug auf Multi-, Cross-, Inter- und Transdisziplinarität? Beispielsweise können Forschungsvorhaben durch ein Nebeneinander verschiedener Fachbereiche geprägt sein, ohne dass wechselseitig die Prämissen der eigenen Arbeit hinterfragt werden. Beispielsweise kann es aber auch zu einer tiefgehenden Reflexion der verwendeten Methoden und Fragestellungen kommen, so dass neue Fachbereiche entstehen.

Daraus ergibt sich zuletzt die Frage, mit welchen normativen Ideen disruptive Forschungsvorhaben legitimiert werden? Das heißt: Wie werden moralische Ziele aus ingenieurwissenschaftlichen Vorhaben geisteswissenschaftlich verhandelt? Was sind die ethischen Probleme bei disruptiven Entwicklungen?

Wenn diese grundlegenden Fragen zu Disruption und Disruptivität in der Forschungspraxis untersucht werden, ergeben sich daraus weiterführende Forschungsfragen: Welche Grenzen ergeben sich für die Erarbeitung neuer Inter- und Transdisziplinärer Forschungsansätze (methodisch, räumlich, zeitlich, organisatorisch, strukturell, kulturell und kognitiv)? In welchem Verhältnis steht das erarbeitete Konzept von Disruption zur historischen Entwicklung der Universität hin zur Drittmittel sowie unternehmerisch orientierten Forschungseinrichtung?

métodos y preguntas utilizados, de modo que surjan nuevas áreas temáticas.

Por último, esto plantea la cuestión de qué ideas normativas se utilizan para legitimar los proyectos de investigación disruptiva. Es decir, ¿cómo se negocian en las humanidades los objetivos morales de los proyectos científicos de ingeniería? ¿Cuáles son los problemas éticos de los avances disruptivos?

Cuando se examinan estas cuestiones fundamentales sobre la disrupción y lo disruptivo en la práctica de la investigación, surgen otras preguntas de investigación: ¿Qué límites se plantean para la elaboración de nuevos enfoques de investigación inter y transdisciplinarios (metodológicos, espaciales, temporales, organizativos, estructurales, culturales y cognitivos)? ¿Cómo se relaciona el concepto de disrupción con la evolución histórica de la universidad hacia una institución de investigación con financiación de terceros y orientación empresarial?

Wahrnehmung und Begründung disruptiver Entwicklungen

Im Zuge von Digitalisierungsprozessen macht die Veränderung sozialer Routinen und der Mensch-Technik Interaktion, die Veränderung bestehender Praktiken intuitiv deutlich und begreifbar. Ein greifbares Beispiel hierfür ist die Verdrängung früherer Datenträger wie CDs, Floppy Disks oder Lochkarten, die Verdrängung von Lesegeräten für derartige Datenträger, die Verbreitung und Standardisierung neuer Protokolle für die Online-Kommunikation sowie das Entstehen neuer Routinen und Frameworks machen in Kombination mit dem Auslaufen von Support für „veraltete“ Software und Geräte einen radikalen Wandel erlebbar. Insbesondere in Bezug auf die Digitalisierung ist daher sehr häufig von disruptiver Innovation die Rede. Dieser Prozess verweist zugleich als gesellschaftlicher Prozess auf Disruption und wirft ethische Fragen zu technischen Entwicklungen auf, die mit bestehenden „Üblichkeiten“ nicht beantwortet werden können. Immer schnellere Innovationszyklen, die bestehende Infrastrukturen, Routinen und Institutionen obsolet werden lassen, neue Formen der Arbeit ohne langfristig entwickelte soziale Sicherungsmodelle und immer weitreichendere Möglichkeiten einzelner Veränderungen werden hier als Sprung ins Ungewisse dargestellt. (A. Grunwald, 2019)

Technische Möglichkeiten prägen den Menschen als Individuum, sie prägen Formen von und Erwartungen an soziale Interaktionen und sie prägen auch das Bild vom Menschen obwohl das meist nicht moralisch intendiert oder ethisch legi-

Percepción y justificación de los cambios disruptivos

En el curso de los procesos de digitalización, el cambio en las rutinas sociales y en la interacción entre el ser humano y la tecnología hace que el cambio en las prácticas existentes sea intuitivamente claro y comprensible. Un ejemplo tangible de ello es el desplazamiento de los soportes de datos anteriores, como los CD, los disquetes o las tarjetas perforadas, el desplazamiento de los lectores de dichos soportes de datos, la difusión y normalización de nuevos protocolos para la comunicación en línea, así como la aparición de nuevas rutinas y marcos, en combinación con la expiración del soporte para software y dispositivos "obsoletos", hacen posible experimentar un cambio radical. Por ello, se habla muy a menudo de innovación disruptiva, sobre todo en relación con la digitalización. Este proceso se refiere simultáneamente a la perturbación como proceso social y plantea cuestiones éticas sobre los avances técnicos que no pueden responderse con las "costumbres" existentes. Ciclos de innovación cada vez más rápidos que hacen obsoletas las infraestructuras, rutinas e instituciones existentes, nuevas formas de trabajo sin modelos de seguridad sociales desarrollados a largo plazo y posibilidades cada vez más amplias de cambios individuales se presentan aquí como un salto hacia lo incierto. (A. Grunwald, 2019)

Las posibilidades técnicas moldean a las personas como individuos, moldean las formas y expectativas de las interacciones sociales, y también moldean la imagen de las personas, aunque esto no

timiert ist.

Eine normative Auffassung disruptiver Innovation ergibt sich hingegen aus dem Kontext nachhaltiger Entwicklung: Außerhalb bestehender Systeme und Strukturen soll nach neuen Lösungen zur Abschwächung von und Anpassung an den Klimawandel gesucht werden und das Überleben des Menschen sichern. Beispiele gibt es in diesem Kontext viele. Stellvertretend ist dafür die folgende Aussage des Weltklimarats aus dessen Synthesericht 2014 genannt werden:

„Die Beschränkung von Anpassungsmaßnahmen in Reaktion auf den Klimawandel auf schrittweise Veränderungen bestehender Systeme und Strukturen, ohne transformative Veränderung zu berücksichtigen, kann zu steigenden Kosten und Verlusten sowie verpassten Chancen führen.“

- (IPCC,2014, p21ff)

Es geht also um eine abwägende Suche, um einen normativen Anspruch auf Veränderung. Sie bezieht sich unter anderem auf Infrastrukturen, neue Paradigmen der Entwicklung, Technologien bzw. Praktiken, die Bildung neuer Finanzstrukturen oder Regierungssysteme und die Entwicklung höherer Anforderungen an die Strukturen politischer Steuerung, um nur einige Beispiele von ethischer Relevanz zu benennen. Vollzogen wird der Wandel durch iteratives Lernen, Beratungsprozesse und Innovation.(IPCC, 2014) Diese Tragweite transformativen Wandels macht es notwendig, der ethischen Reflexion eine besondere Bedeutung in der Untersuchung von Disruptionen zuzusprechen. Ohne eine ethische Begründung wäre ein solch weitreichender Wandel wie der gebotene nicht zu legitimieren. Die normative For-

suela estar moralmente previsto ni éticamente legitimado.

Por otro lado, una concepción normativa de la innovación disruptiva surge del contexto del desarrollo sostenible: fuera de los sistemas y estructuras existentes, hay que buscar nuevas soluciones para mitigar y adaptarse al cambio climático y garantizar la supervivencia humana. Hay muchos ejemplos en este contexto. La siguiente declaración del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de su Informe de Síntesis de 2014 es representativa de ello:

"Limitar las respuestas de adaptación al cambio climático a cambios incrementales en los sistemas y estructuras existentes, sin tener en cuenta el cambio transformador, puede conducir a un aumento de los costes y las pérdidas, así como a la pérdida de oportunidades."

- (IPCC,2014, p21ff)

Se trata, pues, de una búsqueda deliberativa, de una reivindicación normativa de cambio. Se refiere, entre otras cosas, a las infraestructuras, los nuevos paradigmas de desarrollo, tecnologías o prácticas, la formación de nuevas estructuras financieras o sistemas de gobernanza y el desarrollo de mayores exigencias a las estructuras de gobernanza política, por citar sólo algunos ejemplos de relevancia ética. El cambio se implementa a través del aprendizaje iterativo, los procesos deliberativos y la innovación.(IPCC, 2014) Este alcance del cambio transformador hace necesario dar especial importancia a la reflexión ética en el estudio de la disrupción. Sin una justificación ética, un cambio tan radical como el que nos ocupa no podría legitimarse. La exigencia normativa se

derung gründet sich auf naturwissenschaftlichen Erkenntnissen, stellt aber in der Abwägung möglicher Maßnahmen und Folgen einen ethischen Untersuchungsgegenstand dar, wenn neben neuen Regierungssystemen und Finanzstrukturen auch der Wandel von Entwicklungsparadigmen sowie Praktiken im Raum der Möglichkeiten liegen.

Diese Probleme gewinnen ihre Kontur durch zwei entgegengesetzte Perspektiven auf die gesellschaftliche Einbettung von Forschung und Entwicklung sowie auf soziale Auswirkungen disruptiver Innovationen: (1) zum einen die Bedeutung des Begriffs Disruption in der akademischen, drittmittelorientierten Spitzenforschung. Hier wird die Aussicht auf grundlegende Veränderungen und disruptiv wirkende Forschungsergebnisse mitunter als legitimierender Ansatz für ingenieurs- und naturwissenschaftliche Grundlagenforschung angeführt. Soziale und institutionalisierte Handlungssysteme wirken hier dominant für die Dynamik der Wissensproduktion. Weniger beachtet scheinen auf den ersten Blick allerdings Bottom-Up entstehende Synergien. Diese stehen aus anderer Sichtweise im Vordergrund: (2) Graswurzel-Innovationen sowie Innovationsnetzwerke, die teilweise innerhalb von Institutionen, vor allem aber auch außerhalb der akademischen Praxis durch soziale Innovationen, d.h. die technikgestützte Veränderung sozialer Interaktionen, einen wesentlichen Beitrag zum technischen Wandel leisten. Hier steht oft die Umnutzung und Rekombination bestehender Basisinnovationen im Vordergrund, neue Formen sozialer Interaktion werden erprobt und Netzwerke gebildet. So kommt es zu einer Umstrukturierung der Dyna-

basa en descubrimientos de ciencias naturales, pero en la consideración de las posibles medidas y consecuencias, representa un objeto ético de investigación cuando, además de nuevos sistemas gubernamentales y estructuras financieras, los cambios en los paradigmas de desarrollo, así como las prácticas, se encuentran en el ámbito de las posibilidades.

Estos problemas adquieren su contorno a través de dos perspectivas opuestas sobre el arraigo social de la investigación y el desarrollo, así como sobre las repercusiones sociales de las innovaciones disruptivas: (1) por un lado, el significado del término disrupción en la investigación puntera académica financiada por terceros. En este sentido, la perspectiva de cambios fundamentales y resultados de investigación disruptivos se cita a veces como un enfoque legitimador de la investigación básica en ingeniería y ciencias naturales. Los sistemas de acción sociales e institucionalizados tienen aquí un efecto dominante en la dinámica de producción de conocimientos. A primera vista, sin embargo, parece que se presta menos atención a las sinergias ascendentes. Desde una perspectiva diferente, se encuentran también en primer plano: (2) Las innovaciones de base, así como las redes de innovación, que contribuyen significativamente al cambio técnico en parte dentro de las instituciones, pero sobre todo también fuera de la práctica académica a través de las innovaciones sociales, es decir, el cambio de las interacciones sociales apoyado por la tecnología. Aquí, la atención suele centrarse en reutilizar y recombinar las innovaciones básicas existentes, se prueban nuevas formas de interacción social y

mik der Wissensproduktion, neue Wissensräume entstehen und in Folge kann die Disruption etablierter Routinen und Praktiken beobachtet werden.

Beide der beobachtbaren Dynamiken spiegeln sich in allen technisch-wissenschaftlichen Entwicklungen wieder. Wie sie aufeinander bezogen werden können, wird daher im Folgenden diskutiert.

Aus dem Vergleich der genannten Pole ergibt sich ein Bild von den Dynamiken der Wissensproduktion auf systemischer sowie synergetischer Ebene anhand sich wandelnder Wissensräume und damit veränderten Bezugssystemen für die Produktion von Wissen. Da in der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung auch die Grundlage für Forschung und Innovation verändert wird, ist die Bedeutung der Konzepte von Disruption und Disruptivität in der konkreten Entwicklungs- und Forschungspraxis daraufhin zu suchen, welche normativen Annahmen diese leiten. Der Wandel soziotechnisch geprägter Wissensräume ist hierbei besonders zu berücksichtigen, während rein analytische Untersuchungen zu abstrakt scheinen (Ropohl, 2009). Nur unter Rückbezug auf die Praxis können schließlich auch neue Ansätze zur Kopplung Geistes- und sozialwissenschaftlicher Forschung auf der einen sowie Natur- und Ingenieurwissenschaftlicher Forschung auf der anderen Seite entstehen, die dem Anspruch auf sozial sowie ökologisch verantwortbare Forschung gerecht werden und damit eine Unterbrechung des „Business as Usual“ im akademischen Kontext darstellen.

se formen redes. Esto conduce a una reestructuración de la dinámica de producción de conocimientos, surgen nuevos espacios de conocimiento y, como consecuencia, se observa la alteración de las rutinas y prácticas establecidas.

Ambas dinámicas observables se reflejan en todos los avances técnicos y científicos. En consecuencia, se analiza a continuación cómo pueden relacionarse entre sí.

De la comparación de los polos mencionados surge una imagen de la dinámica de la producción de conocimientos a nivel sistémico y sinérgico sobre la base de espacios de conocimiento cambiantes y, por tanto, de sistemas de referencia modificados para la producción de conocimientos. Dado que la base de la investigación y la innovación también se está modificando en el desarrollo tecnocientífico, el significado de los conceptos de disrupción y disruptividad en la práctica concreta del desarrollo y la investigación debe analizarse en función de qué supuestos normativos los guían. En este sentido, debe tenerse especialmente en cuenta el cambio de los espacios de conocimiento conformados sociotécnicamente, mientras que las investigaciones puramente analíticas parecen demasiado abstractas (Ropohl, 2009). Por último, sólo remitiéndose a la práctica pueden surgir nuevos enfoques para acoplar la investigación en humanidades y ciencias sociales, por un lado, y la investigación en ciencias naturales e ingeniería, por otro, que satisfagan la demanda de una investigación social y ecológicamente responsable y, por tanto, representen una alteración de "lo habitual" en el contexto académico.

Das ist besonders wichtig, da die normativen Grundlagen der Forderung nach Disruption auf gesamtgesellschaftlicher Ebene an ökologisch- sowie sozial nachhaltigen Entwicklungspfaden orientiert ist. (Raworth, 2012; Leach, Raworth and Rockström, 2013; Steffen et al., 2015) Schließlich wird die Forderung nach Disruption in diesem Kontext mit der Forderung nach einem Unterbrechen des „Business as usual“ verknüpft und so legitimiert. Die implizit gegebene Antwort auf die Frage danach, was eigentlich „disruptiert“ wird, Formen der Pfadentwicklung auf ökonomischer und institutioneller Ebene, wird im Folgenden weiter diskutiert.

Esto es especialmente importante, ya que la base normativa de la demanda de disrupción a nivel de la sociedad en su conjunto se orienta hacia vías de desarrollo sostenibles tanto ecológica como socialmente. (Raworth, 2012; Leach, Raworth y Rockström, 2013; Steffen et al., 2015) En este contexto, el llamamiento a la disrupción está vinculado a la exigencia de perturbar la actividad empresarial habitual y, por tanto, legitimado por ella. La respuesta implícita a la pregunta de qué es lo que realmente se está "perturbando", las formas de desarrollo de trayectorias a nivel económico e institucional, se analiza más adelante.

Paradigmenwechsel, Pfadwandel, Innovation und Disruption

Für die Konkretisierung heterogener Disruptionskonzepte können ein gegenwartshermeneutisches Vorgehen (A. Grunwald, 2019) sowie ein evolutivonäres Modell der Pfadentwicklung (Gebauer, 2003) angesetzt werden. Insbesondere aus der gegenwartshermeneutischen Untersuchung ergeben sich allerdings auch kritische Aspekte. So können beispielsweise Innovationszyklen nicht unbeschränkt beschleunigt werden, ohne soziale Sicherungsmechanismen zu untergraben. Neue Formen von Arbeit, ohne gewerkschaftliche Absicherung oder dergleichen verdeutlichen, dass Disruption für sich genommen kein Zukunftsmodell sein kann. (Grunwald, 2019, p. 137)

Grundlegende Aspekte von Disruption und Disruptivität ergeben sich auch nicht aus einer „naturgegebenen Logik“, sondern zeigen sich im Verhältnis wissenschaftstheoretischer Konzepte, die Schnittstellen zum Disruptionsbegriff bieten. Solche Schnittstellen existieren in der Struktur wissenschaftlicher Revolutionen sowie Paradigmenwechseln (Kuhn, 2007), aus Pfadentwicklungen und Mechanismen des Pfadwandels (David, 1985; Mahoney, 2000; Werle, 2007; Osburg and Schmidpeter, 2013), der Veränderung von Wissenssystemen (Augenstein et al., 2020; Fazey et al., 2020) und der Innovationsforschung (Michelsen, 2010; Schmeisser et al., 2013; Schmidpeter, 2013; European Union Committee of the Regions, 2016). Je nach methodischem Hintergrund ergeben sich also andere Bedeutungen, die bei-

Cambio de paradigma, cambio de trayectoria, innovación y disrupción

Para concretar los conceptos heterogéneos de disrupción puede aplicarse un enfoque hermenéutico del presente (A. Grunwald, 2019) y un modelo evolutivo de desarrollo de trayectorias (Gebauer, 2003). Sin embargo, también surgen aspectos críticos en particular de la investigación hermenéutica actual. Por ejemplo, los ciclos de innovación no pueden acelerarse indefinidamente sin socavar los mecanismos de seguridad social. Las nuevas formas de trabajo, sin protección sindical ni similar, dejan claro que la disrupción en sí misma no puede ser un modelo para el futuro. (Grunwald, 2019, p. 137)

Los aspectos fundamentales de la disrupción y la disruptividad tampoco resultan de una "lógica natural", sino que se revelan en la relación entre conceptos teóricos científicos que ofrecen interfaces al concepto de disrupción. Tales interfaces existen en la estructura de las revoluciones científicas, así como en los cambios de paradigma (Kuhn, 2007), a partir de los desarrollos de trayectorias y los mecanismos de cambio de trayectorias (David, 1985; Mahoney, 2000; Werle, 2007; Osburg y Schmidpeter, 2013), la transformación de los sistemas de conocimiento (Augenstein et al., 2020; Fazey et al., 2020) y la investigación en innovación (Michelsen, 2010; Schmeisser et al., 2013; Schmidpeter, 2013; Comité de las Regiones de la Unión Europea, 2016). Así, dependiendo de los antecedentes metodológicos, surgen diferentes significados, que pueden, por

spielsweise Naturkatastrophen oder gewaltvolle Konflikte sowie Umstürzungen ausschließen können (Schumpeter, 1912) , die einen stärkeren Fokus auf wissenschaftliche Entwicklungen haben (Michelsen, 2010) oder Prozesse institutionellen Wandels betreffen. (Beyer, 2005)

Für die forschungsethische Reflexion bieten sich aktuelle Ansätze in den Bereichen Technikfolgenabschätzung (Hussinga, 1985; Gebauer, 2013; Lindner et al., 2016; A. (KIT/ITAS) Grunwald, 2019) sowie Responsible Research and Innovation (Boenink and Kudina, 2020) an.

Obwohl die genannten Anknüpfungspunkte zur Interpretation von Disruptionen zu konfligierenden Perspektiven führen, müssen die Grundpfeiler verantwortungsvoller Forschungs- und Innovationspraxis auch in der Reflexion und Bewertung von Forschungsvorhaben mit Bezug zu disruptiver Forschung zum Tragen kommen (Reflexivität, Reaktivität, Deliberation und Antizipation).

Inter- und Transdisziplinarität kann in diesem Sinn nicht nur dezidiertem Forschungsgegenstand sein (Jantsch, 1970; Mittelstraß, 2003; Froedman, Thompson Klein and Mitcham, 2010; Jungert et al., 2013) sondern muss auch als methodischer Bestandteil in der Auseinandersetzung mit dem Disruptionskonzept verstanden werden.

Um allerdings neue Ansätze zur Kopplung Geistes- und Sozialwissenschaftlicher sowie Natur- und Ingenieurwissenschaftlicher Forschung aus der Forderung nach disruptiver Forschung zu erarbeiten, müssen in einem iterativen Prozess weitere inhaltliche Schwerpunkte erschlossen und zusammengefasst werden. Das heißt die inhaltli-

ejemplo, excluir los desastres naturales o los conflictos violentos, así como las revueltas (Schumpeter, 1912) , centrarse más en los avances científicos (Michelsen, 2010) o referirse a los procesos de cambio institucional. (Beyer, 2005)

Los enfoques actuales en los campos de la evaluación tecnológica (Hussinga, 1985; Gebauer, 2013; Lindner et al., 2016; A. (KIT/ITAS) Grunwald, 2019) y la Investigación e Innovación Responsibles (Boenink y Kudina, 2020) se prestan a la reflexión sobre la ética de la investigación.

Aunque los puntos de contacto mencionados para interpretar la disrupción conducen a perspectivas contradictorias, los pilares básicos de la práctica responsable de la investigación y la innovación también deben entrar en juego en la reflexión y evaluación de los proyectos de investigación relacionados con la investigación disruptiva (reflexividad, reactividad, deliberación y anticipación).

En este sentido, la inter y transdisciplinariedad no sólo puede ser un objeto de investigación dedicado (Jantsch, 1970; Mittelstraß, 2003; Froedman, Thompson Klein y Mitcham, 2010; Jungert et al., 2013), sino que también debe entenderse como un componente metodológico en el compromiso con el concepto de disrupción.

Sin embargo, con el fin de desarrollar nuevos enfoques para acoplar la investigación en humanidades y ciencias sociales con la investigación en ciencias naturales e ingeniería a partir de la demanda de investigación disruptiva, deben desarrollarse y resumirse otros puntos focales relacionados con el contenido en un proceso iterativo. Es decir, la relación de contenido con la idea de

che Beziehung zu der Vorstellung von Disruption in Forschungsvorhaben auf europäischer Ebene, wie im Rahmen von Horizonte Europe, als auch auf nationaler Ebene, beispielsweise im Rahmen der deutschen Exzellenzinitiative, beispielsweise in Bezug auf die Digitalisierung (A. Grunwald, 2019) oder auch zur verantwortungsvollen Entwicklung künstlicher Intelligenzen (EU, 2019; Smuha, 2019) dient der Gewährleistung eines an der konkreten Forschungspraxis orientierten Konzepts von Disruption und Disruptivität.

disrupción en proyectos de investigación a nivel europeo, como en el contexto de Horizonte Europe, así como a nivel nacional, por ejemplo en el contexto de la Iniciativa Alemana de Excelencia, por ejemplo en relación con la digitalización (A. Grunwald, 2019) o también con el desarrollo responsable de inteligencias artificiales (EU, 2019; Smuha, 2019) sirve para garantizar un concepto de disrupción y disruptividad orientado a la práctica concreta de la investigación.

Diskussion und Konklusion

Insgesamt zeigt sich, dass die Vorstellung von disruptiver Forschung vor etlichen offenen Fragen steht. Wenn von Disruption die Rede ist, ist meist nicht klar, wie genau die Vorstellung von Disruption in die Forschungspraxis einfließen, expliziert oder konkretisiert werden kann.

Neben den genannten wissenschaftstheoretischen Ansätzen zur Analyse muss die Diskussion um Disruption also an konkreten Vorhaben orientiert werden. Beispielsweise bietet sich hierfür die kritische Auseinandersetzung mit bestehenden Forschungsvorhaben und Dynamiken an. Um den abstrakten Begriff zu bestimmen und als Legitimation für zukunftsweisende Forschungsvorhaben zu instrumentalisieren, wären diese Fragen zu klären. Um von disruptiver Forschung im ingenieurs- und naturwissenschaftlichen Kontext zu sprechen, reicht es nicht bestehende Trends zu extrapolieren und so zu Zukunftsprognosen zu gelangen, sondern die Dynamik in der Produktion von Wissen sowie das Design von Wissensräumen müssen für sich genommen als Untersuchungsgegenstand verstanden werden.

Wenn Disruption als Hype angenommen und in allen technischen sowie sozialen Problembereichen blind als Lösungsschema angenommen wird, steht das schließlich im Konflikt mit der Vorstellung von verantwortungsvoller sowie reflektierter Forschung und Entwicklung, die drängende Probleme auf gesamtgesellschaftlicher Ebene löst.

Debate y conclusiones

En general, está claro que la noción de investigación disruptiva se enfrenta a una serie de cuestiones abiertas. Cuando se habla de disrupción, no suele estar claro cómo puede incorporarse, explicarse o concretarse exactamente la noción de disrupción en la práctica de la investigación.

Además de los mencionados enfoques teóricos científicos del análisis, el debate sobre la disrupción debe orientarse, por tanto, hacia proyectos concretos. Por ejemplo, el examen crítico de los proyectos y dinámicas de investigación existentes se presta a ello. Para definir el término abstracto e instrumentalizarlo como legitimación de proyectos de investigación con visión de futuro, habría que aclarar estas cuestiones. Para hablar de investigación disruptiva en el contexto de la ingeniería y las ciencias naturales, no basta con extrapolar las tendencias existentes y llegar así a predicciones para el futuro, sino que la dinámica en la producción de conocimiento así como el diseño de espacios de conocimiento deben entenderse por derecho propio como objeto de investigación.

Si la disrupción se asume como un hype y se adopta ciegamente como esquema de solución en todas las áreas de problemas tanto técnicos como sociales, esto choca en última instancia con la noción de investigación y desarrollo responsable y reflexivo que resuelve problemas acuciantes a nivel de la sociedad en su conjunto.

Literatur

- Augenstein, K. et al. (2020) 'From niche to mainstream: The dilemmas of scaling up sustainable alternatives', *Gaia*, 29(3), pp. 143–147. doi: 10.14512/GAIA.29.3.3.
- Beyer, J. (2005) 'Pfadabhängigkeit ist nicht gleich Pfadabhängigkeit ! Wider den impliziten Konservatismus eines gängigen Konzepts', *Zeitschrift für Soziologie*, 34(1), pp. 5–21. doi: 10.1515/zfsoz-2005-0101.
- Boenink, M. and Kudina, O. (2020) 'Values in responsible research and innovation: from entities to practices', *Journal of Responsible Innovation*. Taylor & Francis, 0(0), pp. 1–21. doi: 10.1080/23299460.2020.1806451.
- David, P. A. (1985) 'Clio and the economics of QWERTY', *American Economic Review*, 75, pp. 332–337.
- EU (2019) 'ETHICS GUIDELINES FOR TRUSTWORTHY AI'.
- European Union Committee of the Regions (2016) *CoR Guide - Regional Innovation Ecosystems - Learning from the EU's Cities and Regions*.
- Frodeman, R., Thompson Klein, J. and Mitcham, C. (2010) *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*. Oxford: Oxford University Press.
- Gebauer, H. (2003) 'Interdisziplinäre Technikforschung - im Spannungsfeld zwischen disziplinärem und transdisziplinärem Wissen', 52, pp. 33–37.
- Gebauer, H. (2013) *Nachhaltigkeit und Komplexität – ein theoretischer Exkurs*. Dresden.
- Grunwald, A. (2019) 'Digitalisierung als Prozess. Ethische Herausforderungen inmitten allmählicher Verschiebungen zwischen Mensch, Technik und Gesellschaft', *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 20(2), pp. 121–145. doi: 10.5771/1439-880x-2019-2-121.
- Grunwald, A. (KIT/ITAS) (2019) 'The objects of technology assessment. Hermeneutic expansion of consequentialist reasoning', *Journal of Responsible Innovation*, p. 18.
- Hornborstel, S. and Möller, T. (2015) *Die Exzellenzinitiative und das deutsche Wissenschaftssystem: Eine bibliometrische Wirkungsanalyse, Wissenschaftspolitik im Dialog*.
- Hornbostel, S., Simon, D., Heise, S. (2008) 'Exzellente Wissenschaft. Das Problem, der Diskurs, das Programm und die Folgen.', *iFQ Working Paper*, (4).Hussinga, R. (1985) *Technikfol-*

Bibliografia

- Augenstein, K. et al. (2020) 'From niche to mainstream: The dilemmas of scaling up sustainable alternatives', *Gaia*, 29(3), pp. 143–147. doi: 10.14512/GAIA.29.3.3.
- Beyer, J. (2005) 'Pfadabhängigkeit ist nicht gleich Pfadabhängigkeit ! Wider den impliziten Konservatismus eines gängigen Konzepts', *Zeitschrift für Soziologie*, 34(1), pp. 5–21. doi: 10.1515/zfsoz-2005-0101.
- Boenink, M. and Kudina, O. (2020) 'Values in responsible research and innovation: from entities to practices', *Journal of Responsible Innovation*. Taylor & Francis, 0(0), pp. 1–21. doi: 10.1080/23299460.2020.1806451.
- David, P. A. (1985) 'Clio and the economics of QWERTY', *American Economic Review*, 75, pp. 332–337.
- EU (2019) 'ETHICS GUIDELINES FOR TRUSTWORTHY AI'.
- European Union Committee of the Regions (2016) *CoR Guide - Regional Innovation Ecosystems - Learning from the EU's Cities and Regions*.
- Frodeman, R., Thompson Klein, J. and Mitcham, C. (2010) *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*. Oxford: Oxford University Press.
- Gebauer, H. (2003) 'Interdisziplinäre Technikforschung - im Spannungsfeld zwischen disziplinärem und transdisziplinärem Wissen', 52, pp. 33–37.
- Gebauer, H. (2013) *Nachhaltigkeit und Komplexität – ein theoretischer Exkurs*. Dresden.
- Grunwald, A. (2019) 'Digitalisierung als Prozess. Ethische Herausforderungen inmitten allmählicher Verschiebungen zwischen Mensch, Technik und Gesellschaft', *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 20(2), pp. 121–145. doi: 10.5771/1439-880x-2019-2-121.
- Grunwald, A. (KIT/ITAS) (2019) 'The objects of technology assessment. Hermeneutic expansion of consequentialist reasoning', *Journal of Responsible Innovation*, p. 18.
- Hornborstel, S. and Möller, T. (2015) *Die Exzellenzinitiative und das deutsche Wissenschaftssystem: Eine bibliometrische Wirkungsanalyse, Wissenschaftspolitik im Dialog*.
- Hornbostel, S., Simon, D., Heise, S. (2008) 'Exzellente Wissenschaft. Das Problem, der Diskurs, das Programm und die Folgen.', *iFQ Working Paper*, (4).Hussinga, R. (1985) *Technikfol-*

gen-Bewertung.

IPCC (2014) Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

Jantsch, E. (1970) 'Inter- and Transdisciplinary University: A Systems Approach to Education and Innovation', Policy Sciences, 1(1), pp. 403–428.

Jungert, M. et al. (2013) Interdisziplinarität. Theorie, Praxis, Probleme. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Kuhn, T. S. (2007) Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Leach, M., Raworth, K. and Rockström, J. (2013) World Social Science Report 2013: Changing Global Environments, World Social Science Report 2013: Changing Global Environments. doi: 10.1787/9789264203419-en.

Lindner, R. et al. (2016) »Responsible Research and Innovation« als Ansatz für die Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik – Hintergründe und Entwicklungen. Berlin.

Mahoney, J. (2000) 'Path dependence in historical sociology', Theory and Society, 29(4), pp. 507–548.

Michelsen, G. (2010) 'Innovationen in der Hochschule: Nachhaltige Entwicklung und universitäre Bildung', in Hagemann, H. and Hauff, M. (eds) Nachhaltige Entwicklung – das neue Paradigma der Ökonomie. Marburg: Metropolis Verlag, pp. 557–570.

Mittelstraß, J. (2003) Transdisziplinarität – Wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz.

Möller, T. et al. (2012) 'Exzellenz begutachtet: Befragung der Gutachter in der Exzellenzinitiative', (11).

Neumann, A. (2015) Die Exzellenzinitiative. Deutungsmacht und Wandel im Wissenschaftssystem, Journal of Chemical Information and Modeling. Wiesbaden: Springer VS.

Osburg, T. and Schmidpeter, R. (2013) Social Innovation - Solutions for a Sustainable Future. CSR, Susta. Edited by S. O. Idowu and R. Schmidpeter. Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer.

PROSO Consortium (2018) Engaging Society for Responsible Research and Innovation Lowering Barriers - Innovating Policies and Practices. Available at: <http://www.proso-project.eu/proso->

gen-Bewertung.

IPCC (2014) Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

Jantsch, E. (1970) 'Inter- and Transdisciplinary University: A Systems Approach to Education and Innovation', Policy Sciences, 1(1), pp. 403–428.

Jungert, M. et al. (2013) Interdisziplinarität. Theorie, Praxis, Probleme. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Kuhn, T. S. (2007) Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Leach, M., Raworth, K. and Rockström, J. (2013) World Social Science Report 2013: Changing Global Environments, World Social Science Report 2013: Changing Global Environments. doi: 10.1787/9789264203419-en.

Lindner, R. et al. (2016) »Responsible Research and Innovation« als Ansatz für die Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik – Hintergründe und Entwicklungen. Berlin.

Mahoney, J. (2000) 'Path dependence in historical sociology', Theory and Society, 29(4), pp. 507–548.

Michelsen, G. (2010) 'Innovationen in der Hochschule: Nachhaltige Entwicklung und universitäre Bildung', in Hagemann, H. and Hauff, M. (eds) Nachhaltige Entwicklung – das neue Paradigma der Ökonomie. Marburg: Metropolis Verlag, pp. 557–570.

Mittelstraß, J. (2003) Transdisziplinarität – Wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz.

Möller, T. et al. (2012) 'Exzellenz begutachtet: Befragung der Gutachter in der Exzellenzinitiative', (11).

Neumann, A. (2015) Die Exzellenzinitiative. Deutungsmacht und Wandel im Wissenschaftssystem, Journal of Chemical Information and Modeling. Wiesbaden: Springer VS.

Osburg, T. and Schmidpeter, R. (2013) Social Innovation - Solutions for a Sustainable Future. CSR, Susta. Edited by S. O. Idowu and R. Schmidpeter. Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer.

PROSO Consortium (2018) Engaging Society for Responsible Research and Innovation Lowering Barriers - Innovating Policies and Practices. Available at: <http://www.proso-project.eu/proso->

support-tool-2018.pdf.

Raworth, K. (2012) *A safe and just space for humanity: Can we live within the doughnut?* Oxford.

Ropohl, G. (2009) *Allgemeine Technologie - Eine Systemtheorie der Technik*. 3rd edn. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe.

Schmeisser, W. et al. (2013) *Handbuch Innovationsmanagement*. Konstanz und München.

Schmidpeter, R. (2013) 'Social Innovation: A New Concept for a Sustainable Future', in Osburg, T. and Schmidpeter, R. (eds) *Social Innovation – Solutions for a Sustainable Future*, pp. 1–12.

Schumpeter, J. A. (1912) *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humblot.

Smuha, N. A. (2019) 'The EU Approach to Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence', *Computer Law Review International*, 20(4), pp. 97–106. doi: 10.9785/cr-2019-200402.

Steffen, W. et al. (2015) 'Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet', *Science*, 347(6223). doi: 10.1126/science.1259855.

Werle, R. (2007) 'Pfadabhängigkeit', in Benz, A. et al. (eds) *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, pp. 119–131.

support-tool-2018.pdf.

Raworth, K. (2012) *A safe and just space for humanity: Can we live within the doughnut?* Oxford.

Ropohl, G. (2009) *Allgemeine Technologie - Eine Systemtheorie der Technik*. 3rd edn. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe.

Schmeisser, W. et al. (2013) *Handbuch Innovationsmanagement*. Konstanz und München.

Schmidpeter, R. (2013) 'Social Innovation: A New Concept for a Sustainable Future', in Osburg, T. and Schmidpeter, R. (eds) *Social Innovation – Solutions for a Sustainable Future*, pp. 1–12.

Schumpeter, J. A. (1912) *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humblot.

Smuha, N. A. (2019) 'The EU Approach to Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence', *Computer Law Review International*, 20(4), pp. 97–106. doi: 10.9785/cr-2019-200402.

Steffen, W. et al. (2015) 'Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet', *Science*, 347(6223). doi: 10.1126/science.1259855.

Werle, R. (2007) 'Pfadabhängigkeit', in Benz, A. et al. (eds) *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, pp. 119–131.

Roberto de Almeida Pereira de Barros:
**Wissenschaft, Technologie
und die Normative Frage**

“Now what I wish to contend is, that I though all judgements of relative value can be shown to be mere statements of facts, no statement of fact can ever be, or imply, a judgement of absolute value.”

- Ludwig Wittgenstein

Abstract

Die Thematisierung der Notwendigkeit einer ethischen Regulierung der wissenschaftlichen und technologischen Forschung ist kein neues Problem, aber es hat sich seit dem 20. Jahrhundert in einer wesentlich neuen Weise ergeben, und zwar aus der Beobachtung der entscheidenden Auswirkungen, die die rasante Entwicklung beider auf das menschliche Leben und den Planeten im Allgemeinen hatte. Gleichzeitig sind die Ansätze über die Grenzen eminent spekulativer Überlegungen hinausgegangen und haben Argumente mobilisiert, die eine konkretere Problematik voraussetzen und Aspekte berücksichtigen, die vom entscheidenden Einfluss der Unternehmensinteressen auf die wissenschaftliche und technologische Forschung bis hin zur Mobilisierung von Daten reichen, die auf die Erschöpfung eines Referenzmodells hinweisen. Die folgende Argumentation wird sich mit Aspekten der Vorschläge zur Standardisierung von Wissenschaft und Technologie befassen und versuchen, die zentralen Annahmen aufzuzeigen, die in den normativen Vorschlägen beider Seiten an-

Roberto de Almeida Pereira de Barros:
**Ciencia, Tecnología y la
Cuestión Normativa**

“Now what I wish to contend is, that I though all judgements of relative value can be shown to be mere statements of facts, no statement of fact can ever be, or imply, a judgement of absolute value.”

- Ludwig Wittgenstein

Resumen

La tematización de la necesidad de una regulación ética de la investigación científica y tecnológica no es un problema nuevo, pero se ha dado de una manera significativamente nueva desde el siglo 20, a partir de la observación del impacto decisivo que ha tenido el rápido desarrollo de ambas. Viene a significar sobre la vida humana y sobre el planeta en general. Al mismo tiempo, los enfoques han ido más allá de los límites de consideraciones eminentemente especulativas y han movilizado argumentos que presuponen problematizaciones más concretas del tema, considerando aspectos que van desde la influencia decisiva de los intereses corporativos en la investigación científica y tecnológica, como la movilización de datos que indican agotamiento de un modelo de referencia. La siguiente argumentación abordará aspectos concernientes a las propuestas de estandarización de la ciencia y la tecnología, buscando señalar los supuestos centrales a ser considerados en las propuestas normativas de ambas, dada su decisiva importancia.

gesichts ihrer entscheidenden Bedeutung zu berücksichtigen sind.

Einleitung

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erklärte der deutsche Philosoph Friedrich Nietzsche: "Das Problem der Wissenschaft kann nicht auf dem Boden der Wissenschaft erkannt werden" (GT \ KSA 1, Art. 13). Obwohl für den Autor damals der Gegensatz zwischen Kunst und Wissenschaft im Mittelpunkt stand, ging er von der Beobachtung der vorherrschenden Position aus, die der wissenschaftliche Diskurs in der heutigen Zeit eingenommen hatte, eine Wahrnehmung, die ihn später dazu bringen sollte, die Unmöglichkeit des Philosophierens neben der Wissenschaft zu bestätigen (MAM I § 1, KSA 2, Art. 23). Die Annahme dieser Aussage war noch gültig, als der Autor sich entschieden der Problematisierung der moralischen Annahmen zuwandte, die sowohl in der Metaphysik als auch in der Wissenschaft entscheidend präsent waren, was für ihn die Unmöglichkeit der Annahme von Neutralität in ihren jeweiligen Untersuchungen bedeutete.

Trotz der historischen Distanz zwischen Nietzsches technologisch-wissenschaftlichem Horizont und dem aktuellen Kontext ist seine Sichtweise bemerkenswert, weil sie die wichtige Unterscheidung zwischen zwei verschiedenen und höchst relevanten Aspekten im Hinblick auf eine interne, methodologische und epistemologische Analyse von Wissenschaft und Technologie - sowie einen Vorschlag für die Vereinheitlichung beider - ermöglicht, nämlich die Unterscheidung zwischen den der wissenschaftlichen Forschung inhärenten methodischen Verfahren und den sie antreibenden Motivationen, wodurch eine interpretative

Introducción

En la segunda mitad del siglo XIX, el filósofo alemán Friedrich Nietzsche declaró: "Das Problem der Wissenschaft kann nicht auf den Boden der Wissenschaft erkannt werden" (GT \ KSA 1, art. 13). Si bien en ese momento el tema central para el autor era la oposición que entendía entre arte y ciencia, partió de la observación de la posición imperante que había alcanzado el discurso científico en la época contemporánea, percepción que lo llevaría a afirmar posteriormente la misma imposibilidad de filosofar al margen de la ciencia (MAM I § 1, KSA 2, art. 23). El supuesto de este enunciado seguía siendo válido cuando el autor se volcó decisivamente hacia la problematización de los supuestos morales que estarían presentes de manera determinante tanto en la metafísica como en la ciencia, lo que para él significaba la imposibilidad, para ambos, del supuesto de neutralidad. En sus respectivas investigaciones.

Aunque la distancia histórica entre el horizonte tecnológico-científico de Nietzsche con respecto al contexto actual, su punto de vista es digno de mención, porque permite la importante distinción entre dos aspectos diferentes y de gran relevancia con respecto a un análisis interno, metodológico y epistemológico de la ciencia y la tecnología - así como una propuesta de estandarización de ambos - a saber, la distinción entre los procedimientos metodológicos inherentes a la investigación científica y las motivaciones que la impulsan, indicando con ello una matriz interpretativa que se tendrá en cuenta en la siguiente argumentación.

Matrix aufgezeigt wird, die in der folgenden Argumentation berücksichtigt wird.

Die von Nietzsche formulierte Perspektive kann gleichzeitig mit der aktuellen Wissenschaftssoziologie (Sal, 1994, p. 3) und damit mit der Technik in Verbindung gebracht werden. Auch wenn sie sich in ihrer Ausrichtung unterscheiden, ist in ihnen eine Betrachtung von Wissenschaft und Technik als menschliche und soziale Produkte enthalten, die es ermöglicht, beide über ihre erkenntnistheoretischen Probleme hinaus zu betrachten, ohne sie jedoch zu ignorieren. Dieser Ansatz, der darauf abzielt, die bei der Formulierung von Vorschlägen für die Wissenschafts- und Technologiepolitik zu beachtenden Annahmen zu erörtern, beruht auf der Annahme, dass bei politischen Vorschlägen in diesen Bereichen Aspekte berücksichtigt werden müssen, die über ihre methodologischen und erkenntnistheoretischen Fragen hinausgehen, aber mit diesen strikt übereinstimmen. Dies birgt die Gefahr, sich auf evaluative Abstraktionen ohne wirksame Konsequenzen zu beschränken (Feenberg, 2010, p. 7) oder die treibenden Kräfte der jeweiligen Forschung zu vernachlässigen. In diesem Sinne und im Hinblick auf die Struktur der Argumentation werden zunächst (a) der Kontext und die Faktoren, die im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen und technologischen Forschung wirken, problematisiert. (b) Anschließend werden die der normativen Perspektive selbst innewohnenden Fragen analysiert, insbesondere auf der Grundlage der ihr innewohnenden Annahmen und Ziele sowie der Bedingungen für die tatsächliche Plausibilität der normativen Vorschläge. In einem drit-

La perspectiva formulada por Nietzsche puede asociarse simultáneamente con la actual sociología de la ciencia (Sal, 1994, p. 3) y concomitantemente con la tecnología. Aun considerando sus diferencias de rumbo, en ellos hay una consideración de la ciencia y la tecnología como producciones humanas y sociales, lo que permite considerar a ambas más allá de sus problemas epistemológicos, sin, sin embargo, desconocerlos. Este enfoque, que tiene como objetivo abordar los supuestos a observar para formular propuestas normativas de ciencia y tecnología, se basa en el supuesto de que las propuestas normativas en estas áreas necesitan considerar aspectos que van más allá de las cuestiones metodológicas y epistemológicas de las mismas, pero en estricta conformidad con ellos. Esto corre el riesgo de quedar limitado a abstracciones evaluativas sin consecuencias efectivas (Feenberg, 2010, p. 7), o de ser deficiente por desconocer las fuerzas impulsoras de las respectivas investigaciones. En este sentido, y en vista de la estructura del argumento, (a) primero, se problematizará el contexto y los factores que actúan en los contextos de la investigación científica y tecnológica. (b) A continuación, se analizarán cuestiones inherentes a la propia perspectiva normativa, específicamente a partir de los supuestos y objetivos inherentes a la misma, así como las condiciones de plausibilidad efectiva de las propuestas normativas. Como tercer y último momento (c), se presentarán alternativas para la pretensión de una estandarización de la ciencia y la tecnología, además de perspectivas únicamente evaluativas.

ten und letzten Schritt (c) werden neben den rein evaluativen Perspektiven auch Alternativen zum Anspruch der Standardisierung von Wissenschaft und Technik vorgestellt.

Argumente zu Gunsten einer externen, aber untrennbaren Betrachtung der Technik

Der Einsatz von Techniken zur Erzielung oder Optimierung bestimmter Ergebnisse gehört zur Lebensweise unzähliger Arten, aber bei keiner anderen hat er eine vergleichbare Breite und Komplexität erreicht wie beim Menschen. In weniger als hunderttausend Jahren hat sich die menschliche Spezies von der Herstellung und Verwendung elementarer Werkzeuge zum Schneiden, Jagen, Feuermachen usw. bis zur Erzeugung von Kernfusionsenergie und der Veränderung des eigenen genetischen Codes entwickelt. Dies ist eine schwindelerregende Entwicklung im Vergleich zur Dynamik biologischer Veränderungen und Anpassungen in der Natur und kann dazu dienen, die Technik von der Wissenschaft abzugrenzen¹, obwohl sie eng miteinander verwandt sind.

Leider hat die technologische und wissenschaftliche Entwicklung aber nicht nur positive Aspekte. Wenn auf der einen Seite die technologische Entwicklung zu erheblichen qualitativen Verbesserungen der Lebens- und Gesundheitsbedingungen von Milliarden von Menschen geführt hat, so sind diese Möglichkeiten auf der anderen Seite immer noch nicht für einen bedeutenden Teil der Welt-

¹ Obwohl es evident ist, dass die Beziehung zwischen Wissenschaft und Technologie in der heutigen Zeit von extremer Nähe geprägt ist, ist es nicht möglich, die Wissenschaft nur auf eine Technowissenschaft zu reduzieren. Theoretische wissenschaftliche Forschung mit noch nicht vollständig konstituierten Verbindungen zu technologischen Perspektiven reicht aus, um einen solchen Reduktionismus zu widerlegen, ebenso wie die zusätzlichen wissenschaftlichen Interessen der technologischen Forschung (Joerges und Shinn, 2001, S.7).

Argumentos a favor de una consideración externa pero inseparable de la tecnología

El uso de técnicas para obtener u optimizar ciertos resultados es parte de la forma de vida de innumerables especies, pero en ningún otro ha alcanzado una amplitud y complejidad comparables como las que se encuentran entre los seres humanos. En menos de cien mil años, la especie humana ha pasado de la producción y el uso de instrumentos elementales para cortar, cazar, hacer fuego, etc..., a la generación de energía de fusión nuclear y a la alteración de su propio código genético. Se trata de un desarrollo vertiginoso en comparación con la dinámica de los cambios biológicos y las adaptaciones en la naturaleza y que puede servir para diferenciar la técnica tecnológica, así como esta última de la ciencia¹, aunque sus estrechas relaciones.

Sin embargo, lamentablemente, no solo hay aspectos positivos en cuanto al desarrollo tecnológico y científico. Si, por un lado, el desarrollo tecnológico ha sido capaz de proporcionar mejoras cualitativas significativas con respecto a las condiciones de vida y de salud de miles de millones de personas, por otro lado, estas posibilidades aún no son equánimamente accesibles para una parte significativa de la población mundial, y por eso factores no inherentes a la ciencia o la tecnología,

¹ Aunque es evidente que la relación entre la ciencia y la tecnología está en los tiempos actuales de extrema proximidad, no es posible reducir la ciencia sólo a una tecnociencia. La investigación científica teórica con vínculos aún no plenamente constituidos con perspectivas tecnológicas son suficientes para refutar tal reduccionismo, así como los intereses científicos adicionales de la investigación tecnológica (Joerges y Shinn, 2001, p. 7)

bevölkerung in gleicher Weise zugänglich und damit Faktoren, die nicht der Wissenschaft oder der Technik zuzuordnen sind, sondern anderen, mit denen sie in Verbindung stehen, wie Wirtschaft und Politik (Irrgang, 2011, p. 70). Diese Aspekte sind entscheidend für das Verständnis der Tatsache, dass wissenschaftliche und technische Entwicklungen auch die Entstehung von kriegerischen Artefakten mit großer Zerstörungskraft sowie von Lebensformen ermöglichten, von denen wir heute wissen, dass sie in der Lage waren, tiefgreifende Veränderungen in der Geografie und der Natur des Planeten hervorzurufen. Wissenschaft und Technik sind heute so tief in den vielfältigen Lebensweisen der Industriegesellschaften verwurzelt, dass Vorschläge zur Vereinheitlichung beider Bereiche die Besonderheiten dieser Realität nicht ignorieren können, da sie sonst zu bloßen moralischen Behauptungen ohne tatsächliche Gültigkeit reduziert würden.

Daher ist die „research-technologie“ heute nicht mehr als Teil der institutionellen und unternehmerischen Beziehungen denkbar, die für die Finanzierung ihrer Forschung und Entwicklung verantwortlich sind. Der Einfluss des Kapitals, ob öffentlich oder privat, ist unbestreitbar (Merton, 1973, p. 72), bestimmt ganz wesentlich und entscheidend die wissenschaftliche Forschung, die Ansprüche an sie stellt und sich einer breiten wissenschaftlichen Forschung nähert².

2 Die Differenzierung kann beispielsweise durch die Trennung zwischen wissenschaftlicher Forschung und Technik besser verstanden werden, obwohl die Koexistenz und Interaktion zwischen den beiden besteht (Joerges und Shinn, 2001, s.241).

sino a otras, con las que se relacionan, como la economía y la política (Irrgang, 2011, p. 70). Estos aspectos son decisivos para entender el hecho de que los desarrollos científicos y técnicos también han permitido el aumento de artefactos bélicos de gran poder de destrucción, así como formas de vida que hoy sabemos que fueron capaces de generar profundos cambios en la geografía y la naturaleza del planeta. Actualmente la ciencia y la tecnología están tan arraigadas en las múltiples formas de vida de las sociedades industrializadas que las propuestas de normalización de ambas no pueden ignorar las especificidades de esta realidad, bajo pena de reducirse a meras proposiciones morales sin un grado efectivo de validez.

Por lo tanto, hoy en día la “research-technology” no puede ser concebible como parte de las relaciones institucionales y empresariales, responsable de financiar sus investigaciones y desarrollos. La influencia del capital, ya sea pública o privada, es innegable (Merton, 1973, p. 72), determina de manera bastante significativa y decisiva la investigación científica que le impone demandas y se acerca a una amplia investigación científica².

Sin embargo, la característica de la expansión de las complejidades que la investigación científica trae consigo es un factor que supera los objetivos inicialmente proyectados. Ejemplos en la historia de la investigación científica que ejemplifican cómo la investigación se centró en un determinado objeto de estudio y objetivos son innumerables,

2 La diferenciación puede entenderse mejor, por ejemplo, a través de la separación entre la investigación científica y la ingeniería, aunque la coexistencia y la interacción entre ambos (Joerges y Shinn, 2001, p. 241)

Das Merkmal der Ausweitung der Komplexität, die die wissenschaftliche Forschung mit sich bringt, ist jedoch ein Faktor, der die ursprünglich geplanten Ziele übersteigt. In der Geschichte der wissenschaftlichen Forschung gibt es unzählige Beispiele dafür, wie sich die Forschung auf einen bestimmten Untersuchungsgegenstand und ein bestimmtes Ziel konzentrierte und schließlich unerwartete Ergebnisse und Daten fand, die weitere Untersuchungen erforderten. Ein sehr anschauliches Beispiel dafür ist die Erforschung der Genome von Organismen im Rahmen des Genomprojekts, das darauf abzielt, den genetischen Code von Lebewesen anhand von Kartierungen zu entschlüsseln, und das die Voraussetzungen für verbesserte molekulare Technologien, Therapien und genetische Manipulationen schafft, deren Potenziale nicht vollständig absehbar sind (Irrgang, 2011, p. 48). Die praktischen Ergebnisse dieser Studien warfen schließlich wichtige normative Fragen auf, sowohl innerhalb als auch außerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaften, und zwar entscheidend im Hinblick auf ihre Möglichkeiten und Risiken. Ein beispielhafter Fall ereignete sich 2018, als der chinesische Biophysiker He Jiankui Embryonen bei der In-vitro-Fertilisation veränderte, um ihr Genom zu verändern und ihnen eine natürliche Immunität gegen das HIV-AIDS-Virus zu verleihen, was unerwartete Mutationen zur Folge gehabt hätte. Das Experiment wurde von einem großen Teil der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft scharf verurteilt, was die chinesischen Behörden dazu veranlasste, eine Untersuchung einzuleiten, und die Forderung nach einem Verbot der Embryonenmanipulation

encontrando finalmente resultados y datos inesperados que requerían más investigaciones. Un ejemplo muy elocuente de esto, proporcionaron la investigación sobre los genomas de los organismos liderados por el proyecto genómico, que buscaba desentrañar el código genético de los seres vivos a partir de mapeos, y que creó las condiciones para la mejora de tecnologías moleculares, terapias y manipulaciones genéticas, cuyos potenciales no pueden predecirse completamente (Irrgang, 2011, p. 48). Los resultados prácticos de estos estudios eventualmente generaron importantes preguntas normativas, tanto dentro como fuera de las comunidades científicas, decisivamente con respecto a las potencialidades y riesgos de los mismos. Un caso ejemplar fue el de 2018, cuando el biofísico chino He Jiankui modificó embriones en fertilización in vitro con el fin de alterar sus genomas y darles inmunidad natural contra el virus del VIH-SIDA, que habría causado mutaciones inesperadas. El experimento fue fuertemente condenado por una parte significativa de la comunidad científica internacional, lo que llevó a las autoridades chinas a abrir una investigación y reforzó el llamado de varios sectores para la prohibición de manipulaciones con embriones³.

Sin embargo, las objeciones a la ingeniería genética no deben interpretarse como justificaciones a favor de marcos normativos para la investigación

3 Los niños fueron llamados entonces "bebés Crispr", de la tecnología utilizada (Crisp), que consiste en eliminar y reimplantar partes de genes que reemplazan el ADN. La tecnología se utiliza actualmente en la investigación sobre el virus COVID-19 y en el desarrollo de la prueba de detección india llamada "Feluda"..

lation von verschiedenen Seiten verstärkte³.

Die Einwände gegen die Gentechnik sollten jedoch nicht als Rechtfertigung für einen Regelungsrahmen für die Forschung an Lebewesen interpretiert werden, der auf allgemeinen und gezielt wertorientierten Prinzipien beruht. Wenn analoge Experimente Gegenstand von Kritik und Quellen von Kontroversen sind, so wird hier vorgeschlagen, dass sie auch auf technischen Erwägungen beruhen sollten, die eine mögliche Unsicherheit in einem weiten Sinne ansprechen und sogar die technologische Frage selbst extrapolieren, zu der Bewertungen vorgenommen werden müssen. Dies sollte nicht die totale Autonomie oder Selbstbestimmung der Technologie bedeuten, sondern vielmehr Bewertungen jenseits der Technologie, die jedoch notwendigerweise durch Annahmen aus der „Reserach-Technology“ konstituiert werden. Dies würde eine erste Abgrenzung der Ermittlungen und damit eine qualifizierte, multidisziplinäre Abgrenzung nach dem Stand der Technik und nicht nur nach technischen Sicherheitsstandards vermeiden. Dies ermöglicht die Begründung normativer Positionen, die so lange aufrechterhalten werden, bis eine Veränderung der wissenschaftlich-technischen Kontexte zu einer Ausweitung der Sicherheitsfaktoren führt, denn erfahrungsgemäß ist es eher unwahrscheinlich, dass eine normative Strukturierung der technologischen Praxis durch Normen reali-

con seres vivos basados en principios generales y decididamente valorativos. Si los experimentos análogos son objeto de críticas y fuentes de controversia, la perspectiva que aquí se propone es que también se basen en consideraciones técnicas, que aborden la posible inseguridad en sentido amplio e incluso extrapolen la cuestión tecnológica misma, sobre la que deben realizarse evaluaciones. Esto no debe significar una autonomía total o autodeterminación de la tecnología, sino más bien evaluaciones más allá de ella, constituidas, sin embargo, necesariamente por supuestos derivados de la “reserach-technology”. Esto evitaría la delimitación en primer lugar de pesquisas y, en consecuencia, el establecimiento cualificado de delimitaciones multidisciplinares de acuerdo con la norma tecnológica y basadas en normas de seguridad no sólo técnicas. Esto permite la justificación de las posiciones normativas, que se mantendrían hasta que algún cambio en los contextos científicos y tecnológicos provocara una expansión de los factores de seguridad, porque la experiencia ha demostrado que es bastante improbable que una estructuración normativa de la práctica tecnológica pueda llevarse a cabo a través de normas cuya justificación se basa únicamente en supuestos de valor.

3 Die Kinder wurden dann "Crispr-Babys" genannt, nach der verwendeten Technologie (Crisp), bei der Teile von Genen, die die DNA ersetzen, entfernt und wieder eingepflanzt werden. Die Technologie wird derzeit bei der Erforschung des COVID-19-Virus und bei der Entwicklung des indischen Screening-Tests namens "Feluda" eingesetzt.

siert werden kann, deren Begründung allein auf Wertannahmen beruht.

Die Frage der Rechtfertigung von Normen

Wir können objektiv in zweierlei Hinsicht von Normen sprechen. In der ersten Person im Sinne des Aufstellenden (propositional) und im Sinne des Adressaten der Norm (judikativ). In beiden Fällen kann eine normative Aussage auf eine Frage des Wertes reduziert werden, da es schwierig ist, die Existenz objektiver Werte nachzuweisen (Mackie, 1999, p. 15). Im ersten Fall handelt es sich um eine projektive Perspektive, da sie eine vorgeschlagene Bewertung für andere impliziert, und im zweiten Fall um eine evaluative Perspektive, da sie die Akzeptanz oder Nicht-Akzeptanz durch den Adressaten impliziert. Diese Abgrenzungen sollen deutlich machen, dass präskriptive Regeln oder Grundsätze nicht mit deskriptiven Aussagen verwechselt werden können, für die es entscheidende Kriterien der Relevanz und Nichtrelevanz gäbe. Die präskriptiven Grundsätze setzen eine objektive Gültigkeit voraus, aber es gibt kein Kriterium, das diese Gültigkeit über die Perspektive ihrer Befürworter hinaus nachweisen oder rechtfertigen könnte. Folglich kann die Norm als eine Wertprojektion von Möglichkeiten interpretiert werden, die auf der Grundlage eines mit praktischen Ansprüchen formulierten Ausdrucks, aber auch von Objektivität gegeben ist (Davidson, 2006. p. 39), während deskriptive Aussagen sich auf die Darstellung von etwas auf der Grundlage von akzeptierten Referenzkriterien in Bezug auf den Referenten verpflichten (Nozick, 1993, p. 23).

La cuestión de justificación de las normas

Podemos hablar objetivamente de proposiciones de normas en dos sentidos. En el sentido de primera persona del proponente (proposicional) y en el sentido del destinatario de la regla (judicativo). En ambos casos una proposición normativa puede reducirse a una cuestión de valor, dada la dificultad de demostrar la existencia de valores objetivos (Mackie, 1999, p. 15). En el primer caso se trata de una perspectiva proyectiva, porque implica una evaluación propuesta para los demás y, en el segundo caso, evaluativa, porque implica la aceptación o no aceptación por parte del destinatario. El significado de estas delimitaciones es dejar claro que las normas o principios prescriptivos no pueden confundirse con declaraciones descriptivas, para las cuales habría criterios determinantes de pertinencia y no pertinencia. Los principios prescriptivos presuponen una validez objetiva, pero no existe un criterio capaz de demostrarlo o justificarlo más allá de la perspectiva de quienes los proponen. Consecuentemente, la norma puede interpretarse como una proyección de valor de las posibilidades, dada a partir de una expresión formulada con pretensiones prácticas, pero también de objetividad (Davidson, 2006. p. 39), mientras que las declaraciones descriptivas se comprometen a la representación de algo basado en criterios de referencia aceptados con respecto al referente (Nozick, 1993, p. 23).

Estos aspectos permiten explicar el problema que trae consigo la hipótesis de la justificación definitiva de las normas basada en la asunción de su

Diese Aspekte ermöglichen es, das Problem zu erklären, das sich aus der Hypothese der endgültigen Rechtfertigung von Normen ergibt, die auf der Annahme ihrer Notwendigkeit beruht, d.h. unter dem Vorwand, ihre objektive Gültigkeit und ihre konsequente Nicht-Transponierbarkeit zu beweisen (Brassington, 2007, p. 28). Diese Annahme, die darauf abzielt, ein Objektivitätskriterium aus den Naturwissenschaften anzuwenden, das sich auf Vermutungen stützt, die einer experimentellen Bestätigung bedürfen, ist im normativen Bereich nicht durchführbar, da der Prozess der Formulierung von Ausdrücken ein anderer ist, da es keine einzige nachweisbare Bedeutung in Bezug auf eine Norm gibt, die ihre notwendige Befolgung impliziert⁴.

So sind normative Sätze nicht nur nicht mit deskriptiven Sätzen zu verwechseln, sondern zeigen auch die Projektion einer Perspektivität mit objektivem und zukünftigem Anspruch⁵, obwohl sie

4 Wittgenstein spricht dieses Thema in seiner Vorlesung über Ethik an, indem er auf den Unterschied zwischen absoluten Werturteilen und relativen Werturteilen hinweist. Indem Wittgenstein die letzteren als bloße Tatsachenaussagen betrachtet, stellt er fest: "Now what I wish to contend is, that I though all judgements of relative value can be shown to be mere statements of facts, no statement of fact can ever be, or imply, a judgement of absolute value." (2014, p. 45). Werturteile gehen nach Wittgensteins Interpretation nicht von Existenzen aus, sondern von mentalen Zuständen, die Tatsachen bewerten, die also nicht als Äußerung der eigentlichen Eigenschaften von etwas verstanden werden können.

5 Joshua Gert argumentiert, dass selbst dann, wenn die Rationalität nach Fakten sucht, um ein theoretisches Prinzip zu rechtfertigen, dieses Verfahren den Glauben als Folge seines deduktiven Prozesses hinzufügt, und dies geschieht selbst dann, wenn es sich auf unbeabsichtigte Konsequenzen bezieht (2004, p. 7). Für den Autor bedeutet dies, dass die normative theoretische Rationalität nicht mit dem Begriff der reinen Rationalität in Verbindung gebracht werden kann, sondern eher mit einer funktionalen Rationalität, die der Autor als subjektiv bezeichnet,

necesidad, es decir, con el pretexto de demostrar su validez objetiva y su consiguiente intransponibilidad (Brassington, 2007, p. 28). Esta suposición, que busca aplicar un criterio de objetividad adoptado en las ciencias naturales, basado en conjeturas que requieren confirmación experimental, no es factible en cuestiones normativas, ya que el proceso de formulación de expresiones es otro, porque no hay un solo significado demostrable con respecto a cualquier norma que implique en su necesaria adhesión⁴.

De esta manera, las proposiciones normativas, no sólo no pueden confundirse con propuestas descriptivas, sino también demostrar la proyección de una perspectiva con pretensiones objetivas y futuras⁵, aunque no pueden tener una aspiración real de tener el mismo grado de asertividad de las proposiciones descriptivas, porque sus declaracio-

4 Wittgenstein aborda este tema en su *Lecture on Ethics*, al indicar la distinción entre el juicio de valor absoluto y el juicio de valor relativo. Considerando los segundos como meras declaraciones de hechos, Wittgenstein afirma: "Now what I wish to contend is, that I though all judgements of relative value can be shown to be mere statements of facts, no statement of fact can ever be, or imply, a judgement of absolute value." (2014, p. 45). Las sentencias de valor, en la interpretación de Wittgenstein, no las enuncian a partir de las existentes, sino a los estados mentales que evalúan los hechos, que, por lo tanto, no pueden entenderse enunciando las características efectivas de algo.

5 Joshua Gert argumenta que incluso cuando la racionalidad busca hechos para justificar un principio teórico, este procedimiento añade creencia como consecuencia de su proceso deductivo y esto ocurre incluso cuando se refiere a consecuencias no deseadas (2004, p. 7). Para el autor esto implica que la racionalidad teórica normativa no puede asociarse a una noción de racionalidad pura, sino más bien a una racionalidad funcional, que el autor llama subjetiva, pero que no debe considerarse irracional, porque está conectada a un funcionamiento mental y, por lo tanto, se diferencia de una racionalidad objetiva, debido a que esto no está restringido por un límite práctico (Ibid, p. 27)

nicht wirklich den Anspruch haben können, den gleichen Grad an Durchsetzungskraft zu haben wie deskriptive Sätze, weil ihre Aussagen keine überzeugenden Argumente präsentieren oder zeigen, die die Tatsache ändern, dass viele Menschen weiterhin im Widerspruch zu weithin etablierten Regeln handeln und mit denen sie oft auch in Übereinstimmung wären. Betrachten wir den projektiven Faktor, der in der Perspektive derjenigen, die eine Norm vorschlagen oder formulieren, vorhanden ist, sowie die interpretativen/wertenden Merkmale der Konfrontation mit der vorgeschlagenen Norm als Kernpunkte des Verständnisses und der Analyse normativer Perspektiven, ob propositional oder judikativ. Die Berücksichtigung dieser Aspekte erlaubt es uns, die Analyse von normativen Vorschlägen zu ergänzen, da es in den Beziehungen zwischen dem Normsetzer und dem Adressaten - also zwischen Norm und Akteur - nicht möglich ist, die letztere Wertaussage zu rechtfertigen, so dass eine Rechtfertigung ihrer Begründung durch ihren Aussagegehalt ebenso unmöglich ist wie ein Nachweis der Notwendigkeit einer Zustimmung. Auf Seiten des Akteurs, dem die Norm vorgeschlagen wird, findet ebenfalls kein direkter Prozess der Übernahme einer Wertaussage statt. Dies gilt für subjektive, historische, soziale, kulturelle und andere Aspekte der Betrachtung. Damit lässt sich sogar sagen, dass wir es in beiden Fällen mit Interpretations- und Wertprozessen von großer Komplexität zu tun haben, die eine große Variabilität der

die aber nicht als irrational zu betrachten ist, weil sie mit einer mentalen Funktion verbunden ist und sich daher von einer objektiven Rationalität unterscheidet, weil sie nicht durch eine praktische Grenze eingeschränkt ist (ebd., p. 27).

nes no presentan ni demuestran argumentos convincentes para alterar el hecho de que muchos seres humanos siguen actuando en desacuerdo con reglas ampliamente establecidas y con las que a menudo también serían de Acuerdo. Consideremos el factor proyectivo presente en la perspectiva de quienes proponen o formulan una norma – así como los rasgos interpretativos/valorativos de la confrontación con la norma propuesta – como puntos nucleares de entendimiento y análisis de las perspectivas normativas; ya sean proposicionales o judicativas. La consideración de estos aspectos permite añadir a los análisis de las propuestas normativas, ya que en las relaciones entre el proponente de la norma y la que se dirige – por lo tanto entre norma y agente – no es posible justificar la última declaración de valor, haciendo imposible, por lo tanto, cualquier reivindicación de su razonamiento desde su contenido enuncian-te, así como alguna demostración de la necesidad de aprobación. Por parte del agente, al que se propone la norma, tampoco ocurre un proceso directo de asimilación de una declaración de valor. Esto impregna casos subjetivos, históricos, sociales, culturales, entre otros, de consideración. Con esto incluso se puede decir que en ambos casos, se trata de procesos interpretativos y valiosos de gran complejidad y que dan lugar a una amplia variabilidad de las posibilidades de comprensión de la norma (Davidson, 2006, p. 51). La imposibilidad de que cualquier norma pueda demostrarse como la formulación de una proposición necesaria, que inevitablemente debe producirse, implica que debe entenderse como evaluativa y perspectivista, lo que efectivamente da al recep-

Möglichkeiten des Normverständnisses hervorbringen (Davidson, 2006, p. 51). Die Unmöglichkeit, jede Norm als Formulierung eines notwendigen Satzes zu zeigen, der unweigerlich eintreten muss, impliziert, dass sie als evaluativ und perspektivisch verstanden werden muss, was dem Empfänger der Norm tatsächlich die Möglichkeit gibt, den normativen Vorschlag zu bewerten, sobald er ihn nicht sofort akzeptiert. Die Rechtfertigung der Norm muss dann von anderen Annahmen geleitet werden, die außerhalb ihres formalen und verkündenden Inhalts liegen, da sie in sich selbst keine Voraussetzung enthält, die ihr einen Grad an Notwendigkeit verleiht, und daher bringt der bloße Vorschlag einer Norm keine kognitive Garantie für ihre Annahme oder Umsetzung mit sich.

tor de la norma la posibilidad de evaluar la propuesta normativa tan pronto como no la acepte inmediatamente. La justificación de la norma debe guiarse entonces por otros supuestos, externos a sus contenidos formal y enunciativo, porque no contiene en sí misma ninguna presuposición que le dé un grado de necesidad y, por lo tanto, la simple propuesta de una norma no trae consigo ninguna garantía cognitiva de su aceptación o implementación.

Die Frage der technisch-wissenschaftlichen Normativität aus praktischer Sicht

Wenn man die Schwierigkeiten verstanden hat, die mit der Behauptung einer Selbstrechtfertigung der Norm verbunden sind, kann man für normative Vorschläge für Wissenschaft und Technologie plädieren, die pragmatische oder probabilistische Kriterien der Rechtfertigung berücksichtigen. Diese Ansicht setzt die schwache Möglichkeit voraus, dass eine Art Standardisierung technisch-wissenschaftlicher Verfahren von außerhalb der „research-technologie“ selbst und ihrer Förderquellen vorgeschlagen werden kann. Diese Begriffe, die als universalistische Prinzipien wie Leben, Existenz, Menschenwürde oder Umwelt akzeptiert werden, haben keine eindeutige oder festgelegte Bedeutung, die eine gewisse Regulierung der wissenschaftlichen Forschung und technologischen Entwicklung ermöglicht. Daher gibt es diejenigen, die diese Ansichten den deterministischen Indizes für Eigentum, Verbrauch, Arbeit und makroökonomische Daten unterordnen. Religiöse und verwandte Interpreten hingegen betrachten das Leben als absoluten Wert und befürworten die Unterordnung aller anderen Perspektiven unter diesen Wert, einschließlich der Wissenschaft und der Wirtschaft, betrachten es jedoch nach unterschiedlichen Mustern multipler Überzeugungen. Es muss hier nicht diskutiert werden, welche der beiden Perspektiven heute vorherrscht (Jackson, 2009, p. 17), obwohl es wichtig ist, der Neigung zu entgehen, Technologie auf einen "technologischen Determi-

La cuestión de la normatividad técnico-científica desde un punto de vista práctico

Habiendo entendido las dificultades que implica la reivindicación de una autojustificación de la norma, es posible argumentar a favor de propuestas normativas para la ciencia y la tecnología que consideren criterios pragmáticos o probabilísticos de justificación. Este punto de vista presupone la débil posibilidad de que se puedan proponer algún tipo de normalización de los procedimientos técnico-científicos desde el exterior de la propia research-technologie y sus fuentes de promoción. Como se acepta como principios universalistas como la vida, la existencia, la dignidad humana o el medio ambiente, tales nociones no tienen significados únicos o establecidos, que permiten algún tipo de regulación de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Por lo tanto, hay quienes consideran estas opiniones subordinándolas a índices deterministas de propiedad, consumo, trabajo y datos macroeconómicos. Los intérpretes religiosos y conexos, por otro lado, consideran la vida como un valor absoluto y defienden la subordinación de todas las demás perspectivas a ella, incluida la ciencia y la economía, pero la consideran de acuerdo con los diferentes patrones de creencias múltiples. No es necesario argumentar aquí cuál de las dos perspectivas tiene prevalencia hoy en día (Jackson, 2009, p. 17), aunque es importante escapar de la inclinación a reducir la tecnología a un “ technological determinism “ (Feenberg, 2010, p. 10).

nismus" zu reduzieren (Feenberg, 2010, p. 10).

Das Fehlen einer evaluativen Einheit ist ein Faktor, der es unmöglich macht, eine deterministische normative Grenze für Wissenschaft und Technologie vorzuschlagen. Aktuelle Themen wie die Umweltproblematik oder die Auswirkungen der Entwicklung der künstlichen Intelligenz und der Robotik, die einige aktuelle Vermutungen bestätigt haben, werden entscheidende Auswirkungen auf das Leben von Milliarden von Menschen haben und angesichts dieser Sackgassenenden, weil sie auf grundlegenden wirtschaftlichen und produktiven Leitlinien beruhen. Diese Fälle führen uns zu drängenden Fragen, die sich auf die Fragilität normativer Vorschläge beziehen, die angesichts der technisch-wissenschaftlichen Optimierung der Produktivkräfte auf abstrakten Universalisierungen beruhen und auf dem Dilemma des "unendlichen Profits" in einer endlichen Welt basieren. Ein Prozess, bei dem die Steigerung der Produktionseffizienz im Hinblick auf die Gewinnsteigerung eine entscheidende Rolle spielt, zum Nachteil technologischer Optionen, die sowohl die wirtschaftliche Perspektive als auch die Umweltproblematik unterstützen könnten (Feenberg, 2011, p. 32).

Die hier vorgeschlagene Perspektive wird dadurch bestätigt, dass selbst unter Berücksichtigung von Indizes, die mit technologischen Fortschritten zusammenhängen, wie z. B. die Steigerung der Produktion bei steigendem Energiebedarf, die Verringerung der Kohlenstoffemissionen in absoluten Zahlen oder auch die Förderung vielversprechender Forschungsarbeiten zu Abscheidungsmechanismen, die wirtschaftliche Un-

La ausencia de una unidad evaluadora es un factor que hace imposible proponer un límite normativo determinista para la ciencia y la tecnología. Las cuestiones actuales, como el problema medioambiental o los impactos del desarrollo de la inteligencia artificial y la robótica, que han confirmado algunas conjeturas actuales, tendrán impactos decisivos en la vida de miles de millones de personas, terminando, ante este impasse, porque se basan en directrices fundamentalmente económicas y productivas. Estos casos nos antepone a cuestiones apremiantes, que se refieren a la fragilidad de las propuestas normativas basadas en universalizaciones abstractas ante la optimización técnico-científica de las fuerzas productivas y basadas en el dilema del "beneficio infinito" en un mundo finito. Un proceso en el que la mayor eficiencia productiva con vistas a los aumentos de beneficios ocupa una posición decisiva, en detrimento de las opciones tecnológicas que podrían sostener tanto su perspectiva económica como equiparar la cuestión medioambiental (Feenberg, 2011, p. 32).

Corroborando la perspectiva propuesta aquí, incluso considerando los índices relacionados con los avances tecnológicos, como el aumento de la producción con el aumento de la demanda de energía, la deducción de emisiones de carbono en términos absolutos o incluso el avance de investigaciones prometedoras sobre los mecanismos de captura, seguimos viendo tasas crecientes de desigualdad económica en los países desarrollados y, al mismo tiempo, una disminución de la desigualdad entre países debido precisamente a un mayor acceso a la adquisición de tecnologías

gleichheit in den Industrieländern zunimmt und gleichzeitig die Ungleichheit zwischen den Ländern abnimmt, was gerade auf den besseren Zugang zum Erwerb von Technologien zurückzuführen ist (Qureshi, 2021, p. 4). Diese Daten sind wichtig, um zu verstehen, wie sehr die Technologie heutzutage nicht unbedingt wissenschaftlichen oder sozialen, sondern wirtschaftlichen Interessen untergeordnet ist und einer Konzentration des Wohlstandssystems unterliegt, die zwangsläufig die spekulative Wirtschaft des Finanzsektors durchdringt (Jackson, 2009, p. 20), in der die Aktien großer Technologieunternehmen auf der Grundlage ihrer Rentabilitätskurven bewertet und gehandelt werden. Diese Aspekte sind entscheidend und können nicht durch eine Analyse mit normativen Behauptungen ausgelöscht werden.

Solche Dilemmata können, auch wenn die Kontingenz ihrer Darstellung hier eher allgemein ist, Argumente für unsere zentrale Position liefern, wonach nur ein technologisches Verständnis der Widersprüche und Risiken von Forschungsentwicklungen Argumente liefern kann, die in der Lage sind, wirksame normative Maßnahmen vorzuschlagen, und dies nicht nur aus einer rein technologischen Perspektive. Es ist unabdingbar, dass technologie- und wissenschaftspolitische Überlegungen durch umfassende Analysen der komplexen Einfluss- und Entwicklungsfaktoren von Forschung und technischer Entwicklung untermauert werden, die jedoch nach Kriterien geprüft werden müssen, die unvorhersehbar mit dem höchsten und aktuell etablierten technologischen Standard vereinbar sind, unter der Sanktion

(Qureshi, 2021, p. 4). Estos datos son importantes para entender cómo en los tiempos actuales la tecnología está fuertemente subordinada a intereses no necesariamente científicos o sociales, sino económicos y a una concentración del sistema de riqueza que necesariamente impregna la economía especulativa de parte del sector financiero (Jackson, 2009, p. 20), en el que las acciones de las grandes empresas tecnológicas son evaluadas y negociadas desde sus gráficos de rentabilidad. Estos aspectos son decisivos y no pueden ser borrados por ningún análisis con afirmaciones normativas.

Tales dilemas, aunque la contingencia de sus presentaciones aquí es bastante genérica, pueden ofrecer argumentos a favor de nuestra posición central, según la cual, sólo la comprensión tecnológica de las contradicciones y los riesgos de la evolución de la investigación puede proporcionar argumentos capaces de proponer medidas normativas eficaces, y esto no sólo desde una perspectiva puramente tecnológica. Es esencial que las consideraciones normativas relacionadas con la tecnología y la ciencia se corroboren mediante análisis exhaustivos de los complejos factores de impacto y desarrollo de la investigación y el desarrollo técnico, que, sin embargo, deben ser considerados por criterios que sean impreciblemente compatibles con el estándar tecnológico más alto y actual establecido, bajo la sanción no sólo de una insuficiencia efectiva con las condiciones y características de la existencia y funcionamiento de la investigación técnica científica (Qureshi, 2021, p. 7), pero de retraso inmediato o irrefutable tecnológico de las medidas propue-

nicht nur einer effektiven Unangemessenheit mit den Bedingungen und Merkmalen der Existenz und des Funktionierens der wissenschaftlich-technischen Forschung (Qureshi, 2021, p. 7), sondern einer unmittelbaren oder unabweisbaren technologischen Verzögerung der vorgeschlagenen Maßnahmen. In diesem Sinne ist es von entscheidender Bedeutung zu verstehen, dass politische Vorschläge, die auf festen Annahmen beruhen und ihre Rechtfertigung in pauschalen Einschätzungen und mit diffusem Bezug zum tatsächlichen Umfang des technisch-wissenschaftlichen Spektrums suchen, nicht durchführbar sind. Für die Formulierer politischer Perspektiven ist es auch wichtig, Veränderungen im technologischen und wissenschaftlichen Umfeld im Auge zu behalten, da diese immer wieder neue politische Richtungen erforderlich machen werden.

Die plausibelste Art und Weise, eine Standardisierung für die Technische-Forschung vorzuschlagen, scheint diejenige zu sein, die wirksame Aspekte in den angestrebten Aktionsbereichen beinhaltet. Regulierungsvorschläge müssen notwendigerweise im breiten Kontext der Unternehmens- und Kapitalinteressen argumentieren, die in den Forschungsbereichen zweifellos vorhanden sind, was zwangsläufig bedeutet, dass kurzfristige oder monopolistische Interessen einer breiteren und nachhaltigeren Perspektive im Hinblick auf die Gesellschaften und Volkswirtschaften, auf die sich die Forschung konzentriert, unterworfen werden. Es ist daher von wesentlicher Bedeutung, dass diese Argumente aus der Forschung selbst kommen, aber ihren Horizont durch vielfältige, interdisziplinäre und kollaborative Interpretatio-

stas. En este sentido, es crucial comprender la inviabilidad de las propuestas normativas basadas en supuestos fijos, que buscan justificaciones en amplias evaluaciones y con conexión difusa con el alcance efectivo del espectro técnico-científico. Asimismo, es importante que los formuladores de perspectivas normativas permanezcan atentos a los cambios en los entornos tecnológicos y científicos, ya que éstos siempre crearán las necesidades de nuevas directrices normativas.

La forma más plausible de proponer la estandarización para la investigación tecnológica parece ser aquella que implica aspectos eficaces en las áreas de acción a las que se dirige su producción. Las propuestas de regulaciones deben argumentar necesariamente en el amplio contexto de intereses corporativos y de capital que están indudablemente presentes en los ámbitos de investigación, lo que implica necesariamente someter los intereses puntuales a corto plazo o monopolísticos a perspectivas más amplias y sostenibles con respecto a las sociedades y economías a las que se centra la investigación. Por tanto, es fundamental que estos argumentos se forjen desde dentro de la propia investigación, pero ampliando su horizonte con interpretaciones multifacéticas, interdisciplinarias y colaborativas (Merton, 1993, p. 72), que extrapolan enfoques exclusivamente tecnológicos. Por lo tanto, con respecto de nuevo al problema medioambiental -del que no se puede disociar la pandemia Covid-19-, las alternativas que no se proponen en vista de la continuidad del uso económico del medio ambiente desde posibles perspectivas científicas y tecnológicas tienen muy pocas posibilidades de ser aceptadas, implemen-

nen erweitern (Merton, 1993, p. 72), die über rein technologische Ansätze hinausgehen. Was das Umweltproblem betrifft - von dem die Covid-19-Pandemie nicht losgelöst werden kann -, so haben Alternativen, die nicht im Hinblick auf die weitere wirtschaftliche Nutzung der Umwelt unter möglichen wissenschaftlichen und technologischen Gesichtspunkten vorgeschlagen werden, kaum eine Chance, akzeptiert und umgesetzt zu werden oder auch nur potenziell wirksame Vorschläge zu sein. Die aktuelle Pandemie, die weltweit unzählige Menschenleben kostet, hat schwerwiegende Auswirkungen auf die Weltwirtschaft, aber auch Möglichkeiten zum Umdenken mit sich gebracht (Qureshi, 2021, p. 18). Die Fortsetzung von Praktiken zuzulassen, die in diesem Moment der historischen Einzigartigkeit offenkundig geworden sind - wie sie sich in einigen Fällen der Kommerzialisierung und Monopolisierung des Impfstoffmarktes gezeigt haben - kann nicht nur durch abstrakte ethische Appelle kritisiert werden, sondern auch durch technische Daten, die die Möglichkeit aufzeigen, dass gerechtere und langfristige Perspektiven vorteilhafter sein könnten.

Daher kann eine breite, interdisziplinäre Technologiebetrachtung mit der notwendigen Relevanz aufzeigen, dass Unternehmensinteressen, die technologische Errungenschaften nutzen, mit Blick auf sektorale Interessen (Bodil et al., 2003, p. 921), kann die Fortsetzung des unzureichenden Zugangs von Milliarden von Menschen zu schnelleren und wirksameren Behandlungen im Falle neuer breiter gesundheitlicher Schwierigkeiten bedeuten, und dies mit Nachteilen für die Wirt-

tadas o incluso propuestas potencialmente eficaces. La pandemia actual que cuesta innumerables vidas en todo el mundo ha traído consigo un grave impacto en la economía mundial, pero también posibilidades para su reconsideración (Qureshi, 2021, p. 18). Permitir la continuidad de las prácticas que se han hecho evidentes en este momento de singularidad histórica – como se revela en algunos casos que implica la comercialización y monopolización del mercado de vacunas, puede ser criticado no sólo a través de un atractivo ético abstracto, sino por datos técnicos que demuestran la posibilidad de que las perspectivas más equitativas y a largo plazo puedan ser más ventajosas.

Por lo tanto, una consideración tecnológica amplia e interdisciplinaria puede demostrar con la relevancia necesaria, que los intereses corporativos que hacen uso de los logros tecnológicos en vista de intereses sectoriales (Bodil et al., 2003, p. 921), pueden significar la continuidad del acceso deficiente de miles de millones de personas a tratamientos más rápidos y eficaces en caso de nuevas dificultades sanitarias de amplio perfil y esto con desventajas para la economía a gran escala, dado que el actual esgarçamento del tiempo de restablecimiento de la actividad económica debido a deficiencias en el acceso y al monopolio del acceso a las vacunas demuestra que las pérdidas económicas aumentarán a corto y medio plazo. Pueden demostrar que estos casos no se producen principalmente debido a los límites en la capacidad técnica de la producción de vacunas, sino al dominio casi total de los resultados de la investigación por intereses económicos (Angell,

schaft in großem Umfang, da der derzeitige Zeitplan für die Wiederherstellung der Wirtschaftstätigkeit aufgrund des unzureichenden Zugangs und der Monopolisierung des Zugangs zu Impfstoffen zeigt, dass die wirtschaftlichen Verluste kurz- und mittelfristig zunehmen werden. Sie können zeigen, dass diese Fälle nicht in erster Linie auf die begrenzten technischen Möglichkeiten der Impfstoffproduktion zurückzuführen sind, sondern auf die fast vollständige Beherrschung der Forschungsergebnisse durch wirtschaftliche Interessen (Angell, 2004, p. 53). Das Gleiche gilt für die Gen- und Kernforschung. Unfälle oder genetische Probleme, die durch kurzfristige Perspektiven verursacht werden, können enorme negative Auswirkungen auf die Umwelt selbst haben, die die technologische Forschung derzeit nicht auffangen kann und die mit großer Verantwortung durch sorgfältige technische Aspekte berücksichtigt werden müssen, um ihre Lebensfähigkeit und Sicherheit zu gewährleisten.

In diesem Zusammenhang scheint es durchaus vertretbar, vorzuschlagen, dass die Regulierung der Technologie auf der Grundlage von Daten und Positionen erfolgen sollte, die weit von der Technologie selbst entfernt sind und aus dem Spektrum stammen, in dem die Forschung stattfindet, ohne jedoch diese Bedingungen als bestimmend oder unkritisch zu betrachten. Die Technikkritik an der Technik selbst, aber in gewissem Sinne auch darüber hinaus, muss in diesem Zusammenhang einen zentralen und entscheidenden Aspekt einnehmen, als qualifizierter Spielraum, um Abgrenzungen der Auswüchse nicht-technischer Interessen vorzuschlagen, die

2004, p. 53). Lo mismo se aplica a la investigación genética y nuclear. Los accidentes o problemas genéticos causados por perspectivas a corto plazo pueden tener enormes efectos negativos en el propio medio ambiente que la investigación tecnológica carece actualmente de mantener y debe considerarse con gran responsabilidad a través de aspectos técnicos cuidadosos que les garanticen viabilidad y seguridad.

En este contexto, parece bastante defendible proponer que la regulación de la tecnología debe hacerse a partir de datos y posiciones alejadas de la propia tecnología, desde el interior del espectro en el que se lleva a cabo la investigación, sin que, sin embargo, se tomen estas condiciones como determinantes o sin críticas. La crítica tecnológica de la propia tecnología, pero en un sentido más allá de ella, debe ocupar en este contexto un aspecto central y decisivo, como un alcance cualificado para proponer delimitaciones de excesos de intereses no técnicos, pero que tiene la tecnología como instrumento de implementación. Es ella quien mejor puede evaluar los riesgos e impactos de los proyectos y la investigación sobre sus especificidades y desarrollos potenciales, sin embargo, también debe considerarse en una perspectiva interdisciplinaria y colaborativa, lo que debería permitirle entender las imbricaciones y consecuencias de su desempeño y evaluaciones (Feenberg, 2011, p. 18).

Así, es posible pensar o proponer un “ideal de seguridad” para la tecnología, pero plenamente integrado con una práctica tecnológica establecida y entenderla en su compleja amplitud y desdoblamiento, lo que revela la tarea de la cultura de la

aber die Technik als Instrument der Umsetzung haben. Sie ist es, die die Risiken und Auswirkungen von Projekten und Forschungen auf ihre Besonderheiten und möglichen Entwicklungen am besten einschätzen kann, sie sollte aber auch in einer interdisziplinären und kollaborativen Perspektive betrachtet werden, die es ihr ermöglichen sollte, die Verflechtungen und Folgen ihrer Leistungen und Bewertungen zu verstehen (Feenberg, 2011, p. 18). So ist es möglich, ein "Sicherheitsideal" für die Technik zu denken oder vorzuschlagen, das jedoch vollständig in eine etablierte technologische Praxis integriert ist und sie in ihrer komplexen Breite und Entfaltung versteht, was die Aufgabe der Kultur der philosophischen Reflexion offenbart (Irrgang, 2011, p. 67).

In diesem Sinne ist es von entscheidender Bedeutung, die heute unhaltbare Position aufzugeben, dass Wissenschaft oder Technologie aus neutralen Bereichen rationalisierter Aktivitäten und objektiver Perspektiven bestehen. Wenn die methodischen Annahmen und Verfahren ein hohes Maß an Objektivität der Ergebnisse garantieren, kann diese Eigenschaft nicht auf die Investitionsinteressen ausgedehnt werden, die die wissenschaftliche Forschung fördern. Ob aus privater oder staatlicher Sicht, die Förderung der Forschung entspricht nicht dem Gebot der Neutralität und kann sowohl von wirtschaftlichen als auch von politischen Interessen geleitet sein. Diese Aspekte sind von grundlegender Bedeutung und müssen in jeden technologiapolitischen Vorschlag aufgenommen werden.

reflexión filosófica (Irrgang, 2011, p. 67).

En este sentido, es crucial abandonar la posición indefendible de hoy en día de que la ciencia o la tecnología consisten en áreas neutrales de actividad racionalizada y perspectivas objetivas. Si los supuestos y procedimientos metodológicos garantizan un alto grado de objetividad en sus resultados, esta característica no puede extenderse a los intereses de las inversiones que fomentan la investigación científica. Ya sea desde un punto de vista privado o desde una perspectiva estatal, la promoción de la investigación no se ajusta al requisito de neutralidad y puede estar dirigida tanto por intereses económicos como políticos. Estos aspectos son de consideración esencial y deben añadirse a cualquier propuesta normativa de tecnología.

Schlussfolgerung

Mit dem obigen Argument wurde versucht, die unvermeidlichen Annahmen zu begründen, die bei Vorschlägen für normative Perspektiven in Bezug auf Wissenschaft und Technologie zu beachten sind. Ihr Ausgangspunkt war die Unwirksamkeit von grundsätzlich evaluativen Vorschlägen, die auf universalistischen und abstrakten Bestrebungen beruhen. Der nächste Schritt bestand darin, aufzuzeigen, dass diese Begriffe insofern falsch sind, als sie ihre Rechtfertigung nicht in der vermeintlich objektiven Bedeutung dieser Werte suchen, wodurch sie in interpretativen Bereichen verwässert werden und keine ausreichende Überzeugungskraft besitzen, um erkenntnistheoretische und technologische Prozesse und ihre Förderquellen zu leiten. Der dritte und letzte Punkt sollte Aspekte aufzeigen, die bei der Formulierung von normativen Vorschlägen für die wissenschaftliche und technologische Forschung zu berücksichtigen sind, mit dem Ziel, den Standpunkt zu verteidigen, wonach jeder Vorschlag in diesem Sinne sowohl in seinen Praktiken als auch in effektiven Zusammenhängen berücksichtigt werden sollte. Nach einer allgemeinen Überlegung sollte das Argument zeigen, dass ethisch orientierte Vorschläge (Irrgang, 2011, p. 75) möglich sind, aber sie müssen technologisch und effektiv angemessen sein.

Conclusión

El argumento anterior buscó deliberar a favor de suposiciones inevitables que debía observarse con respecto a las propuestas de perspectivas normativas relacionadas con la ciencia y la tecnología. Su punto de partida inicial fue la ineficacia de las propuestas fundamentalmente evaluativas, basadas en mociones universalistas y abstractas. El siguiente paso fue demostrar cómo estas nociones se equivocan no buscan justificación en el supuesto significado objetivo de estos valores, lo que los hace diluidos en dominios interpretativos sin suficiente fuerza persuasiva para guiar los procesos epistemológicos y tecnológicos y sus fuentes de promoción. El tercer y último punto pretendió indicar aspectos a tener en cuenta a la hora de formular propuestas normativas para la investigación científica y tecnológica, con el objetivo de argumentar en defensa del punto de vista según el cual cualquier propuesta en este sentido debería tener en cuenta tanto en sus prácticas como en contextos eficaces. Según una consideración general, el argumento tenía por objeto demostrar que las propuestas éticamente orientadas (Irrgang, 2011, p. 75) son posibles, pero deben ser tecnológica y eficazmente apropiadas.

Literatur

- Angell, M. (2004) *The Truth about Drugs Companies*. New York: The Randon Hube Publishing Group.
- Brassington, I. (2007) *Truth and Normativity*. UK: Ashgate publishing Company.
- Davidson, D. (2006) *Problems of Rationality*. Oxford.
- Feenberg, A. (2011) *Between Reason and Experience. Essays in Technology and Modernity*. London: Cambridge MIT Press.
- Gert, J. (2004) *Brute Rationality. Normative and human Action*. New York: Cambridge university Press.
- Jackson, T. (2009) *Prosperity without Growth. Economics for a finite Planet*. London – Sterling, VA: Earthscan.
- Joeger, B., Shinn, T. (2001) *A fresh Look at Instrumentation: an Introduction*. In: Joeger and Shinn (Org.) *Instrumentation between Science, State and Industry*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer academic Publishers, 2001, p. 2 – 11.
- Joeger, B., Shinn, T. (2001). *Research-Technology In Storical Perspectne: An Attempt At Reconstruction*. In: JOEGER and Shinn (Org.) *Instrumentation between Science, State and Industry*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer academic Publishers, 2001, p. 241 – 246.
- Qureshi, Z. (1990) *Technology, Growth, and Inequality: changing Dynamics in the digital Era*. Brookings: Global working Paper, 2021.
- Mackie, J. M. *Ethics inventing Right and Wrong*. Australia: Penguin Books.
- Merton, R. K. (1973) *The Sociology of Science. Theoretical and empirical Investigations*. Norman W. Storer (Ed.) Chicago/London: University Chicago Press.
- Nietzsche, F. W. (1980) *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe (KSA)*. Ed. G. Colli e M. Montinari. Munchen, de Gruyter/DTV.
- Als-Nielsen, B., Chen, W., Gluud, C., Kjaergard, L. L. (2003) *Association of funding and Conclusions in Randomized Drugs Trials. A reflection of Treatment Effect or Adverse Events?* JAMA, August, 20. 2003 – Vol. 290 (7), p. 921 – 928.
- Nozick, R. (1993) *The Nature of Rationality*. New Jersey: Princeton university Press.

Bibliografía

- Angell, M. (2004) *The Truth about Drugs Companies*. New York: The Randon Hube Publishing Group.
- Brassington, I. (2007) *Truth and Normativity*. UK: Ashgate publishing Company.
- Davidson, D. (2006) *Problems of Rationality*. Oxford.
- Feenberg, A. (2011) *Between Reason and Experience. Essays in Technology and Modernity*. London: Cambridge MIT Press.
- Gert, J. (2004) *Brute Rationality. Normative and human Action*. New York: Cambridge university Press.
- Jackson, T. (2009) *Prosperity without Growth. Economics for a finite Planet*. London – Sterling, VA: Earthscan.
- Joeger, B., Shinn, T. (2001) *A fresh Look at Instrumentation: an Introduction*. In: Joeger and Shinn (Org.) *Instrumentation between Science, State and Industry*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer academic Publishers, 2001, p. 2 – 11.
- Joeger, B., Shinn, T. (2001). *Research-Technology In Storical Perspectne: An Attempt At Reconstruction*. In: JOEGER and Shinn (Org.) *Instrumentation between Science, State and Industry*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer academic Publishers, 2001, p. 241 – 246.
- Qureshi, Z. (1990) *Technology, Growth, and Inequality: changing Dynamics in the digital Era*. Brookings: Global working Paper, 2021.
- Mackie, J. M. *Ethics inventing Right and Wrong*. Australia: Penguin Books.
- Merton, R. K. (1973) *The Sociology of Science. Theoretical and empirical Investigations*. Norman W. Storer (Ed.) Chicago/London: University Chicago Press.
- Nietzsche, F. W. (1980) *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe (KSA)*. Ed. G. Colli e M. Montinari. Munchen, de Gruyter/DTV.
- Als-Nielsen, B., Chen, W., Gluud, C., Kjaergard, L. L. (2003) *Association of funding and Conclusions in Randomized Drugs Trials. A reflection of Treatment Effect or Adverse Events?* JAMA, August, 20. 2003 – Vol. 290 (7), p. 921 – 928.
- Nozick, R. (1993) *The Nature of Rationality*. New Jersey: Princeton university Press.

Wittgenstein, L. (2014) Lecture on Ethics. USA/UK: Wiley
Blackwell.

Wittgenstein, L. (2014) Lecture on Ethics. USA/UK: Wiley
Blackwell.

Friedrich Hausen:

Polarisierende Effekte, epistemische „Fallen“ und Rollen von Vertrauen in Kontexten disruptiver Veränderungen

Abstract

Bei einschneidenden Veränderungen entstehen oftmals unübersichtliche Situationen mit neuen Herausforderungen, für die noch keine bewährten Umgangsformen bestehen. Die unreifen Strategien und provisorischen Problemlösungen begünstigen Polarisierungen, die zur Auflösung von Kooperationsgemeinschaften führen können. Zur Analyse von Strukturen von polarisierungsverstärkenden Effekten disruptiver Ereignisse und Prozesse werden im vorliegenden Essay Modell-situationen skizziert und mögliche Rollen von Vertrauen als Polarisierungshemmer in den Blick genommen. Dabei werden a) ein Dilemma rationaler Kooperation unter Disruption umrissen, b) das Konzept der epistemischen Falle als Modell epistemisch nachteilhafter Misstrauensentwicklungen eingeführt, c) innovationsbedingte Disruptionen unter den Gesichtspunkt von Nebenfolgen von Optionsvermehrungen behandelt und zuletzt d) Möglichkeiten vertrauensfördernder Einstellungen und Handlungs- und Kommunikationsformen thematisiert. Im Vorfeld werden die für die nachfolgenden Überlegungen entscheidenden Begriffe „Polarisierung“, „Disruption“ klarer umrissen und eine strukturierte Analyse des Vertrauensbegriffs vorgeschlagen. Eine solche enthält

Friedrich Hausen:

Efectos polarizadores, "trampas" epistémicas y funciones de la confianza en contextos de cambio disruptivo

Resumen

En caso de cambios drásticos, suelen surgir situaciones confusas con nuevos retos para los que aún no existen formas probadas de afrontarlos. Las estrategias inmaduras y las soluciones provisionales a los problemas fomentan la polarización, que puede conducir a la disolución de las comunidades cooperativas. Para analizar las estructuras de los efectos intensificadores de la polarización de los acontecimientos y procesos disruptivos, este ensayo esboza situaciones modelo y examina las posibles funciones de la confianza como inhibidor de la polarización. Para ello, a) se esbozará un dilema de cooperación racional en situaciones de disrupción, b) se introducirá el concepto de trampa epistémica como modelo de evolución epistémicamente desventajosa de la desconfianza, c) se tratarán las disrupciones relacionadas con la innovación desde el punto de vista de los efectos secundarios de la multiplicación de opciones y, por último, d) se abordarán las posibilidades de actitudes y formas de acción y comunicación que fomenten la confianza. A continuación, se esbozan más claramente los términos “polarización” y “disrupción”, cruciales para las siguientes consideraciones, y se propone un análisis estructurado del concepto de confianza. Dicho análisis contie-

moralische Implikationen, die einerseits die vielkritisierten moralisierenden Rhetoriken, die mit Polarisierungen einhergehen, verständlich machen können, zugleich aber auch Strukturelemente für Perspektiven, Polarisierungen durch Stärkung vertrauensfördernder Praktiken entgegenzuwirken.

ne implikationen morales que, por un lado, pueden hacer comprensible la tan criticada retórica moralizante asociada a la polarización, pero al mismo tiempo también elementos estructurales para las perspectivas de contrarrestar la polarización reforzando las prácticas que promueven la confianza.

Einleitung

Bei einschneidenden Veränderungen, wie der ökologischen Krise, der Coronapandemie, Digitalisierungsprozessen, oder auch neoliberalen Entwicklungen in der Struktur von Güterverteilungen entstehen oftmals unübersichtliche Situationen mit neuen Herausforderungen, für die noch keine bewährten und etablierten Umgangsformen bestehen. Dabei begünstigen gerade die damit verbundenen teils unreifen Strategien und provisorischen Problemlösungen Polarisierungen und damit verbundene Misstrauensentwicklungen, die zur Auflösung von Kooperationsgemeinschaften führen können. Es sind in den letzten Jahren verschiedene Ursachen und Hintergründe von Polarisierungen vielfach untersucht und diskutiert worden, so von grundlegende Differenzen von moralischen Einstellungen und Gefühlen zwischen politischen Milieus (z.B. die einflussreichen Darlegungen von Jonathan Haidt, 2012), der die links-rechts-Polarisierung in den Nordamerika versucht, über das unterschiedliche Spektren an affektiv und motivational relevanten Werten zu erklären bis hin zu gezielten Aktivitäten von „Polarisierern“, die strategisch polarisierende Kommunikationsstrategien einsetzen (vgl. bspw. Cassam, 2020). Politische Präferenzen und damit verbundene Abwertungstendenzen mit Blick auf Vertreter anderer Präferenzen spielen zweifellos eine auslösende und verstärkende Rolle mit Blick auf Polarisierungen und entsprechende Haltungen und Kommunikationsformen (z.B. explizites Verachten oder anklagendes Moralisieren, wo auch sachorientierte Perspektiven vielver-

Introducción

En el caso de cambios drásticos, como la crisis ecológica, la pandemia corona, los procesos de digitalización o también los desarrollos neoliberales en la estructura de la distribución de bienes, a menudo surgen situaciones confusas con nuevos retos para los que no existen formas probadas y establecidas de abordarlos. Al mismo tiempo, las estrategias parcialmente inmaduras y las soluciones provisionales de los problemas asociadas a estas situaciones favorecen la polarización y el desarrollo asociado de la desconfianza, lo que puede conducir a la disolución de las comunidades cooperativas. En los últimos años, se han investigado y debatido ampliamente diversas causas y trasfondos de la polarización, que van desde las diferencias fundamentales en las actitudes y sentimientos morales entre los medios políticos (por ejemplo, las influyentes presentaciones de Jonathan Haidt, 2012), que intenta explicar la polarización izquierda-derecha en Norteamérica, hasta el diferente espectro de valores afectiva y motivacionalmente relevantes, pasando por las actividades selectivas de los “polarizadores” que utilizan estrategias de comunicación polarizadoras (cf. por ejemplo, Cassam, 2020). Las preferencias políticas y las tendencias de devaluación asociadas con respecto a los representantes de otras preferencias desempeñan sin duda un papel desencadenante y de refuerzo con respecto a las polarizaciones, y considerar críticamente las actitudes y formas de comunicación correspondientes (por ejemplo, el desprecio explícito o la moralización acusatoria, cuando las perspectivas orien-

sprechend sind) im öffentlichen Bewusstsein kritisch zu betrachten eine Aufgabe. Zugleich drohen situationsinterne Faktoren, die von sich aus Polarisierungen begünstigen, in der Diskussion leicht dem öffentlichen Blick zu entgleiten. Dabei sind gerade solche geeignet, eine Verschiebung des Gleichgewichts von „moralisierenden“ Positionen und Rhetoriken hin zu sachlicheren Perspektiven und Verhandlungssprachen zu erleichtern. Im folgenden Essay möchte ich mich entsprechend primär auf neutrale Situationsfaktoren fokussieren und von Faktoren wie expressiv vertretenen Wertedifferenzen und tendenziell polarisierenden Kommunikationsweisen erst einmal absehen und zunächst polarisierungsverstärkende Effekte disruptiver Ereignisse oder Prozesse selbst in den Blick nehmen und dazu Modellsituationen skizzieren und dabei mögliche Rollen von Vertrauen als Polarisierungshemmer in den Blick nehmen. Dabei werde ich a) ein Dilemma rationaler Kooperation unter Disruption und b) epistemische Fallen und c) innovationsbedingte Disruptionen unter den Gesichtspunkt von Nebenfolgen von Optionsvermehrungen thematisieren. Im Vorfeld werden die für die nachfolgenden Überlegungen entscheidenden Begriffe „Polarisierung“ und „Disruption“ klarer umrissen und eine strukturierte Analyse des Vertrauensbegriffs vorgeschlagen. Eine solche enthält moralische Implikationen, die einerseits die vielkritisierten moralisierenden Rhetoriken, die mit Polarisierungen einhergehen, verständlich machen können, zugleich aber auch Strukturelemente für Perspektiven⁶, um Polarisierungen durch Stärkung vertrau-

6 *Perspektiven* und ihre Anschauungsgehalte, wie ich sie verstehe, sind mit Rekurs auf Standpunkt,

tadas a los hechos también son prometedoras) en la conciencia pública es una tarea. Al mismo tiempo, los factores internos a la situación, que por sí mismos favorecen la polarización, se escapan fácilmente de la mirada pública en el debate. Sin embargo, son precisamente estos factores los que probablemente faciliten un cambio en el equilibrio de las posturas “moralizantes” y la retórica hacia perspectivas más objetivas y lenguajes de negociación. En consecuencia, en el siguiente ensayo me gustaría centrarme principalmente en los factores situacionales neutrales y abstenerme por el momento de factores como las diferencias de valores representadas de forma expresa y las tendencias hacia modos de comunicación polarizadores, y examinar en primer lugar los efectos intensificadores de la polarización de los propios acontecimientos o procesos perturbadores y, para ello, esbozar situaciones modelo y, al hacerlo, considerar posibles funciones de la confianza como inhibidor de la polarización. Para ello, abordaré a) el dilema de la cooperación racional en situaciones de disrupción y b) las trampas epistémicas y c) las disrupciones relacionadas con la innovación desde el punto de vista de los efectos secundarios de la multiplicación de opciones. A continuación, se esbozan más claramente los términos “polarización” y “perturbación”, cruciales para las consideraciones que siguen, y se propone un análisis estructurado del concepto de confianza. Dicho análisis contiene implicaciones morales que, por un lado, pueden hacer comprensible la tan criticada retórica moralizante asociada a la polarización, pero al mismo tiempo tam-

ensfördernder Praktiken entgegenzuwirken.

bién elementos estructurales para las perspectivas⁶ de contrarrestar la polarización reforzando las prácticas que promueven la confianza.

Objekthorizont, Ziele, Sichtbarkeit und Verdeckung, Nähe und Ferne, direkte und indirekte Zugänglichkeit, aktuale und potenzielle Zugänglichkeit von Gegenständen und Zielen artikulierbar.

6 Las perspectivas y sus contenidos representacionales, tal y como yo los entiendo, pueden articularse recurriendo al punto de vista, el horizonte del objeto, las metas, la visibilidad y la ocultación, la proximidad y la distancia, la accesibilidad directa e indirecta, la accesibilidad real y potencial de los objetos y las metas.

Begriffe im Vorfeld: Polarisierung, Disruption, Vertrauen

Polarisierungen, wie ich sie verstehe, stellen Vertrauens-Spaltungen zwischen Teilgemeinschaften oder Teilgesellschaften verstanden werden, d.h. dynamische tiefgehende Differenzen mit Blick auf die wechselseitige Beurteilung hinsichtlich der Kooperationswürdigkeit, welche Kooperation⁷ massiv einschränken, erschweren oder gar verunmöglichen. Insofern sind Polarisierungen Vertrauensspaltungen in Gesellschaften oder Gemeinschaften. Eine Sozietät ist demnach in dem Maße polarisiert, als sich darin a) zwei Gruppen bilden, b) deren Mitglieder gruppenkonstitutiv Meinungen mit Blick auf eine Streitfrage teilen, die kontradiktorisch oder gar konträr zu Meinungen der anderen Gruppe stehen, und c) damit verbunden den eigenen Gruppenmitgliedern vertrauen und den Mitgliedern der anderen Gruppe misstrauen und entsprechend wenig kooperationsbereit sind. Während viele Meinungsverschiedenheiten nicht grundsätzlich die Kooperationswürdigkeit von Andersdenkenden in Frage stellen, sind demnach Polarisierungen durch tiefgehende Einschränkungen der Kooperationsbereitschaft gekennzeichnet, was ich mitunter in „moralisierenden“ Urteilen und Diskursen äußert, in denen potentiell sachlich vertretbare Positionen

7 Unter „Kooperation“ verstehe ich eine Form intersubjektiv- bzw. kollektiv-intentionalen Handelns, in denen gemeinsame Ziele verfolgt werden und bis zu einem gewissen Grad auch Konsense hinsichtlich der angemessenen und vorhandenen Mittel bestehen. Erzwungene Formen von Kooperation stellen Grenzfälle von Kooperation dar, insofern der Zwang als Mittel der Kooperation zulasten des Einverständnisses seitens der Gezwungenen geht.

Términos previos: polarización, disrupción, confianza

La polarización, tal y como yo la entiendo, es una división de la confianza entre subcomunidades o subsociedades, es decir, profundas diferencias dinámicas respecto a la valoración mutua de la valía de la cooperación, que limitan masivamente, impiden o incluso imposibilitan la cooperación⁷. En este sentido, las polarizaciones son divisiones de confianza en sociedades o comunidades. Así pues, una sociedad está polarizada en la medida en que a) se forman en ella dos grupos, b) sus miembros comparten opiniones constitutivas de grupo con respecto a una cuestión controvertida que son contradictorias o incluso contrarias a las opiniones del otro grupo, y c) asociados a esto, confían en los miembros de su propio grupo y desconfían de los miembros del otro grupo y, en consecuencia, están menos dispuestos a cooperar. Mientras que muchas diferencias de opinión no cuestionan fundamentalmente la cooperatividad de los discrepantes, la polarización se caracteriza por restricciones más profundas de la voluntad de cooperar, que a veces se manifiestan en juicios y discursos “moralizantes” en los que se asignan juicios morales a posiciones potencialmente justificables desde el punto de vista fáctico.

7 Por "cooperación" entiendo una forma de acción intersubjetiva o colectiva-intencional en la que se persiguen objetivos comunes y, hasta cierto punto, también hay consenso sobre los medios apropiados y disponibles. Las formas forzadas de cooperación representan casos límite de cooperación, en la medida en que la coacción como medio de cooperación se produce a expensas del consentimiento por parte del coaccionado.

mit moralischen Urteilen belegt werden.

Unter „Disruption“ oder disruptivem Ereignis oder Prozess verstehe ich a) eine einschneidende Veränderung, die b) eine Gemeinschaft oder Gesellschaft unvorbereitet trifft, so dass c) vorerst für neu entstandene Probleme keine bewährten bzw. konventionellen Formen des Umgangs bestehen. Häufige Effekte von Disruptionen im Rahmen des betreffenden Kollektivs sind das „Veralten“ (d.h. ein Sinnhaftigkeitsverlust oder Nachteilhaftwerden) bewährter Handlungs- und Lebensformen, verbunden mit Umwertungen, Neuorientierungen und dem Entstehen neuer Normen, die teils in suchender, experimentierender Form, teils konfliktintensiv etabliert werden. In ungünstigeren Fällen, wo die Neu-etablierung sich bewährender kooperativer Handlungsformen nicht gelingt, die entsprechende Schwächung oder Auflösung des Kollektivs bzw. der Kooperationsgemeinschaft.

Als Beispiel für innovationsbedingte Disruptionen wurde häufig eine schnelle Digitalisierung einschlägig, indem neue Informations- und Kommunikationstechnologien abrupt neue Organisationsformen begünstigen oder fordern, so dass massive Veränderungen in der Struktur von individueller Selbstorganisation und sozialer Teilhabe, mit Blick auf Bildung und Kindererziehung oder auch im Arbeitsleben (Aufbau von Arbeitsteams) auch den Alltag verändern und sich neue Konventionen etablieren. Auch neue neue Normenbildungen z.B. mit Blick Religion oder auf die Rollen von Sex haben gesamtgesellschaftlich disruptiven Charakter, insondern unter Bedingungen neuer Freiheiten manche einstige Tugenden (z.B.

Por “ disruption “ o acontecimiento o proceso disruptivo entiendo a) un cambio drástico

que b) pilla desprevenida a una comunidad o sociedad, de modo que c) de momento no existen formas probadas o convencionales de hacer frente a los problemas recién surgidos. Efectos frecuentes de las disruptions en el marco de la colectividad en cuestión son la “obsolescencia” (es decir, la pérdida de sentido o el devenir desventajoso) de formas de acción y de vida probadas, combinada con revalorizaciones, reorientaciones y la aparición de nuevas normas, que se establecen en parte de forma experimental y en parte de forma conflictiva. En los casos menos favorables, cuando el restablecimiento de formas de acción cooperativa probadas no tiene éxito, el correspondiente debilitamiento o disolución del colectivo o de la comunidad cooperativa.

Como ejemplo de disruptions relacionadas con la innovación, la rápida digitalización fue a menudo relevante, en el sentido de que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación favorecen o exigen bruscamente nuevas formas de organización, de modo que los cambios masivos en la estructura de la autoorganización individual y la participación social, con vistas a la educación y la crianza de los hijos o también en la vida laboral (establecimiento de equipos de trabajo) también modifican la vida cotidiana y se establecen nuevas convenciones. Las nuevas normas, por ejemplo con respecto a la religión o al papel del sexo, también tienen un carácter disruptivo para la sociedad en su conjunto, en la medida en que en las condiciones de las nuevas libertades algunas virtudes anteriores (por ejemplo, los com-

frühe Verbindlichkeiten im Liebesleben, oder Tugenden des „Glaubens“) unter neuen Bedingungen problematisch werden.

Ein epistemisch interessantes Beispiel für disruptive Prozesse ist die Coronapandemiesituation, wo mit Blick auf die Rolle von Wissenschaft eine Standardsituation verlassen ist, in welcher wissenschaftliche Forschungen und Diskurse zunächst primär in einer Fachöffentlichkeit verbleiben, bis ein starker Expert:innenkonsens auf Basis entsprechend sichernder Studien erreicht ist und die zu Wissen deklarierten Inhalte Entscheidungsgrundlagen in der Öffentlichkeit bereitstellen. Diese Standardsituation ist verlassen, wenn, wie in der Pandemiesituation, nun unter Entscheidungsdruck Wissenschaft bereits Entscheidungsgrundlagen liefern soll, bevor entsprechende Sicherheiten und Konsense erzielt sind. Hier wurde die Konvention des Abwartens der Öffentlichkeit gebrochen, und Fast-Science betrieben, wo bereits sehr vorläufige Daten und Interpretationen dem breiten Publikum serviert und darauf basierend trotz aller Unsicherheit und trotz mangelnden Konsensen Entscheidungen getroffen werden (vgl. zu diesem Problem Jungert 2022). Der Entscheidungsdruck verändert auch die Rolle epistemischer Akteure auch dahingehend, dass sich mehr als im Normalzustand politische Belange die epistemische Relevanzen durchkreuzen und unter Umständen Perspektiven und Positionen, die aus rein epistemischen Gesichtspunkten berücksichtigungswert erscheinen, marginalisiert werden (vgl. Schmechtig 2022 und Hauswald 2022).

promisos tempranos en la vida amorosa, o las virtudes de la “fe”) se vuelven problemáticas en las nuevas condiciones.

Un ejemplo epistémicamente interesante de procesos disruptivos es la situación de pandemia coronaria en la que, con respecto al papel de la ciencia, se ha abandonado una situación estándar en la que la investigación y el discurso científicos permanecen inicialmente en primer lugar dentro de un público especializado hasta que se ha alcanzado un fuerte consenso de expertos sobre la base de estudios debidamente asegurados y los contenidos declarados como conocimiento proporcionan una base para la toma de decisiones en el público. Esta situación estándar se abandona cuando, como en la situación de pandemia, la ciencia se ve presionada a proporcionar una base para la toma de decisiones antes de que se hayan alcanzado las certezas y el consenso correspondientes. Aquí se ha roto la convención de esperar al público y se ha practicado la ciencia rápida, en la que se sirven al gran público datos e interpretaciones ya muy preliminares y se toman decisiones basadas en ellos a pesar de toda la incertidumbre y a pesar de la falta de consenso (cf. sobre este problema Jungert 2022). La presión para tomar decisiones también modifica el papel de los actores epistémicos, de modo que, más que en el estado normal, las preocupaciones políticas atraviesan la relevancia epistémica y, en determinadas circunstancias, se marginan perspectivas y posiciones que parecen dignas de consideración desde un punto de vista puramente epistémico (cf. Schmechtig 2022 y Hauswald 2022).

Solche disruptiv verursachten Unsicherheiten und entsprechend fehlende Konsense können Polarisierungen begünstigen. Polarisierungen enthalten soziale Spaltungen mit Blick auf Einschätzungen der Kooperationswürdigkeit bzw. Vertrauenswürdigkeit. Im Folgenden möchte ich eine These vertreten, wonach bzw. die Stärke von Vertrauen eine Voraussetzung für die kooperative Bewältigung von Disruptionen darstellt, während Polarisierungen als Prozesse der Misstrauensentwicklung oft sowohl mangelndes Vertrauen (oder Misstrauen) als Wurzel und Verstärkung desselben im Effekt haben. Vertrauenskultur kann dieser These nach auch Polarisierungen eindämmen.

Vertrauen gegenüber einer Instanz S ist nicht gleichbedeutend mit sich verlassen auf eine Instanz x. Man kann sich auf die Stärke eines Holzbretts verlassen, auf die Funktionstüchtigkeit eines Kompasses usw., vertrauen kann man hier nicht. Vertrauen richtet sich immer auch auf Personen. Das Sprichwort „Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser“ bringt es auf dem Punkt, dass es auch Personen gegenüber Formen des bloßen sich-Verlassens gibt, die nicht Vertrauen darstellen. Vertrauen ist immer auch eine moralische Einstellung, die auf moralische Einstellungen anderer bezogen ist, sich-Verlassen hingegen eine pragmatische, mit zweckrationalen Belangen im Perspektivvordergrund. Die Angemessenheit von Vertrauen scheint zugleich an Verlässlichkeitsindikatoren gebunden, aber nur und nicht in derselben Weise, wie angemessenes (bzw. rationales) sich Verlassen auf x. Verlässlichkeitsindikatoren bei Personen sind beobachtungsbasierte Statistiken, die Verhaltensgewohnheiten ausdrücken,

Tales incertidumbres, provocadas de forma disruptiva, y la correspondiente falta de consenso pueden fomentar la polarización. Las polarizaciones contienen divisiones sociales con respecto a las evaluaciones de la cooperación o la fiabilidad. A continuación, me gustaría argumentar que la fuerza de la confianza es un requisito previo para la gestión cooperativa de las disrupciones, mientras que la polarización como proceso de desarrollo de la desconfianza a menudo tiene como efecto tanto la falta de confianza (o la desconfianza) como su raíz y su refuerzo. Según esta tesis, una cultura de la confianza también puede frenar la polarización.

Confiar en una instancia S no es sinónimo de confiar en una instancia x. Uno puede fiarse de la fuerza de un tablón de madera, de la funcionalidad de una brújula, etc., pero aquí no se puede confiar. La confianza siempre se dirige a las personas. El dicho “la confianza es buena, el control es mejor” viene a colación de que también hay formas de mera confianza en las personas que no constituyen confianza. La confianza es siempre una actitud moral que se relaciona con las actitudes morales de los demás, mientras que la seguridad es una actitud pragmática con preocupaciones racionales en primer plano. La conveniencia de la confianza parece al mismo tiempo ligada a los indicadores de fiabilidad, pero sólo y no del mismo modo que la conveniencia (o racionalidad) de confiar en x. Los indicadores de fiabilidad en los individuos son estadísticas basadas en la observación que expresan hábitos de comportamiento, pero también regímenes de sanción creíbles (caracterizados por un poder de observa-

aber auch glaubwürdige Sanktionsordnungen (die durch hinreichende Beobachtung und Sanktionsmacht ausgezeichnet ist), die starke Anreize für das Befolgen der Normen sichern. Kontrolle kann Verlässlichkeit erzeugen, nicht jedoch Vertrauen. Die Verbindung und Differenz zwischen Vertrauenswürdigkeit und der Verlässlichkeit wird auch daran deutlich, dass einerseits ein Festhalten am Vertrauen bei unzähligen Belegen für die Nichtverlässlichkeit einer Person als irrational erscheinen können, andererseits Forderungen von Vertrauenswürdigkeitsbeweisen in interpersonalen Beziehungen dazu tendieren, die Vertrauensbeziehung selbst zu unterwandern, während Belege die Verlässlichkeit einer Person durchaus indizieren können, ohne damit die Beziehung des sich-Verlassens auf diese zu schwächen. Eine weitere Differenz macht sich auch in der Gefühlskomponente deutlich:

Vertrauen und sich Verlassen auf enthalten in unterschiedlichem Maße ein Moment des Sicherheitsgefühls, einer affektiven Beruhigkeit mit Blick auf den Adressaten des Vertrauens. Während bei Vertrauen gegenüber einer Person S ein Mangel an entsprechendem Sicherheitsgefühl das Vertrauen unterwandert, d.h. ein Stück Misstrauen da ist, kann man sich auf eine Person S auch dann ungemindert verlassen, wenn man die gefühlte Sicherheit nicht hat.⁸ Das bloße Gefühl der

8 Sich verlassen auf S lässt mehr Spielräume für Beobachtung, für Zweifel, für Formen der Kontrolle. Entsprechend kann ein Satz wie „Ich verlasse mich auf Dich!“ auch einen impliziten Drohcharakter beherbergen, wenn er mit einer misstrauischen Haltung verbunden ist. Der Satz drückt dann aus, dass man sich in dem Verlassen auf S verletzlich macht, und bei entsprechend verletzendem Vorfall einen guten Grund hat, den anderen zu bestrafen. Dies scheint nicht inkonsistent, wenn auch ein solches

ción y sanción suficiente) que garantizan fuertes incentivos para seguir las normas. El control puede generar fiabilidad, pero no confianza. La conexión y la diferencia entre fiabilidad y honradez también quedan patentes en el hecho de que, por un lado, la adhesión a la confianza ante innumerables pruebas de la falta de fiabilidad de una persona puede parecer irracional, mientras que, por otro, la exigencia de pruebas de fiabilidad en las relaciones interpersonales tiende a socavar la propia relación de confianza, mientras que las pruebas pueden ciertamente indicar la fiabilidad de una persona sin debilitar por ello la relación de confianza en ella. Otra diferencia también es evidente en el componente emocional: La confianza y la dependencia contienen, en diversos grados, un momento de sensación de seguridad, una tranquilidad afectiva con respecto al destinatario de la confianza. Mientras que en el caso de la confianza hacia una persona S la falta del correspondiente sentimiento de seguridad socava la confianza, es decir, existe una parte de desconfianza, se puede confiar en una persona S sin perjuicio aunque no se tenga la seguridad sentida.⁸ El mero

8 Confiar en S deja más espacio para la observación, para la duda, para las formas de control. En consecuencia, una frase como "¡Confío en ti!" también puede albergar un carácter implícitamente amenazador si va unida a una actitud desconfiada. La frase expresa entonces que al confiar en S uno se hace vulnerable, y en el caso de un incidente correspondientemente hiriente tiene una buena razón para castigar al otro. Esto no parece incoherente, aunque tal "confianza en S" vaya siempre acompañada de una "confianza" en el propio poder normativo (en la amenaza, o en el castigo), lo que quita un trozo de plenitud a la confianza en S. Por el contrario, una confianza amenazadora en S no sería una buena razón para castigar a la otra persona. En cambio, un "confío en ti" amenazador y dubitativo no sólo sería una confianza inferior, sino incoherente. Pues la amenaza bajo duda no sólo expresa falta de confianza, sino desconfianza, es decir, una actitud

Unsicherheit verändert nicht den Akt des Sich-Verlassens auf S, solange nicht zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, in denen sich der Akteur eben teils auf diese Maßnahmen verlässt. Die Gefühlskomponente ist für Vertrauen mitkonstitutiv, bei dem Sich-Verlassen auf S nicht, oder in geringerem Maße.⁹ Vertrauen involviert darüber hinaus einen Rekurs auf die Haltung der Instanz,¹⁰ der gegenüber man vertraut. Vertrauen enthält ein implizites Urteil bezüglich der Vertrauenswürdigkeit des Adressaten des Vertrauens.¹¹ Eine Vertrauenswürdige Haltung, die Adressaten des Vertrauens implizit unterstellt

„Sich-verlassen auf S“ immer mit einem „Sich verlassen“ auf die eigene normative Kraft (in der Drohung, oder der Bestrafung) einhergeht, dem Verlassen auf S ein Stück Vollständigkeit nimmt. Hingegen wäre ein drohendes, zweifelndes „ich vertraue Dir“ nicht nur minderes Vertrauen, sondern inkonsistent. Denn die Drohung unter Zweifel drückt nicht nur fehlendes Vertrauen, sondern Misstrauen aus, also eine konträre Einstellung.

- 9 Dass Vertrauen, ebenso wie Hoffnung manchmal als Gefühl verstanden wird, spricht von der prominenten Rolle der affektiven Qualität in entsprechenden Einstellungen.
- 10 Da man nicht nur Einzelpersonen vertraut, sondern auch Gruppen oder Institutionen, kann diese „Haltung“ im weitesten Sinne auch als Ganzes von Dispositionen analysiert werden. Anerkennung von Würde z.B. kann in Form geltender Rechte institutionalisiert sein, die Geltung mit entsprechenden Sanktionen bei Nichterfüllung der Pflichten jener, die die betreffenden Rechte zu garantieren haben, belegt sein.
- 11 Auch das sogenannte „therapeutische Vertrauen“, das durch das sinnstiftende Potenzial des Empfangens von Vertrauen motiviert ist und damit rechnet, die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass der Adressat des Vertrauens sich als würdiger Adressat erweisen wird, ist m. E. kein Gegenbeispiel. Das Vertrauen, das investiert wird, ist in solchen Fällen ja zumindest mit dem Urteil einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit der Vertrauensbeziehung verbunden. D.h. wo keine Hoffnung besteht, oder einfach das Risiko zu hoch ist, wird auch kein therapeutisches Vertrauen versucht. Vertrauenswürdigkeitsurteile kommen in Graden, wobei die Gradierung die Wahrscheinlichkeit des Gelingens der Vertrauenswürdigkeit und das Wertgewicht des Riskierten, sowie auch der Chance enthält.

sentimiento de inseguridad no modifica el acto de confiar en S mientras no se tomen medidas de seguridad adicionales en las que el actor confíe precisamente en parte. El componente de sentimiento es co-constitutivo de la confianza, pero no, o en menor medida, de la confianza en S.⁹ Además, la confianza implica un recurso a la actitud de la instancia¹⁰ hacia la que se confía. La confianza contiene un juicio implícito sobre la fiabilidad del destinatario de la confianza.¹¹ Una actitud de confianza, que se presupone implícitamente en el destinatario de la confianza, contiene una especie de reconocimiento de la autoestima o de la finalidad propia de los socios de cooperación (o, según la escala de fiabilidad, de los semejantes o de los congéneres en el sentido más amplio) y de sus necesidades, intereses y pretensiones justificables (según el imperativo kantiano

contraria.

- 9 El hecho de que la confianza, al igual que la esperanza, se entienda a veces como una emoción habla del destacado papel de la cualidad afectiva en las actitudes correspondientes.
- 10 Puesto que no sólo se confía en los individuos, sino también en los grupos o las instituciones, esta "actitud" también puede analizarse en sentido amplio como un conjunto de disposiciones. El reconocimiento de la dignidad, por ejemplo, puede institucionalizarse en forma de derechos válidos, cuya validez puede respaldarse con las sanciones correspondientes en caso de incumplimiento de los deberes de quienes tienen que garantizar los derechos en cuestión.
- 11 Incluso la llamada "confianza terapéutica", que está motivada por el potencial significativo de recibir confianza y cuenta con aumentar la probabilidad de que el destinatario de la confianza demuestre ser un destinatario digno, no es, en mi opinión, un contraejemplo. En tales casos, la confianza que se invierte está al menos relacionada con el juicio de una probabilidad suficiente de la relación de confianza. Es decir, cuando no hay esperanza, o simplemente el riesgo es demasiado alto, no se intenta la confianza terapéutica. Los juicios de confianza se presentan en grados, en los que el grado contiene la probabilidad de que la confianza tenga éxito y el peso del valor de lo arriesgado, así como la probabilidad.

wird, enthält eine Art Anerkennung der Selbstwerthaftigkeit bzw. Selbstzweckhaftigkeit von Kooperationspartnern (bzw. je nach Skopus der Vertrauenswürdigkeit Mitmenschen oder Mitwesen im weitesten Sinne überhaupt) und ihren Bedürfnissen, Interessen und vertretbaren Ansprüchen (entsprechend dem Kantischen Imperativ der Nichtinstrumentalisierung), sowie eine starken Tendenz oder Disposition zu entsprechend rücksichtsvollen Handlungen. Wenn ich eine potenzielle Rolle von Vertrauensbeziehungen als Polarisierungsstopp thematisieren möchte, geschieht dies unter mit Fokus auf eine größere Reichweite der Bedingungen rationalen Vertrauens (intensional) als den Bedingungen rationalen sich-Verlassens.¹² Vertrauen zu einer Person S, wie ich es verstehe, ist a) eine Haltung, die als Basisurteil ein positives Urteil hinsichtlich einer kontextbezogen spezifizierten pragmatischen

12 Pragmatische Belange und moralische Belange stehen in einer engen Interdependenz: So wird die Selbstüberschätzung zu einem Indikator geminderter Vertrauenswürdigkeit, und nicht nur minderer Verlässlichkeit. Und Selbstüberschätzung ist tatsächlich nicht nur pragmatisch (im engeren Sinne) problematisch, sondern auch moralisch, insofern wir mit Rücksicht auf gefährdete Güter uns und unsere Fähigkeiten angemessen einschätzen und entsprechend kommunizieren sollten. Wer bestimmte relevante Fähigkeiten nicht besitzt, und diesen Mangel (und sei es nur passiv, im Nichtnennen, wo er relevant sein könnte) unterschlägt, ist entsprechend nicht nur weniger verlässlich, sondern auch weniger vertrauenswürdig (als wenn er die entsprechende Fähigkeit besäße, oder eben den relevanten Mangel auch ungefragt zugeben würde). Zugleich macht die Vertrauenswürdigkeit einer Person ein Angebot derselben auch prima facie verlässlicher. Man kann Vertrauenswürdigkeit von S2 für S1 als eine Unterklasse von Verlässlichkeit definieren, und zwar als eine Verlässlichkeit von S2 für S1, die in einem näher zu definierenden Maße durch moralische Einstellungen der kooperativen Haltung und Umsichtigkeit seitens S2 mit Blick auf Belange der betreffenden potenziellen Kooperationspartner S1 (oder anderer überhaupt) gegründet ist.

de no instrumentalización), así como una fuerte tendencia o disposición a realizar acciones correspondientemente consideradas. Si quiero abordar un posible papel de las relaciones de confianza como freno a la polarización, lo hago centrándome en un ámbito más amplio de las condiciones de la confianza racional (intensional) que en las condiciones de la confianza racional.¹² La confianza en una persona S, tal y como yo la entiendo, es a) una actitud que incluye, como juicio básico, un juicio positivo respecto a una fiabilidad pragmática contextualmente específica y un compromiso y una consideración moral en un ámbito más amplio, b) contiene, como actividad, una suspensión del control a favor de S y el refuerzo de las influencias causales por parte de S, y c) contiene, como componente afectivo, sentimientos de seguridad y respeto hacia S (a menudo también simpatía y buena voluntad) y va acom-

12 Las preocupaciones pragmáticas y las morales son estrechamente interdependientes: así, el exceso de confianza se convierte en un indicador de la disminución de la fiabilidad, no sólo de la fiabilidad. Y la sobrevaloración de uno mismo no sólo es problemática desde el punto de vista pragmático (en sentido estricto), sino también desde el punto de vista moral, en la medida en que deberíamos evaluarnos a nosotros mismos y nuestras capacidades de forma adecuada con respecto a los bienes en peligro y comunicarnos en consecuencia. Quienes no poseen determinadas capacidades relevantes y ocultan esta carencia (aunque sólo sea de forma pasiva, al no mencionar dónde podría ser relevante) no sólo son menos fiables, sino también menos dignos de confianza (que si poseyeran la capacidad relevante o incluso admitieran la carencia relevante sin que se les preguntara). Al mismo tiempo, la fiabilidad de una persona también hace que una oferta sea prima facie más fiable. Se puede definir la fiabilidad de S2 para S1 como una subclase de la fiabilidad, a saber, como la fiabilidad de S2 para S1, que se fundamenta en un grado que debe definirse con más detalle mediante actitudes morales de actitud cooperativa y prudencia por parte de S2 con respecto a las preocupaciones de los socios potenciales de cooperación relevantes S1 (u otros en general).

Verlässlichkeit und einer moralischen Verbindlichkeit und Rücksicht in weiterem Skopus einschließt, b) als Aktivität eine Suspension von Kontrolle zugunsten S und die Stärkung kausaler Einflüsse seitens S enthält, und c) als affektive Komponente Gefühle der Sicherheit und der Achtung S gegenüber enthält (oft auch Sympathie und Wohlwollen) und von Zuversicht begleitet ist.

Urteilsbasis, Aktivität und phänomenale Gefühlsqualität bilden ein System, wo sich Elemente wechselseitig beeinflussen, d.h. z.B. das Gefühl und Urteil die Aktivitätsform motiviert, oder das Urteil das Gefühl hervorrufen kann, oder umgekehrt das Gefühl das Urteil und die Motivation zu einem Vertrauensvorschuss erzeugen kann. Vertrauenskultur wird daher mit einer „sichtbaren Vertrauenswürdigkeit“ die Urteilskomponente ebenso im Blick haben, wie die Pflege von Rahmenbedingungen, die affektive Komponente begünstigen (Vertrauensfördernde Atmosphären), sowie eine Praxis der Pflege im Vertrauensvorschuss, d.h. einer Abgabe von Kontrollmöglichkeiten. Misstrauen enthält entsprechend Urteile bezüglich einer Misstrauenswürdigkeit (Unverlässlichkeit, Unfähigkeit, und/oder moralischen Verwerflichkeit), aktive Dispositionen zu Kontrolle (Beobachtung, Drohung, Einflussminderung), sowie Gefühle der Unsicherheit, der Furcht, das oft von Gefühlen des Zorns, der Empörung oder Verachtung begleitet ist).

Polarisierungen kennzeichnen sich als Vertrauensspaltungen durch Spaltungen von Gesellschaften oder Milieus mit Blick auf Vertrauens- und Misstrauensbeziehungen derart, dass soziale Fel-

pañada de confianza.

La base del juicio, la actividad y la cualidad fenoménica del sentimiento forman un sistema en el que los elementos se influyen mutuamente, es decir, el sentimiento y el juicio motivan la forma de actividad, o el juicio puede generar el sentimiento, o viceversa, el sentimiento puede generar el juicio y la motivación para dar un salto de fe. Por tanto, la cultura de la confianza tendrá a la vista el componente de juicio con una “confiabilidad visible”, así como el cultivo de condiciones marco que favorezcan los componentes afectivos (atmósferas que promuevan la confianza), así como una práctica de cultivo en el avance de la confianza, es decir, una cesión de las posibilidades de control. Por consiguiente, la desconfianza contiene juicios de indignidad (falta de fiabilidad, incompetencia y/o bajeza moral), disposiciones activas de control (observación, amenaza, reducción de la influencia), así como sentimientos de inseguridad, miedo, que a menudo van acompañados de sentimientos de rabia, indignación o desprecio.

Las polarizaciones se caracterizan como divisiones de la confianza por fracturas en las sociedades o medios en lo que respecta a las relaciones de confianza y desconfianza, de tal manera que los campos sociales se separan como placas tectónicas y, en general, las relaciones antes neutrales o de confianza se caracterizan por un aumento de la desconfianza, mientras que surgen nuevas relaciones internas de confianza en demarcación de las respectivas otras juzgadas dignas de desconfianza e indignas de cooperación. Las actitudes que acompañan a las relaciones de confianza

der wie tektonische Platten trennen und übergreifend einst neutrale oder vertrauensvolle Beziehungen durch verstärktes Misstrauen gekennzeichnet sind, während sich neue Binnenvertrauensbeziehungen in der Abgrenzung zu den als misstrauenswürdig und kooperationsunwürdig beurteilten jeweils anderen entstehen. Die den Vertrauens- und Misstrauensbeziehungen einhergehenden Einstellungen (Achtung, Billigung, spezifische Zuversicht mit Blick auf die den Einfluss, Vorhaben, Projekte usw. der Adressaten des Vertrauens und Kommunikations- bzw. Kooperationserfordernisse mit ihnen; oder bei Misstrauen: Teils Nichtachtung oder gar Verachtung, Missbilligung und Vergeblichkeitsgefühl mit Blick auf die Vorhaben der Adressaten des Misstrauens oder mit Blick auf Kommunikations- bzw. Kooperationserfordernisse mit ihnen).

Vertrauens- und Kooperations-Spaltungen unter disruptiven Bedingungen sind historisch, lokalspezifisch oder personenspezifisch hoch individualisiert, zeigen zugleich aber auch Muster allgemeiner Natur, die anhand von Modellfällen untersucht und dann in realen Situationen wiedererkannt werden können. Im Folgenden möchte ich in einige solche Muster skizzieren, die dem Finden einer besseren Balance in der Orientierung zwischen pragmatischen und moralischen Gesichtspunkten in disruptiven Prozessen dienen könnten und zwar zunächst: I) Allgemeine Dilemmata rationaler Kooperation in Disruptionsprozessen, die unter Ermangelung von Vertrauen entstehen, II) epistemische „Fallen“, die unter disruptiven Bedingungen entstehen können und sich durch epistemisch nachteilhafte Verschie-

y desconfianza (respeto, aprobación, confianza específica con respecto a la influencia, los planes, los proyectos, etc. de los destinatarios de la confianza y los requisitos de comunicación o cooperación con ellos; o en el caso de la desconfianza: Desconsideración parcial o incluso desprecio, desaprobación y sensación de inutilidad con respecto a las intenciones de los destinatarios de la desconfianza o con respecto a los requisitos de comunicación o cooperación con ellos).

Las fracturas de la confianza y la cooperación en condiciones disruptivas están muy individualizadas desde el punto de vista histórico, local o personal, pero al mismo tiempo también muestran pautas de carácter general que pueden examinarse a partir de casos modelo y reconocerse después en situaciones reales. A continuación, me gustaría esbozar algunos de estos patrones que podrían servir para encontrar un mayor equilibrio en la orientación entre los aspectos pragmáticos y morales en los procesos disruptivos, en primer lugar: I) Dilemas generales de la cooperación racional en los procesos disruptivos que surgen en ausencia de confianza, II) las “trampas” epistémicas que pueden surgir en condiciones disruptivas y se caracterizan por desplazamientos epistémicamente desventajosos de las evaluaciones de confianza y probabilidad en alejamiento de los horizontes de conocimiento establecidos, y III) las dinámicas disruptivas que pueden surgir de las multiplicaciones de opciones y, como factores extraepistémicos, favorecen las polarizaciones epistémicas. Los patrones modelizados centran las reflexiones en las causas de la polarización e incluyen relaciones epistémicas y prácticas relevantes para

bungen von Vertrauenswürdigkeits- und Wahrscheinlichkeitseinschätzungen in Entfremdung von bewährten Wissenshorizonten auszeichnen, und III) disruptive Dynamiken, die aus Optionsvermehrungen entspringen können und als außer-epistemische Faktoren epistemische Polarisierungen begünstigen. Die modellierten Muster fokussieren Reflexionen auf Ursachen von Polarisierungen und beziehen dabei epistemische und praktische Beziehungen, die vertrauensrelevant sind, mit ein.

la confianza.

Dilemmata rationaler Kooperation unter disruptiven Bedingungen

Standardbedingungen der Kooperation im Ausgangspunkt können allgemein wie folgt beschrieben werden: In Situationen, in denen verschiedene Menschen kooperieren, und gemeinsam verschiedene Dinge im Blick behalten werden müssen, mit denen jedoch nicht von allen gleichzeitig einsichtig und verständig umgegangen werden kann, werden in der Regel verschiedene Aufgaben und Verantwortungen verteilt. Dabei sichert man sich gegenseitig zu, bestimmte Teile aus dem Aufgabenfeld jeweils für die Anderen mit zu übernehmen. Es werden wechselseitig Erwartungen bekundet, wonach festgelegt wird, was jeweils die einen von den anderen erhalten (Information, bestimmte Güter usw.).

In der Regel profitieren Kooperationen davon, wenn Personen dasjenige tun, was sie am besten können, worin sie sich am besten auskennen. Bei gebietspezifisch erworbenen besonderen Kenntnissen und Fähigkeiten sprechen wir oft von Expertise. Bei länger anhaltenden Aufgabenverteilungen sammeln bestimmte Personen in ihren Feldern jeweils viel Expertise, was die Kooperationsergebnisse oft verbessert, zugleich aber den epistemischen Abstand von den Horizonten von Kooperationspartnern vergrößert. Wir können uns z.B. eine archaische Situation vorstellen, wo eine Gruppe von Jägern die Aufgabe hat, ein seltenes Wild im Waldsteppenland der Umgebung zu finden und zu jagen und die Sippe mit frischem Fleisch zu versorgen. Dafür halten die üb-

Dilemas de la cooperación racional en condiciones disruptivas

Por lo general, las condiciones estándar de cooperación en el punto de partida pueden describirse del siguiente modo: En situaciones en las que cooperan diferentes personas y hay que tener en cuenta diferentes cosas conjuntamente, pero que no pueden ser tratadas por todos al mismo tiempo de forma perspicaz y comprensiva, suelen repartirse diferentes tareas y responsabilidades. Al hacerlo, se aseguran mutuamente que se harán cargo de ciertas partes de las tareas de los demás. Se expresan expectativas mutuas, según las cuales se determina lo que uno recibe del otro (información, determinados bienes, etc.).

Por regla general, la cooperación se beneficia cuando las personas hacen lo que mejor saben hacer, lo que mejor conocen. Cuando se trata de conocimientos y habilidades especiales adquiridos en un área específica, solemos hablar de experticia. Cuando las tareas se distribuyen a lo largo de un periodo de tiempo más prolongado, determinadas personas acumulan mucha experiencia en sus respectivos campos, lo que a menudo mejora los resultados de la cooperación, pero al mismo tiempo aumenta la distancia epistémica de los horizontes de los socios cooperantes. Podemos imaginar, por ejemplo, una situación arcaica en la que un grupo de cazadores tiene la tarea de encontrar y cazar una pieza rara en el país estepario-boscoso circundante y abastecer al clan de carne fresca. A cambio, los demás mantienen el campamento en orden, proporcionan ropa, agua,

rigen das Lager in Ordnung, sorgen für Kleider, Wasser, den Bestand von Besitz usw. Die Wildherden bewegen sich auf einem großen Areal. Die Jäger pflegen eine Reihe von Methoden, um ihnen auf die Spur zu kommen: Sie versuchen, ein Bild von den bevorzugten Wegen der Herden zu bekommen, ein Bild der zeitlichen Intervalle, in denen sie sich in bestimmten Regionen aufhalten. Einzelne suchen einige teils schwer zu erreichende Aussichtspunkte auf, verteilen sich und bringen ihr Beobachtungswissen zusammen. Jagd und Wildtierortung ist hier gleichsam professionalisiert.

Solange jeweils jeder von den anderen das erhält, was er erwartet, ist dies ein sehr guter, von Allen präferierter Zustand. Zugleich ist die Bewährtheit des Gütertausches ein Indikator für die Verlässlichkeit der Kooperationspartner, der entsprechenden Verlässlichkeitsindikatoren bei Werkzeugen ähnelt und weniger Anzeigern von Vertrauensbeziehungen: Darin, dass sich regelmäßig die beabsichtigten und erwarteten Effekte bei ihrer Nutzung einstellen, bestätigt und bewährt sich das Werkzeug, so auch in unserem Beispiel. In der „Standardsituation“, wie wir sie beschreiben, entsprechen die Bedingungen den Erwartungen und werden entsprechend der erwarteten Leistungen wechselseitig erbracht. Die verschiedenen Parteien wissen, dass sie leisten und erhalten, was sie abgemacht haben, oder was sich konventionell als wechselseitige Erwartungseinstellungen eingependelt hat und dass sie davon profitieren. Nun, so nehmen wir für eine Nonstandardsituation an: In unserem Beispiel sind aus irgendwelchen Gründen die gejagten Wildtiere seltener zu fin-

reservas de posesiones, etc. Las manadas de caza se desplazan por una gran superficie. Los cazadores utilizan diversos métodos para rastrearlos: Intentan hacerse una idea de las rutas preferidas de los animales y de los intervalos temporales en los que permanecen en determinadas regiones. Los individuos buscan unos cuantos puntos de observación, algunos de difícil acceso, se reparten y ponen en común sus conocimientos de observación. La caza y el rastreo de animales salvajes se profesionalizan aquí, por así decirlo.

Mientras todos reciban lo que esperan de los demás, éste es un estado muy bueno, preferido por todos. Al mismo tiempo, la fiabilidad del intercambio de bienes es un indicador de la fiabilidad de los socios de cooperación, que es similar a los indicadores de fiabilidad correspondientes para las herramientas y menos indicativo de las relaciones de confianza: En el hecho de que los efectos previstos y esperados se produzcan regularmente cuando se utilizan, la herramienta se confirma y demuestra a sí misma, como en nuestro ejemplo. En la “situación estándar”, tal y como la describimos, las condiciones corresponden a las expectativas y se corresponden con los resultados esperados. Las distintas partes saben que están realizando y recibiendo lo que han acordado, o lo que convencionalmente se ha establecido como configuración de expectativas mutuas, y que se están beneficiando de ello. Supongamos ahora una situación atípica: En nuestro ejemplo, por alguna razón los animales salvajes cazados son menos abundantes. Los cazadores vuelven a casa con mucha menos carne y hablan de un cambio en la situación y de la ausencia de caza. Ahora

den. Die Jäger kommen mit viel weniger Fleisch nachhause und sprechen von einer Veränderung der Lage und vom Ausbleiben des Wilds. Wenn nun nicht eine hinreichende Vertrauensbeziehung zwischen den Kooperationspartnergruppen besteht, die den Kooperationspartnern gebietet, prima facie in solchen Fällen einen Vertrauensvorschuss zu gewähren, mag sich der Gedanke einschleichen, dass sie lieber erst einmal in großen Teilen selbst von dem Fleisch essen, anstatt alles an die Sippe zu liefern. Sobald nämlich disruptionsbedingt bestimmte Personen nicht das erhalten, was sie (meist gemäß einer Vereinbarung oder Konvention) erwarten, dann entsteht in ihrer Perspektive dann, wenn das hinreichende Vertrauensverhältnis fehlt, folgendes Problem (Szenario A):

Für die Zuhausegebliebenen ist nicht evident, was der Grund für das Ausbleiben der fleischlichen Nahrung ist. Es könnte sein, dass sich die betreffenden Personen, die nicht geben, was erwartet wird, selbst bereichern, d.h. dass sie sich einfach nicht an die Regeln halten und betrügen. Es könnte aber auch sein, dass aufgrund einer Veränderung der Arbeitsbedingungen die Situation es schlicht nicht zulässt, dass sie dasjenige geben, was vereinbart wurde. Entsprechendes werden diejenigen, die ihre Leistung schuldig bleiben, in der Regel zu ihrer Entschuldigung behaupten. Woran jedoch erkennen die Übrigen, ob sie hingehalten werden, oder nicht? Woran erkennen in unserem Beispiel die Handwerker, die die Zelte pflegen, ob die Jäger lügen oder nicht, ob tatsächlich der Wildbestand im Umland abgenommen hätte?

bien, si no existe una relación de confianza suficiente entre los grupos socios de la cooperación, lo que dicta que los socios de la cooperación prima facie den un salto de fe en estos casos, puede surgir la idea de que prefieran comerse ellos primero grandes porciones de carne en lugar de suministrársela toda al clan. De hecho, en cuanto algunas personas no reciben lo que esperan (normalmente según un acuerdo o una convención) debido a una disrupción, surge el siguiente problema en su perspectiva cuando falta la relación de confianza suficiente (Escenario A):

No es evidente para los que se quedan en casa cuál es la razón de no recibir la comida cárnica. Podría ser que las personas en cuestión, que no dan lo que se espera de ellas, se enriquezcan, es decir, que simplemente no sigan las normas y hagan trampas. Pero también puede ser que, debido a un cambio en las condiciones de trabajo, la situación simplemente no les permita dar lo acordado. Los que no rinden suelen alegar esto como excusa. Pero, ¿cómo pueden saber los demás si están siendo retenidos o no? En nuestro ejemplo, ¿cómo pueden saber los artesanos que se ocupan de las tiendas si los cazadores mienten o no, si la población de caza en los alrededores ha disminuido realmente?

Para saber si están siendo engañados, tendrían que saber y entender lo que saben y entienden los “expertos” en cuestión. Para adquirir estos conocimientos y comprensión en una situación exigente, tendrían que estar en la posición de los expertos que asumieran las responsabilidades correspondientes, tendrían que haber adquirido conocimientos y experiencia ellos mismos como re-

Um zu wissen, ob sich hingehalten und betrogen werden, müssten sie wissen und verstehen, was die betreffenden „Experten“ wissen und verstehen. Um dieses Wissen und Verstehen in einer anspruchsvollen Situation zu gewinnen, müssten sie in der Position jener Experten sein, die die entsprechenden Verantwortungen übernahmen, müssten sie selbst als entsprechende Verantwortungsträger Wissen und Erfahrung gesammelt haben.

Wenn sie sich jedoch mit viel Aufwand in die Lage ihrer Kooperationspartner bringen, dann verfällt die Verantwortungsteilung samt ihrem Sinn, samt vieler Güter, die erst mit ihr errungen und erhalten werden können. Wenn der Aufwand jedoch nicht aufgebracht wird, bleibt unklar, ob die scheinbar symmetrische Kooperation nicht in Wirklichkeit Betrug ist, und die einen unfreiwillige und unwissende Knechte der anderen sind, die sich verdeckt Vorteile sichern. Dies ist es, was ich als disruptionsbedingtes Dilemma der Kooperation unter Bedingungen mangelnden Vertrauens bezeichne: Die Situation kann beibehalten werden, oder verändert werden und zwar durch Auflösung der Gruppe, oder bei hinreichender Macht durch Kontrolle der Adressaten des Misstrauens. Im ersten Fall bleibt die Kooperation vergiftet, in den beiden anderen Fällen hört die Kooperation auf. So gibt es keine gute Lösung des Problems. Gibt es nun keine anderen Verlässlichkeitsindikatoren als den Erhalt des gewünschten und erwarteten Ergebnisses, so dass auch in einer im engeren Sinne vertrauensfreien Kooperation der Fortbestand an das Ausbleiben von jeglicher Disruption gebunden ist? Da das Wissen und Verstehen

sponsables correspondientes.

Sin embargo, si ponen mucho empeño en ponerse en la posición de sus socios de cooperación, entonces se pierde la división de la responsabilidad, junto con su significado, junto con muchos bienes que sólo pueden ganarse y mantenerse con ella. Sin embargo, si no se realiza el esfuerzo, no queda claro si la cooperación aparentemente simétrica no es en realidad un fraude, y unos son sirvientes involuntarios e ignorantes de otros que se aseguran ventajas de forma encubierta. Esto es lo que yo llamo el dilema disruptivo de la cooperación en condiciones de falta de confianza: La situación se puede mantener o se puede cambiar, y eso disolviendo el grupo o, si hay poder suficiente, controlando a los destinatarios de la desconfianza. En el primer caso, la cooperación sigue envenenada; en los otros dos, desaparece. Por tanto, no hay una buena solución al problema. ¿No hay ahora más indicadores de fiabilidad que la preservación del resultado deseado y esperado, de modo que incluso en una cooperación libre de confianza en sentido estricto, la continuación está ligada a la ausencia de cualquier disrupción? Dado que el conocimiento y la comprensión no pueden ser totalmente compartidos por las distintas partes responsables (es decir, no todo el mundo tiene todos los conocimientos), y que no sería muy sostenible que cada cooperación tuviera que fracasar debido a cada condición medioambiental desfavorable, existen indicadores de fiabilidad que pueden indicar indirectamente y a mayor distancia la fiabilidad probable de la evaluación de la situación respectiva de los demás. Las responsabilidades que uno asume incluyen no

von den verschiedenen Verantwortungsträgern nicht vollständig geteilt werden kann (d.h. nicht alles Wissen jeweils alle haben), und es wenig nachhaltig wäre, wenn an jeder ungünstigen Umweltbedingung jede Kooperation scheitern müsste, gibt es Verlässlichkeitsindikatoren, die indirekt und über weitere Abstände hinweg die wahrscheinliche Verlässlichkeit der jeweiligen Lagebeurteilung der jeweils Anderen indizieren können. Zu den Verantwortungen, die man übernimmt, zählen nicht nur epistemische Aufgaben (Wissen, Verstehen von bestimmten Gebieten) und konkrete Güter und Leistungen anderer Art, sondern auch das Klarhalten von Verlässlichkeitsindikatoren (Transparenz, oder auch Verhaltensweisen, die z. B. den Eindruck vermeiden, ein Lügner zu sein). Die Forderung nach Übersichtlichkeit und Transparenz (z.B. in Wissenschaft und Wirtschaft) gehört dazu ebenso wie das Sorgen für den eigenen „guten“ Ruf. Der „gute“ Ruf – in der Wissenschaft die Reputation – ist ein sozialer Verlässlichkeitsindikator und Vertrauenswürdigkeits- bzw. Kooperationswürdigkeitsindikator. Da ein guter Ruf ebenso ansteckend ist, wie ein schlechter Ruf, steht eine Person, die mit anderen Personen schlechten Rufes kooperiert, leicht in einem Rechtfertigungsdruck, da die Belastung des Rufes prima facie transitiv ist. D.h. wenn Person S1 mit S2 kooperiert, und S2 mit S3, dann entsteht für den Fall, dass S1 einen „üblen“ Ruf hat, d.h. der Ruf von S1 in hinreichendem Maße in relevanter Hinsicht belastet ist, dann, wenn S2 weiter mit S1 kooperiert, für S3 prima facie ein Grund, die Kooperation mit S2 aufzugeben. Daher braucht S2, wenn er die Kooperation mit S3

sólo tareas epistémicas (conocimiento, comprensión de ciertos campos) y bienes y servicios concretos de otro tipo, sino también mantener indicadores claros de fiabilidad (transparencia, o incluso un comportamiento que evite la impresión de ser un mentiroso, por ejemplo). La exigencia de claridad y transparencia (por ejemplo, en la ciencia y la economía) es tan importante como el cuidado de la propia “buena” fama. La “buena” fama -en ciencia, la reputación- es un indicador de fiabilidad social y de confianza o cooperatividad. Dado que la buena reputación es tan contagiosa como la mala, una persona que coopera con otras de mala reputación se ve fácilmente presionada para justificarse, ya que la carga de la reputación es prima facie transitiva. Es decir, si la persona S1 coopera con S2, y S2 con S3, entonces en el caso de que S1 tenga una “mala” reputación, es decir, que la reputación de S1 esté suficientemente lastrada en aspectos relevantes, entonces si S2 sigue cooperando con S1, surge una razón prima facie para que S3 abandone la cooperación con S2. Por lo tanto, si S2 no quiere poner en peligro la cooperación con S3, necesita una buena razón en la percepción pública para seguir cooperando con S1, o una relación de cooperación transparente que demuestre que ésta está estructurada de tal manera que la mala reputación de S1 no atestigüe también la indignidad de S2 para cooperar (por ejemplo, trabajo pastoral o trabajo terapéutico con delincuentes). En el contexto de contactos injustificados con personas o grupos de personas de “mala reputación” bajo acusaciones moral o políticamente graves, hoy en día se suele hablar de “culpabilidad por contac-

nicht gefährden möchte, in der öffentlichen Wahrnehmung einen guten Grund, um weiterhin mit S1 zu kooperieren, bzw. eine transparentes Kooperationsverhältnis, das zeigt, dass dieses derart gestaltet ist, der üble Ruf von S1 nicht auch von einer Kooperationsunwürdigkeit von S2 zeugt (so z. B. Seelsorgearbeit oder therapeutische Arbeit mit Straftätern). Man spricht in im Zusammenhang ungerechtfertigter Kontakte mit Menschen oder Menschengruppen „schlechten Rufs“ unter moralisch oder politisch schwerwiegenden Beschuldigungen heute oft von „Kontaktschuld“. Entsprechendes gilt auch für Ausdrücke oder Symbole (wie dem Hakenkreuz oder dem Hitlergruß), die durch massive Normverstöße eine heikle Konnotation erlangten, derart, dass sie wenn auch nicht unter einem vollen Verwendungs- und Zitierungsverbot stehen, so doch nur unter besonderen Rücksichten und Maßnahmen als vergegenwärtigbar gelten. Die Stärke und Art des Kontakts ist mit Blick auf Personen und Symbole dabei mit entscheidend dafür, ob durch Kontakt eine „Schuld“ entsteht: So entsteht bezüglich als in relevanter Hinsicht kooperationsunwürdig geltender Personen bei Kontaktweiterempfehlungen, öffentlichem Lob oder einem fröhlichen öffentlichen Posieren u. U. eine Schuld, die beim bloßen Pflegen von Familienverhältnissen, wozu auch dem Beschuldigten ein Recht zugestanden wird, nicht entsteht. (Das Problem als solches scheint in der Situation rationaler Kooperation mit ihren wechselseitigen epistemischen Vorsprüngen notwendig mitgegeben, die Frage, wie stark oder schwach hier Regeln gelten sollten, hingegen sehr offen).

to”. Lo mismo se aplica a expresiones o símbolos (como la cruz gamada o el saludo hitleriano) que han adquirido una connotación sensible a través de violaciones masivas de las normas, de tal manera que, aunque no estén sometidos a una prohibición total de uso y cita, sólo se consideran presentables bajo consideraciones y medidas especiales. La fuerza y la naturaleza del contacto con respecto a personas y símbolos es un factor decisivo para determinar si surge una “culpabilidad” a través del contacto: Así, con respecto a personas que se consideran indignas de cooperación en aspectos relevantes, puede surgir una culpabilidad en el caso de recomendaciones de contacto, elogios públicos o una alegre pose pública, que no surge en el caso del mero mantenimiento de relaciones familiares, a las que el acusado también tiene derecho. (El problema como tal parece estar necesariamente dado en la situación de cooperación racional con sus ventajas epistémicas mutuas, la cuestión de con qué fuerza o debilidad deben aplicarse aquí las reglas, en cambio, parece muy abierta).

Con el papel de la “reputación”, también surge un problema correspondiente en nuestra imagen más diferenciada, con los indicadores de cooperación (Escenario B):

Si no sólo se produce una situación accidentalmente desfavorable, sino que además, debido al cambio de las condiciones, determinadas personas o grupos de personas empiezan a sospechar, acusar o difamar a otras, en determinadas circunstancias surge un problema de culpabilidad por contacto que no puede resolverse fácilmente. Si S1 y S2 cooperan y (por la razón que sea) S4

Mit der Rolle des „Rufes“ ergibt sich auch in unserem differenzierteren Bild, mit den Kooperationswürdigkeitsindikatoren ein entsprechendes Problem (Szenario B):

Wenn es nicht nur eine zufällig ungünstige Situation gibt, sondern auch, aufgrund der veränderten Bedingungen bestimmte Personen oder Personengruppen anfangen, andere zu verdächtigen, zu beschuldigen oder zu verleumden, entsteht unter Umständen ein Kontaktschuldproblem, das nicht einfach gelöst werden kann. Dasselbe kann auch bereits beim Ausbleiben von Leistungen nach Szenario A samt bestimmter unglücklicher Indizien, die gegen jemanden sprechen, geschehen (d.h. ohne, dass Täuschungsabsicht involviert ist) Wenn S1 und S2 kooperieren und (aus welchen Gründen auch immer) S4 erfolgreich die Meinung verbreitet, dass S1 in hohem Maße die Öffentlichkeit betrogen hat (oder Kooperationspartner regelmäßig bedroht oder sich sexuell schwer vergangen), steht S2 schnell in einer Kontaktschuld, deren Gewicht mit dem Schaden, der S1 angelastet wird, zunimmt. Und wenn S2 seinen Kontakt zu S1 nicht gut rechtfertigen kann, steht auch S3 in einer Kontaktschuld, sofern S3 den Kontakt zu S2 aufrechterhält. Wenn die Anschuldigung seitens S4 mit Blick auf S1 eine Lüge ist, ändert dies nichts an der sozialen Wirksamkeit des Kontaktschuldphänomens. Wenn hingegen S2 zu S1 hält und sozial wirksam die Anschuldigung gegen S1 entkräftet, verschiebt sich der negative soziale Kooperationsunwürdigkeitsindikator nach Seiten von S4, S4 verliert Glaubwürdigkeit. Dies kann in drastischen Fällen wiederum dazu führen, dass ein Rechtfertigungsdruck für jene ent-

consigue difundir la opinión de que S1 ha engañado en gran medida al público (o amenaza regularmente a los socios de cooperación o comete delitos sexuales graves), S2 se encuentra rápidamente en una deuda de contacto cuyo peso aumenta con el perjuicio atribuido a S1. Y si S2 no puede justificar bien su contacto con S1, S3 también tiene una deuda de contacto, siempre que S3 mantenga el contacto con S2. Si la acusación por parte de S4 con respecto a S1 es mentira, esto no cambia la eficacia social del fenómeno de la culpabilidad por contacto. Si, por el contrario, S2 mantiene el contacto con S1 y refuta socialmente de forma efectiva la acusación contra S1, el indicador negativo de indignidad de cooperación social se desplaza hacia el lado de S4, S4 pierde credibilidad. En casos drásticos, esto puede llevar a su vez a una presión para justificar a quienes siguen cooperando con la S4. Sin embargo, mientras no esté claro lo que ocurrió realmente, es una cuestión de casualidad (o producto del juego de poderes) que el indicador de fiabilidad social funcione epistémicamente de forma adecuada y justa.

Dado que se trata de permitir o prohibir la cooperación, es decir, de una cuestión práctica sobre la que hay que decidir, se produce aquí una polarización -es decir, ante una combinación de presión para actuar y falta de pruebas- con cierta probabilidad, en la que unos creen S1, otros S4.¹³

13 Si la discrepancia es lo suficientemente drástica y relevante, los grupos pueden tender a desconfiar también de los "creyentes" del destinatario de su propia desconfianza, a tenerlos en baja estima, a calificar bajo su inteligencia o su moralidad. Pero los componentes afectivos de la confianza y la desconfianza se dejan de lado en este sencillo esbozo de modelo.

steht, die weiterhin mit S4 kooperieren. Solange aber nicht klar ist, was wirklich geschah, ist es Zufall (bzw. das Produkt des Spiels der Mächte), ob der soziale Vertrauenswürdigkeitsindikator epistemisch angemessen und gerecht fungiert.

Da es um Kooperationserlaubnis oder Kooperationsverbot, d.h. einen praktischen Belang geht, über den entschieden werden muss, entsteht hier dann – d.h. angesichts einer Kombination von Handlungsdruck und Evidenzenmangel – mit gewisser Wahrscheinlichkeit eine Polarisierung, in der die Einen S1 glauben, die anderen S4.¹³ Dies provoziert eine Situation, die als eine differenziertere Variante des Problems in Szenario A angesehen werden kann, und die von gegenseitigem Misstrauen geprägt ist: Die Anhänger von S4 glauben, dass S1 seine Anhänger täuscht, oder einige dieser mit in einen Betrug verwickelt sind, Anhänger von S1 glauben, dass S4 lügt, oder selbst einer möglicherweise pathologischen Täuschung erlegen ist, oder samt seiner Anhänger einen Betrug vollzieht. Auch hier müsste man wissen, was die anderen wissen, um Evidenzen zu haben. Damit wiederholt sich das Problem in Szenario A: Um die Chancen zu erhöhen, die Evidenzen selbst zu gewinnen, müsste man gleichsam die Kooperation aufgeben und die Aufgaben und epistemischen Zugänge der jeweils anderen übernehmen. Oder man müsste die anderen unterwerfen, was auch eine Kooperation, die auf

13 Wenn der Dissens drastisch und relevant genug ist, können die Gruppen dazu tendieren, die „Gläubigen“ des Adressaten des eigenen Misstrauens auch zu misstrauen, sie gering zu schätzen, ihre Intelligenz oder Moral gering zu bewerten. Doch von den affektiven Komponenten von Vertrauen und Misstrauen wird in dieser einfachen Modellskizze abgesehen.

Esto provoca una situación que puede verse como una variante más diferenciada del problema del escenario A, y que se caracteriza por la desconfianza mutua: los seguidores de S4 creen que S1 está engañando a sus seguidores, o que algunos de éstos están implicados en un fraude, los seguidores de S1 creen que S4 está mintiendo, o que él mismo ha sucumbido a un engaño posiblemente patológico, o que está llevando a cabo un fraude junto con sus seguidores. También en este caso habría que saber lo que saben los demás para tener evidencias. Se repite así el problema del escenario A: para aumentar las posibilidades de obtener las evidencias uno mismo, tendría que renunciar a cooperar, por así decirlo, y asumir las tareas y los planteamientos epistémicos de los demás. O uno tendría que someter a los otros, lo que también abandonaría una cooperación basada en la reciprocidad.

El panorama puede diferenciarse aún más: Podemos alejarnos aún más del modelo xilográfico e introducir zonas intermedias entre el saber y el no saber. La educación general desempeña ese papel en nuestra sociedad: contiene recursos cognitivos de conocimiento y comprensión que no sustituyen al conocimiento experto, sino que hacen comprensibles para los profanos determinados aspectos de plausibilidad, coherencia, etc. y, por tanto, permiten también una forma reducida de recepción y examen críticos por parte de profanos debidamente formados e informados. Pero aquí el problema correspondiente modelado anteriormente se produce a más tardar cuando aumenta la disidencia de los expertos. En el caso del ejemplo de los cazadores, por ejemplo, algu-

Reziprozität beruht, verlassen würde.

Das Bild lässt sich weiter differenzieren: Wir können noch weiter vom holzschnittartigen Modell abrücken, und Zwischenbereiche zwischen Expertise und Nichtwissen einführen. Allgemeinbildung hat eine solche Rolle in unserer Gesellschaft: Diese beinhaltet kognitive Ressourcen an Wissen und Verstehen, die zwar nicht das Expertenwissen ersetzen, jedoch bestimmte Aspekte der Plausibilität, Kohärenz usw. für Laien nachvollziehbar machen und damit auch eine reduzierte Form kritischer Rezeption und Prüfung seitens entsprechend gebildeter und informierter Laien ermöglichen. Doch hier tritt das oben modellierte entsprechende Problem spätestens dann auf, wenn Expertendissense zunehmen. Wenn im Falle des Beispiels der Jäger z.B. einige Jägergruppen, die auf ihren Gebieten erfolgreich jagen, zu dem Schluss kommen, dass sich nichts oder nur wenig verändert habe, während andere, erfolglose Jägergruppen annehmen, dass sich der Wildbestand reduziert hätte. Hier nützt es nicht, wenn die Zeltmacher, Kindererziehenden usw. eine differenzierte Vorstellung davon haben, was Jagen in diesem Umland bedeutet. Es bleibt ein epistemischer Vorsprung der Jagdexperten, und hier rückt dann die Struktur aus dem Szenario A ein. Das in Szenario A beschriebene Problemfeld kann gleichsam größere oder kleinere Teilgesellschaften in mehr oder weniger Hinsichten betreffen.¹⁴

14 Für eine nähere Analyse von disruptionsbedingten Polarisierungsverstärkern zu berücksichtigen wären noch grundlegende lebensweltliche Umgebungen von Normen: Normen haben mehrere Rollen, die von Dissensen über mögliche Normenänderungen mitbetroffen sind: zunächst befördern und schützen

nos grupos de cazadores que han cazado con éxito en sus zonas llegan a la conclusión de que nada o muy poco ha cambiado, mientras que otros grupos de cazadores que no han tenido éxito asumen que la población de animales de caza se ha reducido. Aquí de nada sirve que los tenderos, criadores, etc. tengan una idea diferenciada de lo que significa la caza en este medio. Sigue habiendo una ventaja epistémica para los expertos en caza, y aquí es donde entra en juego la estructura del escenario A. La problemática descrita en el escenario A puede, por así decirlo, afectar a subsociedades más o menos grandes en más o menos aspectos.¹⁴

14 Para un análisis más detallado de los amplificadores de polarización relacionados con la disrupción, también habría que tener en cuenta los entornos vitales fundamentales de las normas: Las normas tienen varias funciones que se ven afectadas por el disenso sobre posibles cambios en las normas: en primer lugar, las normas promueven y protegen los bienes y, en segundo lugar, estabilizan los campos causales (es decir, crean un entorno predecible, como en las transacciones legales). Aquí el efecto es similar a cómo un pozo profundo libera la accesibilidad del agua de la imprevisibilidad de las condiciones meteorológicas agudas). Así, las normas concretas también constituyen la base de otras dependencias, como las clasificaciones personales y los ámbitos profesionales que se basan en ellas, de modo que muchas personas sufrirían desventajas considerables por un cambio en las normas (por ejemplo, pequeños cambios en la legislación fiscal pueden hacer que muchas pequeñas empresas tengan que abandonar). El problema con esto es que los reajustes del sistema normativo a una nueva situación tienden así a trastornar el sistema normativo general probado (suavizando los contextos de prueba estabilizadores), y además trastornan a algunos de los que tienen mucho que perder con el cambio. La diferencia política entre la "derecha" y la "izquierda" viene marcada a veces por el hecho de que la "derecha" o los "conservadores" están más dispuestos a "sacrificarse" por un sistema normativo probado (ya sea en la economía, ya sea en las convenciones sociales) y su preservación en caso de condiciones desfavorables, y también pueden ser más ciegos a algunas desventajas del mismo, mientras que la "izquierda" o los "liberales" tienden a estar más dispuestos a arriesgarse con nuevas normas, y a veces

Die beschriebenen Szenarien eignen sich m. E. auch als vereinfachendes Modell für Kooperations-situationen in der demokratischen Öffentlichkeit. Die Demokratie und demokratische Öffentlichkeit ist ein Feld komplexer epistemischer und praktischer Kooperation. So gelten spätestens seit den ersten Coronamaßnahmen in einer massiv misstrauischen Teilöffentlichkeit viele „Experten“ als korrupt und es erscheint nicht wenigen als vorteilhaft, sich von der Bindung an Experten zu lösen und sich auf die eigene Intuition oder auf parawissenschaftliche und aktivistische Gruppierungen zu verlassen. Zugleich sind viele der Inhalte, die wir denken, viele der Wörter, die wir führen, das Produkt der epistemischen und begrifflichen Arbeit eben jener Experten, deren fachwissenschaftliche Kenntnis uns erst Zugang

Normen Güter, darüber hinaus stabilisieren sie kausale Felder (d.h. schaffen ein berechenbares Umfeld, so im Rechtsverkehr. Hier ist der Effekt ähnlich wie ein tiefer Brunnen die Zugänglichkeit von Wasser von der Unberechenbarkeit akuter Witterungsbedingungen befreit). So bilden konkrete Normen auch Grundlagen für weitere Abhängigkeiten, wie Personenrangordnungen und Berufsfelder, die darauf gründen, so dass viele Personen von einer Normenveränderung erhebliche Nachteile hätten (so können kleine Veränderungen im Steuerrecht dazu führen, das viele Kleinunternehmer aufgeben müssen). Das Problem damit ist, dass Neuanpassungen des Normensystems auf eine neue Situation damit tendenziell das bewährte Gesamtnormensystem in Unruhe bringen (stabilisierende Bewährungszusammenhänge aufweichen), und darüber hinaus einige derjenigen aufbringen, die bei Veränderungen viel zu verlieren haben. Die politische Differenz von „rechts“ und „links“ ist mitunter damit gekennzeichnet, dass „Rechte“ oder „Konservative“ im Falle ungünstiger Bedingungen mehr bereit sind, für ein bewährtes Normensystem (sei es in der Wirtschaft, sei es in sozialen Konventionen) und dessen Erhalt „zu opfern“, unter Umständen auch eher blind sind für manche Nachteile desselben, während „Linke“ oder „Liberale“ risikofreudiger mit neuen Normen zu sein tendieren, und mitunter blinde Stellen bezüglich mancher Gefahren des Unerprobten aufweisen mögen.

En mi opinión, los escenarios descritos también son adecuados como modelo simplificado para situaciones de cooperación en la esfera pública democrática. La democracia y la esfera pública democrática es un campo de compleja cooperación epistémica y práctica. Así, a más tardar desde las primeras medidas de Corona, muchos “expertos” son considerados corruptos en un público parcial masivamente desconfiado, y parece ventajoso para no pocos desvincularse de los lazos con los expertos y confiar en su propia intuición o en grupos paracientíficos y activistas. Al mismo tiempo, gran parte del contenido que pensamos, muchas de las palabras que utilizamos, son producto del trabajo epistémico y conceptual de esos mismos expertos cuyo conocimiento experto nos dio primero, y nos sigue dando, acceso a regiones más remotas de la realidad. Apartarse de aquellos grupos de expertos que desarrollaron y siguen manejando con sus métodos los correspondientes conceptos, contenidos, etc., aleja, por así decirlo, la formación de juicios de aquellos contextos sociales en los que se dispone de más experiencia con estos contenidos, conceptos y métodos, y por tanto de contextos de recursos decisivos para la comprensión de los conceptos y métodos que enmarcan, estructuran, incrustan y sólo hacen aptos para la interpretación de los correspondientes contenidos informativos. Un cambio correspondiente en la orientación de la confianza conduce así, prima facie, a un apoyo de las convicciones sobre bases menos fiables y deja al azar los antiguos productos de una cooperación fructífera.

pueden ser ciegos a algunos peligros de lo no probado.

zu entfernteren Realitätsregionen ermöglichen und weiter ermöglichen. Die Abwendung von denjenigen Expertengruppen, die die entsprechenden Begriffe, Inhalte usw. mit ihren Methoden entwickelten und weiter verwalten, entfremdet gleichsam die Urteilsbildung aus denjenigen sozialen Kontexten, in denen die meiste Erfahrung mit diesen Inhalten, Begriffen und Methoden vorliegt, und damit von Kontexten entscheidender Ressourcen zu einem Verständnis der Begriffe und Methoden, die die entsprechenden Informationsgehalte rahmen, strukturieren, einbetten und erst treffend interpretierbar machen. Ein entsprechender Wechsel der Vertrauensorientierung führt damit prima facie zu einer Stützung der Überzeugungen auf weniger verlässlichen Grundlagen und überlässt die einstigen Produkte gelingender Kooperation dem Zufall.

Unter den mit unseren Szenarien beschriebenen Voraussetzungen ist Kooperationen sehr anfällig für Scheitern. Bei dem hier forcierten Verständnis von rationaler Kooperation fehlt das Vertrauen als Grundlage von Kooperation. Gerade dort, wo von einem „Vertrauensvorschuss“ die Rede ist, wird deutlich, dass die Reichweite der Adressaten und Bezugsthemen von Vertrauen oft weiter reicht, als der Skopus entsprechend sichtbarer Verlässlichkeitsindikatoren. Angemessenes Vertrauen baut einerseits auf Indikatoren der praktischen, moralischen oder epistemischen Verlässlichkeit, enthält aber darüber hinaus auch noch eine zukunftsgerichtete Unterstellung von Vertrauenswürdigkeit. Diese kann durch eine prima facie-Verlässlichkeit des normativen Systems erklärt werden, oder auch eine häufige sinnstiftende

En las condiciones descritas con nuestros escenarios, la cooperación es muy vulnerable al fracaso. En la comprensión de la cooperación racional forzada aquí, falta la confianza como base de la cooperación. Especialmente cuando se habla de un “acto de fe”, resulta evidente que el espectro de destinatarios y temas de referencia de la confianza suele ir más allá del alcance de los indicadores de fiabilidad correspondientemente visibles. La confianza adecuada se basa en indicadores de fiabilidad práctica, moral o epistémica, por un lado, pero también contiene una presunción de fiabilidad orientada al futuro, por otro lado. Esto puede explicarse por una fiabilidad prima facie del sistema normativo, o también por una frecuente función motivadora de la confianza recibida para actuar de acuerdo con ella, como en la denominada “confianza terapéutica”.¹⁵ La confianza, precisamente con su carácter de “anticipo”, permite ampliar las posibilidades de cooperación incluso en situaciones estándar de abandono debido a su mayor alcance cuando procede. Una cultura de confianza puede aumentar significativamente el potencial de éxito de las actividades cooperativas y hacerlas menos dependientes de las condiciones fortuitas del entorno. Por el contrario, sugiere que los efectos de un desarrollo de la desconfianza tienden a conducir a dilemas en la cooperación y a una ruptura de la misma.

15 Si las condiciones de racionalidad de la confianza pueden reducirse en última instancia a indicadores de fiabilidad en el sentido más amplio es una discusión que me gustaría evitar aquí: Lo decisivo es que las condiciones de racionalidad de la confianza van más allá de los indicadores de fiabilidad de tipo simple, o de primer nivel).

motivationale Rolle empfangenen Vertrauens, auch diesem entsprechend zu handeln, wie im sogenannten „therapeutischen Vertrauen“.¹⁵ Vertrauen ermöglicht gerade mit seinem „Vorschuss“-Charakter aufgrund seiner größeren Reichweite dann, wenn es angemessen ist, erweiterte Kooperationsmöglichkeiten auch im Verlassen von Standardsituationen. Eine Kultur des Vertrauens kann die Potenziale erfolgreicher kooperativer Tätigkeiten erheblich erhöhen, und diese weniger abhängig von zufälligen glücklichen Umgebungsbedingungen macht. Es legt sich umgekehrt nahe, dass Effekte einer Misstrauensentwicklung dazu tendieren, in Dilemmata der Kooperation und zu einem Abbruch derselben zu führen.

15 Ob letztendes Rationalitätsbedingungen von Vertrauen doch auf Verlässlichkeitsindikatoren im weitesten Sinne reduziert werden können, diese Diskussion möchte ich hier umgehen: Entscheiden ist, dass Rationalitätsbedingungen des Vertrauens weiter reichen, als Verlässlichkeitsindikatoren einfacher Art, bzw. erster Stufe)

Eine epistemische Falle: Ausgangspunkt

Ein besonders interessantes Phänomen von Misstrauensentwicklungen sind „epistemische Fallen“. Unter „epistemischer Falle“ verstehe ich eine Situation, in der eine Reihe von Indikatoren das Vertrauen in Informanten und Quellen stützen, die nicht verlässlich sind, und dann dazu zu führen tendieren, dass die Merkmale bestimmter nichtverlässlicher Quellen zu Wahrheitsindikatoren aufgewertet werden und verlässlichere Quellen entsprechend abgewertet. Eine solche Situation kann durch unglücklich Zufälle, Versäumnisse, misstrauenserzeugendes Verhalten seitens der Vertreter verlässlicher Quellen usw. entstehen.¹⁶ In disruptionsbedingten Polarisierungssituationen werden entsprechende Rahmenbedingungen begünstigt, gerade auch durch die mehrdimensionalen Rollen von Normen, die dazu tendieren, dass sich das Verhandeln von Sachproblemen mit einem Kämpfen um gruppenspezifische Vorteile vermischt werden. In einer epistemischen Falle verändert sich ein weiter Zusammenhang zwischen Annahmen und Begründungen, und ein epistemisches System kippt in eine trügerische „alternative Kohärenz“, in ein neues Einstellungsgleichgewicht, aus dem es manchmal nicht leicht wieder herausfindet. Ein Einstellungsgleichge-

16 Mit Blick auf umstrittene Einschätzungen der Coronamaßnahmen ist Drosten mit Äußerungen hervorgetreten, die implizieren, dass er den Pandemieexperten Johannides mit Blick auf Ergebnisse und Folgerungen aus dessen Metastudien als „Pseudoexperten“ klassifiziert. Angesichts des Renommee Johannides' können solche Äußerungen eine Misstrauensentwicklung bestärken, dahingehend, dass nicht der wissenschaftliche Konsens gesucht wird, sondern unliebsame Stimmen an den Rand gedrängt werden.

Una trampa epistémica: punto de partida

Un fenómeno especialmente interesante de la evolución de la desconfianza son las “trampas epistémicas”. Por “trampa epistémica” me refiero a una situación en la que un conjunto de indicadores apoya la confianza en informantes y fuentes que no son fiables, y tiende entonces a que las características de ciertas fuentes poco fiables se eleven a la categoría de indicadores de verdad y las fuentes más fiables se devalúen en consecuencia. Tal situación puede surgir por coincidencias desafortunadas, omisiones, comportamientos generadores de desconfianza por parte de los representantes de fuentes fiables, etc.¹⁶ En situaciones de polarización disruptiva, tales condiciones se ven favorecidas, especialmente por los papeles multidimensionales de las normas, que tienden a mezclar la negociación de cuestiones de hecho con una lucha por ventajas específicas del grupo. En una trampa epistémica, cambia un contexto amplio entre supuestos y justificaciones, y un sistema epistémico se inclina hacia una engañosa “coherencia alternativa”, hacia un nuevo equilibrio actitudinal del que a veces no puede encontrar fácilmente la salida. Un equilibrio actitudinal, tal y como yo lo entiendo, se refiere a la expresión e influencia de actitudes parciales entre sí

16 En cuanto a las controvertidas evaluaciones de las medidas de la corona, Drosten ha hecho declaraciones que dan a entender que califica a Johannides, el experto en pandemias, de "pseudoexperto" en lo que respecta a los resultados y conclusiones de sus metaestudios. En vista de la reputación de Johannides, tales declaraciones pueden reforzar el desarrollo de la desconfianza, en el sentido de que no se busca el consenso científico, sino que se marginan las voces discrepantes.

wicht, wie ich es verstehe, betrifft die Ausprägung und den Einfluss von Teileinstellungen im Verhältnis zueinander (was überzeugt mich, in welchem Maße überzeugt es mich? Wie stark ist hier meine moralische Erwartung, wie stark die nur pragmatisch-funktionale, welche Werte wiegen wie viel, was ist wie vielversprechend oder gefährlich usw.).

Das Einstellungsgleichgewicht ähnelt dem Überlegungsgleichgewicht bei Rawls (1971) und Elgin (2017), kann in sehr verschiedener Weise und in höheren oder geringeren Graden realisiert sein. Gegenüber dem Reflexionsgleichgewicht braucht es keinen reflektierten Bezug zu den Einstellungsinhalten (keine expliziten „commitments“). Andererseits ist es „breiter“ und enthält mehr als nur epistemische Einstellungen wie Überzeugungen, Wahrscheinlichkeitseinschätzungen, Bindungen an Begriffe, Methoden, Modelle etc. sondern auch Werthaltungen, motivationale und affektive Dispositionen. In der epistemischen Falle nun verschieben sich – in Begriffen des „Einstellungsgleichgewichts zu sprechen – Wahrscheinlichkeitseinschätzungen, Verlässlichkeitsurteile usw. im Verhältnis zueinander auf eine epistemisch ungünstige Weise, d.h. in einer Weise, die einen wissenden und verstehenden Zugang zu den betreffenden Inhalten nicht fördert, sondern mindert und Unwissenheit und Fehleinschätzungen verstärkt.

Die folgende Skizze einer „epistemischen Katastrophe“, oder „epistemischen Falle“, beschreibt eine Tendenz, die mir scheint, nicht wenige Menschen in der Corona-Situation erfasst zu haben. Die geschlossene epistemische Falle als maxima-

(¿qué me convence, hasta qué punto me convence? Cómo de fuerte es aquí mi expectativa moral, cómo de fuerte la meramente pragmático-funcional, qué valores pesan cuánto, qué es lo prometedor o peligroso, etc.).

El equilibrio actitudinal es similar al equilibrio de reflexión de Rawls (1971) y Elgin (2017), pero puede realizarse de formas muy diferentes y en mayor o menor grado. A diferencia del equilibrio de reflexión, no necesita una referencia reflejada a los contenidos de la actitud (no hay “compromisos” explícitos). Por otra parte, es “más amplio” y no sólo contiene actitudes epistémicas como creencias, evaluaciones de probabilidades, compromisos con conceptos, métodos, modelos, etc., sino también actitudes valorativas y disposiciones motivacionales y afectivas. En la trampa epistémica, las evaluaciones de probabilidad, los juicios de fiabilidad, etc. se desplazan entre sí de forma epistémicamente desfavorable, es decir, de manera que no promueven un enfoque de conocimiento y comprensión del contenido en cuestión, sino que lo reducen y refuerzan la ignorancia y los juicios erróneos.

El siguiente esbozo de una “catástrofe epistémica”, o “trampa epistémica”, describe una tendencia que me parece que se ha apoderado de bastantes personas en la situación de Corona. La trampa epistémica cerrada como cumplimiento máximo de una tendencia, constituye el caso extremo. Uno de los propósitos de una modelización adecuada es dar una imagen del riesgo, o hacer que los demás comprendan lo que les ocurre a quienes se encuentran en esa vorágine de cambios de equilibrio actitudinal. Un efecto dominó

le Erfüllung einer Tendenz, bildet den Extremfall. Ein Sinn einer entsprechenden Modellierung besteht darin, ein Bild des Risikos zu geben, bzw. anderen nachvollziehbar zu machen, was mit denen geschieht, die sich in einem solchen Sog der Verschiebung des Einstellungsgleichgewichts bewegen. Ein Dominoeffekt von Verschiebungen von Wahrscheinlichkeitseinschätzungen (als Beispiel lokale epistemische Einstellungsgleichgewichte) kann dies ganz gut erklären¹⁷.

Eine bestimmte Proposition, die zunächst für extrem unwahrscheinlich gehalten wurde, gilt auf einmal als wahrscheinlich, und das wirkt sich dann auf weitere Einstellungen aus.¹⁸

de cambios en las estimaciones de probabilidad (como ejemplo de equilibrios actitudinales epistémicos locales) puede explicar esto bastante bien¹⁷.

Una proposición que inicialmente se consideraba muy improbable de repente se considera probable, lo que afecta a las actitudes posteriores.¹⁸

17 Dabei wird auf eine Implikation des Satzes von Bayes rekuriert, wonach dann, wenn ein Beleg eine Hypothese wahrscheinlicher macht als die Alternative, auch die Hypothese den Beleg wahrscheinlicher macht.

18 Psychologisch wird ein solcher Prozess begünstigt, wenn durch eine Ausnahmesituation eine Passensrelation zwischen gegebenen affektiven Zuständen und radikalen Annahmen besteht (bei Akzeptanz dieser affektiv passenden Annahmen und Anschauungen stellt sich eine Entspannung ein, womit die Attraktorwirkung entsprechender radikaler Anschauungen erklärt wird). Individualpsychologisch werden analog auch Psychosen erklärt (Luc Ciompi, Die Affektiven Grundlegend des Denkens, 1996). Das epistemisch-affektive System tritt dann einfach in ein anderes Gleichgewicht. Entsprechendes kann auch in sozialen Prozessen geschehen, wo kein einziges Mitglied einer Gruppe pathologische Symptome zeigt, jedoch eine entsprechende stresskausierte Gleichgewichtsverschiebung in der Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten und in affektiven und normativen Einstellungen geschieht.

17 Esto se basa en una implicación del teorema de Bayes, según el cual si las pruebas hacen que una hipótesis sea más probable que la alternativa, la hipótesis también hace que las pruebas sean más probables.

18 Psicológicamente, este proceso se ve favorecido cuando, debido a una situación excepcional, existe una relación de ajuste entre determinados estados afectivos y supuestos radicales (cuando se aceptan estos supuestos y puntos de vista afectivamente ajustados, se produce la relajación, lo que explica el efecto atractor de los correspondientes puntos de vista radicales). Las psicosis también se explican análogamente en términos de psicología individual (Luc Ciompi, Die Affektiven Grundlegend des Denkens, 1996). El sistema epistémico-afectivo entra entonces simplemente en un equilibrio diferente. Lo mismo puede ocurrir en los procesos sociales, en los que ningún miembro de un grupo muestra síntomas patológicos, pero se produce el correspondiente cambio de equilibrio provocado por el estrés en la evaluación de probabilidades y en las actitudes afectivas y normativas.

Die Falle: Ein Beispiel

In Rico Hauswalds Habilitationsschrift (Hauswald 2020) liefern Überlegungen zum "Impfen oder nicht"- Problem aus Sicht von Laien ein Beispiel, das man über einen kohärenten Zusammenhang von Stützungsbeziehungen rekonstruieren kann. Annahmen bezüglich „wahrheitsindikativen“ Rollen von Positionen aus Mainstreamwissenschaften werden von Hauswald gestützt durch wissenssoziologisch informierte Überlegungen. Diese betreffen u. a. qualifikationsbasierte Zugänge zur Wissenschaftsgemeinschaft, epistemisch günstige Rollen eines aus geteilten Methodenkompetenzen und Meinungsheterogenitäten genährten "discursive equilibrium", wo eine hohe Chance besteht, dass sich im Gesamtbild individuelle „biases“ wechselseitig herauskürzen. Auch gibt es epistemisch günstige individuelle Anreize bezüglich der Widerlegung mächtiger Positionen, die methodisch nicht gestützten Meinungsmonopolen entgegenwirken. In Wissenschaften herrschen kompetenzbasierte Einflusshierarchien, Netze wechselseitiger Kontrolle und Korrektur, individuelle und kollektive Arbeit an epistemischer Vorbildlichkeit usw. Entsprechende probability-raiser mit Blick auf Wahrheit findet Hauswald bei Impfgegnern nicht oder wenig. Solche bilden Gruppen, deren soziale Prozesse der Bildung von akzeptierten Propositionenmengen eher denen von politischen Aktivisten entsprechen. Individuelle Einseitigkeiten haben eine geringe Chance, ausgeglichen zu werden, da sich hier Personen mit geteilten Positionen bzw. Meinungsinhalten sammeln und nicht Personen, die relativ unab-

La trampa: un ejemplo

En la tesis postdoctoral de Rico Hauswald (Hauswald 2020), las reflexiones sobre el problema de "vacunar o no vacunar" desde una perspectiva profana ofrecen un ejemplo que puede reconstruirse mediante una conexión coherente de relaciones de apoyo. Las suposiciones sobre el papel "indicativo de la verdad" de las posiciones de la ciencia dominante son respaldadas por Hauswald mediante consideraciones basadas en la sociología del conocimiento. Se trata, entre otras cosas, del acceso a la comunidad científica basado en la cualificación, de los papeles epistémicamente favorables de un "equilibrio discursivo" alimentado por competencias metodológicas compartidas y de las heterogeneidades de opinión, en las que hay muchas posibilidades de que en el conjunto se acorten mutuamente los "prejuicios" individuales. También existen incentivos individuales epistémicamente favorables en relación con la refutación de posiciones poderosas, que contrarrestan monopolios de opinión metodológicamente no respaldados. En las ciencias, existen jerarquías de influencia basadas en competencias, redes de control y corrección mutuos, trabajo individual y colectivo sobre la ejemplaridad epistémica, etc. Hauswald encuentra poco o ningún aumento correspondiente de las probabilidades con respecto a la verdad entre los opositores a la vacunación. Se trata de grupos cuyos procesos sociales de formación de conjuntos de proposiciones aceptadas se parecen más a los de los activistas políticos. La unilateralidad individual tiene pocas posibilidades de equilibrarse, ya que aquí se reúnen personas

hängig von präferierten Positionen Qualifikationen im Umgang mit bestimmten epistemisch bewährten Methoden erworben haben, und eben erst durch ihre qualifizierte Tätigkeit eine Gruppe bilden.

Nehmen wir einmal an, es gibt in unserem Fallbeispiel eine gewisse akzeptierte Pluralität von Expertenmeinungen. Sagen wir einmal, ein allgemein akzeptiertes Spektrum von Risikoabschätzungen hat in unserem Bild 98% Wahrscheinlichkeit, die verlässlichste aller zuhandenen Orientierungen zu liefern. Die hohe Wahrscheinlichkeit ist gestützt durch einen, wenn man so will, 100% verfestigten Eindruck (der aus der Wissenschaftspraxis selbst genährt wird), dass der größte Teil von Wissenschaft in langsamem, sorgfältigen Entwickeln von Konzeptionen, Experimenten, Datensammlungen, Vernetzungen und Reflexion von Wissen, vielfachem Prüfen und Gegenprüfen besteht (und dass die Sorge, dass Fehler von anderen gefunden werden und dies einen Reputationsverlust bedeutet, verbreitet ist und die Community nicht zimperlich umgeht mit Menschen, die sich als unehrlich oder betrügerisch erweisen). Damit haben die Verlässlichkeitsindikatoren für etablierte Wissenschaft ein sehr starkes Gewicht: Selbst, wenn wir davon ausgehen können, dass viele der heute akzeptierten Theorien später einmal überholt und verworfen sein werden, scheint der Gesamtkorpus alles in allem durch die harte, an epistemischen Zielen ausgerichtete Arbeit so vieler lebenslang geübter Expert:innen die immer noch beste Informationsquelle zu sein, die wir zur Verfügung haben.

con posturas o contenidos de opinión compartidos y no personas que han adquirido cualificación en el manejo de determinados métodos epistémicamente probados con relativa independencia de las posturas preferidas y sólo forman un grupo a través de su actividad cualificada.

Supongamos que existe una pluralidad aceptada de opiniones de expertos en nuestro caso práctico. Digamos que un espectro generalmente aceptado de evaluaciones de riesgo tiene, en nuestra imagen, una probabilidad del 98% de proporcionar la más fiable de todas las orientaciones disponibles. La alta probabilidad se apoya en lo que podría llamarse una impresión 100% consolidada (alimentada desde la propia práctica de la ciencia) de que la mayor parte de la ciencia consiste en un desarrollo lento y cuidadoso de concepciones, experimentos, recopilación de datos, creación de redes y reflexión sobre el conocimiento, múltiples comprobaciones y comprobaciones cruzadas (y que la preocupación de que los errores sean descubiertos por otros y esto suponga una pérdida de reputación es habitual y la comunidad no tiene escrúpulos con las personas que resultan ser deshonestas o fraudulentas). Así, los indicadores de fiabilidad de la ciencia establecida tienen un peso muy fuerte: incluso si podemos suponer que muchas de las teorías aceptadas hoy en día quedarán desfasadas y descartadas más adelante, en conjunto, el corpus general parece seguir siendo la mejor fuente de información de que disponemos gracias al duro trabajo de tantos expertos de toda la vida orientados hacia objetivos epistémicos.

Nehmen wir in unserem Fall an: Die Wissenschaftler haben bei ihrer Erarbeitung von Wissensinhalten keine relevanten Fehler gemacht, haben aufrichtig, sorgfältig und konsequent ihre epistemischen Ziele verfolgt und belastbare Ergebnisse erzielt und veröffentlicht. Das in der breiteren Wissenschaftsöffentlichkeit akzeptierte Positionenspektrum, so nehmen wir also an, hat die Wahrscheinlichkeit von 98%, die besten Informationen, Erklärungen, Verstehenshilfen für eine bestimmte Situation zu liefern. Andere, teils als halbwissenschaftlich kritisierte Positionen erscheinen am Rand und sind so weit ausgegrenzt, dass sie als peer-Positionen nicht mehr viel Raum für Diskussionen erhalten. So gibt es das Bild, nachdem Extrempositionen in der Regel Spezialisten für die Schwächen von Mainstreampositionen sind und damit als Kritiker am Rande mit im Diskurs berücksichtigt werden sollten, jedoch wenig Raum für ihre "Alternativen" erhalten und diese im Mainstreamdiskurs nicht weiterzitiert und weiterverarbeitet werden. Es handelt sich um Randexistenzen der Wissenschaft, epistemische Sonderlinge, die es immerhin geschafft haben, eine hinreichende Anerkennung zu erlangen, um nicht ganz aus dem Diskurs zu fallen, und mit ihrer Kritik zum "Signalsystem im Walde der Wissenschaft" gehören, jedoch besonders mit Blick auf ihre „Alternativen“ mit sehr großer Vorsicht zu genießen sind.

Denken wir uns nun eine Disruptionssituation, wo auf einmal Expertenmeinungen im Mainstreamdiskurs sehr heterogen werden und wo unter Entscheidungsdruck wissenschaftsbasierte Kurse immer wieder geändert werden. Einige Dissense

Supongamos en nuestro caso: Los científicos no han cometido errores relevantes en su elaboración del contenido del conocimiento, han perseguido sus objetivos epistémicos de forma sincera, cuidadosa y coherente, y han logrado y publicado resultados sólidos. Así pues, suponemos que el espectro de posturas aceptadas por el gran público científico tiene un 98% de probabilidades de ofrecer la mejor información, explicación y ayuda a la comprensión de una situación determinada. Otras posturas, algunas de las cuales son criticadas por ser semicientíficas, aparecen en los márgenes y son marginadas hasta tal punto que no se les da mucho espacio para el debate como posturas paritarias. Así, se da la imagen después de que las posturas extremas suelen ser especialistas en los puntos débiles de las posturas dominantes y, por tanto, deberían incluirse en el discurso como críticos en los márgenes, pero se les da poco espacio para sus "alternativas" y éstas no se citan ni se procesan más en el discurso dominante. Son entidades científicas marginadas, excéntricos epistémicos que al menos han conseguido un reconocimiento suficiente para no caer del todo fuera del discurso, y cuya crítica forma parte del "sistema de señalización en el bosque de la ciencia", pero que deben ser tratados con mucha precaución, sobre todo en lo que respecta a sus "alternativas".

Pensemos ahora en una situación de disrupción en la que, de repente, las opiniones de los expertos en el discurso dominante se vuelven muy heterogéneas y en la que, bajo la presión de tomar decisiones, se cambian una y otra vez los rumbos basados en la ciencia. Algunos disensos son acep-

werden im Mainstream akzeptiert und offen diskutiert, während rigoroser alternative Perspektiven auch immer mehr Öffentlichkeit erlangen. Nehmen wir zusätzlich an, eine berechtigte Kritik aus dem Rand wird im Mainstreamdiskurs nicht unterstützt, bestimmte Schwachstellen im öffentlichen Bild werden im wissenschaftlichen Spektrum nur von Außenseitern angemahnt, die entsprechend mit unfreundlichen Äußerungen „abgestraft“ werden. Oder Stimmen aus dem renommierten Personenspektrum in der Wissenschaft, die entsprechende Einwände erheben, verhalten wie im Nichts und erhalten ein Zustimmungsecho vor allem vom Rand her, und aus epistemischen Subkulturen, Außenseitergruppierungen, Esoterikern, radikalen Aktivistengruppen usw. Wenn jetzt, durch diese „epistemische Ungerechtigkeiten“ begünstigt, bei potenziellen Impfgegnern der starke Eindruck entsteht, dass Mainstreamschätzungen im Verhältnis zu einer randständigen Alternative nur 50%/50% Wahrscheinlichkeit haben, oder zumindest beide Positionen gleichermaßen relevant, dh. berücksichtigungswert sind, dann droht sich ein Dominoeffekt bezüglich abhängiger Einschätzungen einzustellen. Die Einschätzung der Verlässlichkeitswahrscheinlichkeit (bzw. der Relevanz) einer Alternativposition wird in unserem vereinfachten Bild von dem Impfgegner um 2500% erhöht, d.h. ver25facht. In dem Bild von Impfgegnern stehen solche Alternativpositionen nicht am Rande, sondern bis zur Mitte, 50%/50% oder darüber hinaus. Der Eindruck besteht durch bestimmte, aus der Perspektive einiger Personen plausibel klingende Theorien von generellen Virenskeptikern

tados y debatidos abiertamente en la corriente dominante, mientras que las perspectivas alternativas más rigurosas también se hacen más públicas. Supongamos además que una crítica justificada desde la periferia no es apoyada en el discurso dominante, ciertas debilidades de la imagen pública sólo son amonestadas en el espectro científico por personas ajenas que, en consecuencia, son “castigadas” con comentarios poco amistosos. O las voces del reconocido espectro de personas de la ciencia que plantean las objeciones correspondientes se desvanecen en la nada y reciben un eco de aprobación principalmente de los marginales, y de subculturas epistémicas, grupos de outsiders, esoteristas, grupos de activistas radicales, etc. Si, debido a estas “injusticias epistémicas”, se crea ahora entre los opositores potenciales a la vacunación la fuerte impresión de que las estimaciones dominantes sólo tienen una probabilidad de verdad del 50%/50% en relación con una alternativa marginal, o al menos de que ambas posturas son igualmente relevantes, es decir, dignas de consideración, entonces amenaza con producirse un efecto dominó en relación con las evaluaciones dependientes. La evaluación de la probabilidad de fiabilidad (o relevancia) de una posición alternativa se ve incrementada en nuestro cuadro simplificado por el oponente a la vacunación en un 2500%, es decir, multiplicado por 25. En el panorama de los detractores de la vacunación, estas posturas alternativas no están al margen, sino hasta la mitad, 50%/50% o más allá. La impresión la crean ciertas teorías de los escépticos generales del virus y los críticos de la industria farmacéutica que suenan plausibles des-

und Parmaindustriekritikern. Nehmen wir einmal diese Hypothese an und spielen den Dominoeffekt durch, der bei Ausbleiben von „Aufhaltern“ entstehen könnte: Die Drängung Impfkritischer Positionen an den Rand ist dann, wenn seitens des Mainstreamspektrums die sachliche Argumentation ausbleibt (prima facie mit mehr Wahrscheinlichkeit: m.m.W.) nicht mehr über wahrheits- und verstehens-orientierte Prozesse zu erklären, sondern durch praktische Interessen, d.h. durch Macht. Die Autoritätenhierarchien entstehen (m.m.W.) nicht durch soziale Leistungs- und Kompetenzfilter sondern durch Macht. Es gibt (m.m.W.) keine Prozesse, in denen wechselseitig Biases ausgeglichen werden, evtl. epistemisch günstige Anreize, Mainstreampositionen zu widerlegen werden (m.m.W.) durch andere Prozesse (Macht), getoppt, die mit dem Vertrauen auf ein verlässliches Netz epistemischer Aktivitäten als reliabel bestätigten Methoden sind (m.m.W.) gar nicht so reliabel. Dann haben Verschwörungstheoretiker mit ihren Annahmen über die Pharmakonzernverschwörungen hinter den Impfkampagnen (m.m.W.) recht, und die öffentliche Diffamierung von Verschwörungstheoretikern als Spinnern ist (m.m.W.) falsch, ungerecht, und selbst eine Strategie der Machtsicherung. Nehmen wir an, hinzu treten von bekannten Wissenschaftlern und Intellektuellen öffentlich vertretene Eindrücke, dass die Reliabilität anderer Wissenschaftsfelder wie Gendertheorie und Sozialwissenschaften ideologisch unterwandert sind, und oder auch die Klimawandeldebatte und Einsatz und Interpretation von Klimamodellen unter der Einflussnahme politischer Interessen bis zur

de la perspectiva de algunas personas. Tomemos esta hipótesis y reproduzcamos el efecto dominó que podría producirse en ausencia de “obstáculos”: La marginación de las posturas críticas con la vacunación puede entonces, si el espectro dominante no aporta argumentos factuales (prima facie con más probabilidad: c.m.p.), ya no explicarse por procesos orientados a la verdad y la comprensión, sino por intereses prácticos, es decir, por el poder. Las jerarquías de autoridad no surgen (c.m.p.) a través de filtros sociales de rendimiento y competencia, sino a través del poder. No existen (c.m.p.) procesos en los que los prejuicios se compensen mutuamente, los posibles incentivos epistémicamente favorables para refutar las posiciones dominantes son (c.m.p.) superados por otros procesos (poder), los métodos confirmados como fiables con la confianza en una red fiable de actividades epistémicas no son (c.m.p.) tan fiables. Entonces los teóricos de la conspiración tienen razón en sus suposiciones sobre las conspiraciones farmacéuticas detrás de las campañas de vacunación (c.m.p.), y la difamación pública de los teóricos de la conspiración como locos es (c.m.p.) errónea, injusta, y en sí misma una estrategia para asegurarse el poder. Añadamos a esto las impresiones públicas de conocidos científicos e intelectuales de que la fiabilidad de otros campos de la ciencia, como la teoría de género y las ciencias sociales, están infiltradas ideológicamente, y que el debate sobre el cambio climático y el uso e interpretación de los modelos climáticos sufren la influencia de los intereses políticos hasta el punto de carecer por completo de fiabilidad epistémica. A más tardar,

völligen epistemischen Unzuverlässigkeit leidet. Spätestens, wenn wir noch unglückliche Rollen öffentlicher Medien in früheren Polarisierungstendenzen in den Blick nehmen, und hier wie dort dieselben sozialen Ausgrenzungsmechanismen finden, kann das Bild nochmals mehr kippen: Wissenschaft ist überhaupt (m.m.W.) in hohem Maße korrumpiert, wissenschaftliche „Methoden“ (m.m.W) oftmals nichts als bloße Rhetoriken. Die öffentlich anerkannten Medien, die wissenschaftliche Positionen unterstützen, ebenfalls. Die Gegner, Verschwörungstheoretiker, Esoteriker, Genies, die in „Kellerlöcher“ abgedrängt wurden, haben hingegen (m.m.W.) reliable oder gar reliablere Methoden der Intuition, des Wahrträumens usw.. Dann sind entsprechend auch sehr überraschende Annahmen über Verschwörungen, Außerirdische, Geister, Dämonen usw. (m.m.W.) glaubwürdig (denn die Wahrträumer wurden (m.m.W.) aus ideologischen bzw. strategischen Gründen ausgesperrt). Und die im Mainstream den Randfiguren zugeschriebenen Laster der Ungenauigkeit und Phantasterei sind (m.m.W) Verleumdungen oder gar verkannte Tugenden. Und damit kommen im Extremfall immer neue Theorien aus den Kellerlöchern: die populären Science-Fiktion-Filme und Verschwörungsgames sind (m.m.W.) gar nicht fiktiv, sondern Wahrträume von Regisseuren und Gamedesignern u. a.... also hier beginnt dann, wenn die m.m.W.-Klausel mit hohen Wahrscheinlichkeiten besetzt wird, irgendwann fast alles zu folgen, was zu einem sich immer mehr erhärtenden Freund-Feind oder Gut-Böse-Schema passt.... Was für eine epistemische Katastrophe!!!

si echamos un vistazo a los desafortunados papeles de los medios de comunicación públicos en las anteriores tendencias a la polarización y encontramos los mismos mecanismos de exclusión social aquí que allí, el panorama puede inclinarse aún más: La ciencia en general (c.m.p.) está muy corrompida, los “métodos” científicos (c.m.p.) a menudo no son más que mera retórica. Lo mismo ocurre con los medios de comunicación reconocidos públicamente, que apoyan las posiciones científicas. Los opositores, conspiracionistas, esoteristas, genios que han sido empujados a los “agujeros del sótano”, por otro lado, tienen (c.m.p.) métodos fiables o incluso más fiables de intuición, ensoñación de la verdad, etc.. En consecuencia, también son posibles suposiciones muy sorprendentes sobre conspiraciones, extraterrestres, fantasmas, demonios, etc. (c.m.p.) son creíbles (porque los soñadores de la verdad estaban (c.m.p.) bloqueados por razones ideológicas o estratégicas). Y los vicios de inexactitud y fantasmagoría atribuidos a las figuras marginales de la corriente dominante son (c.m.p.) calumnias o incluso virtudes mal juzgadas. Y con eso, en casos extremos, siempre salen nuevas teorías de los agujeros del sótano: las populares películas de ciencia ficción y los juegos de conspiración no son (c.m.p.) ficticios en absoluto, sino sueños de verdad de directores y diseñadores de videojuegos, etc..... así que aquí, cuando la cláusula c.m.p. se llena de altas probabilidades, en algún momento empieza a suceder casi todo lo que encaja en un esquema amigo-enemigo o bueno-malo cada vez más endurecido.... ¡¡¡Qué desastre epistémico!!!

Diesem worst-case-Szenario, entspricht m. E. jedoch ungefähr der Prozess eines epistemischen Vertrauensverlusts bei gar nicht wenigen Freunden alternativer Theorien (entsprechendes könnte man bei Vertretern rigoroser religiöser Einstellungen, z. B. bei Kreationisten finden). Die prima facie- (m.m.W.) -Klausel lässt offen, wie stark oder schwach man die Verschiebung durchspielt, welche „Aufhalter“ des Sturzes in die Falle den epistemischen Schaden mindern könnten, und davon hängt dann auch ab, wie weit in die letzten Erwägungen hinein gewisse Glaubensgrade vergeben werden. Mir erscheint als potenziell verstärkender Faktor bei einer solchen „Falle“ der Umstand, dass wir im "schnellen Denken" (Kahnemann 2011) manchmal dazu neigen, induktive Stützungen (selbst schwache probability-raiser) wie deduktive Schlüsse zu interpretieren, also dass unser Plausibilitätserleben wie in einem Modus des Tragträumens das sehr offene "m.m.W." leicht mit einer wahrheitsgarantierenden Relation¹⁹ verwechselt (es bietet sich zum Test an, den Verlauf des Beispieltexes einmal mit dieser Klausel, und einmal unter ihrer Auslassung zu lesen). Zugleich sorgt ein Kohärenzdruck in solchen extremen Fällen dafür, dass sich das gesamte Bild von Wahrscheinlichkeitseinschätzungen über die Zeit hin massiv verschiebt. Und im schnellen Darüberdenken folgen daraus dann auch einmal schnell drastische praktische Konklusionen (bspw. im Falle der Pandemiesituationen die „Coronadiktaturflüchtlinge“).

19 In derselben Weise, wie in deduktiven Schlüssen positive Wahrheitswerte der Prämissen in den Konklusionen erhalten werden.

En mi opinión, este escenario del peor caso corresponde aproximadamente al proceso de pérdida de confianza epistémica entre bastantes amigos de las teorías alternativas (lo mismo podría encontrarse entre representantes de actitudes religiosas rigurosas, por ejemplo, creacionistas). La cláusula prima facie (c.m.p..) deja abierto con qué fuerza o debilidad se juega el cambio, qué “frenos” de caer en la trampa podrían mitigar el daño epistémico, y de ello depende entonces también hasta qué punto en las consideraciones finales se asignan determinados grados de creencia. Me parece que un factor potencialmente reforzador de tal “trampa” es el hecho de que en el “pensamiento rápido” (Kahnemann 2011) a veces tendemos a interpretar los apoyos inductivos (incluso los débiles aumentadores de probabilidad) como conclusiones deductivas, es decir, que nuestra experiencia de plausibilidad, como en un modo de soñar los sueños, puede sustituir fácilmente a la muy abierta “c.m.p..” se confunde fácilmente¹⁹ con una relación de garantía de verdad¹⁹ (como prueba, es útil leer el curso del texto de ejemplo una vez con esta cláusula y otra con su omisión). Al mismo tiempo, la presión de la coherencia en estos casos extremos garantiza que todo el panorama de las evaluaciones de probabilidades cambie masivamente con el tiempo. Y en el rápido exceso de pensamiento, rápidamente se llega a conclusiones prácticas drásticas (por ejemplo, en el caso de situaciones pandémicas, los “refugiados de la dictadura corona”).

19 Del mismo modo que en las inferencias deductivas se obtienen valores de verdad positivos de las premisas en las conclusiones.

Mit Blick auf Verantwortung in der Öffentlichkeit interessant ist, dass solche "alternative-Kohärenz-Fallen" durch oft fehlende oder nur schwer zu findende inhaltliche Auseinandersetzung und eine breite Präsenz von ad-hominem-Argumenten in öffentlichen Debatten unterstützt werden. Wenn tatsächlich mit gruppenspezifischen Einschluss- und Ausschlussmanövern ohne explizite, epistemisch belastbare Begründung „argumentiert“ wird, sammeln sich in der Perspektive der Sympathisanten Ausgeschlossener Gründe gegen die epistemische Orientiertheit und Verlässlichkeit mainstream-science-Positionen und damit Gründe gegen die Vertrauenswürdigkeit entsprechender scientific communities. Ebenfalls, wenn nur von Positionen am äußersten Rand epistemisch relevante Einwände gegen das öffentlich vorherrschende Bild ernstgenommen werden, dann können aus dieser Perspektive die „Kritikerspezialisten“ in gewisser Weise tatsächlich als "Hüter der Wahrheit" erscheinen (vgl. zu epistemischer Arroganz Schmechtig (2022) und entsprechenden „Verzerrungen“ Hauswald (2022)). Und wenn das Bild, wie Wissenschaft als Gesellschaft funktioniert, nicht transparent nach Außen getragen wird, gibt es viel Raum für Missverständnisse, die Projektionsflächen und Misstrauenspotenziale bieten. Umgekehrt könnte der Verzicht auf geringschätzende und ausgrenzende „Machtworte“ zugunsten respektvoller Begründungen der Eigenposition und die Benennung persönlicher Überzeugungserfahrungen seitens epistemischer Autoritäten entsprechende Gefährdungen epistemischer Fallen mindern. Behutsamkeit und Respekt im Umgang mit Skeptikern

En lo que respecta a la responsabilidad en la esfera pública, es interesante observar que estas "trampas de coherencia alternativa" suelen apoyarse en la falta de debate de fondo o en la dificultad para encontrarlo y en una amplia presencia de argumentos ad hominem en los debates públicos. Si las maniobras de inclusión y exclusión específicas de un grupo se "argumentan" efectivamente sin una justificación explícita y epistémicamente sólida, en la perspectiva de los simpatizantes de los excluidos se acumulan razones contra la orientación epistémica y la fiabilidad de las posiciones de la ciencia dominante y, por tanto, razones contra la fiabilidad de las comunidades científicas correspondientes. Del mismo modo, si las objeciones epistémicamente relevantes contra la imagen que prevalece públicamente sólo se toman en serio desde posiciones en el margen extremo, entonces desde esta perspectiva los "especialistas críticos" pueden en cierto sentido aparecer realmente como "guardianes de la verdad" (cf. sobre la arrogancia epistémica Schmechtig (2022) y las correspondientes "distorsiones" Hauswald (2022)). Y si la imagen de cómo funciona la ciencia como sociedad no se presenta de forma transparente al mundo exterior, hay mucho margen para malentendidos que ofrecen superficies de proyección y potencial para la desconfianza. A la inversa, la renuncia a "palabras de poder" despreciativas y excluyentes en favor de justificaciones respetuosas de la propia posición y la mención de experiencias personales de convicción por parte de las autoridades epistémicas podría reducir los correspondientes peligros de trampas epistémicas. La prudencia y

wird vermutlich auch zu einer Atmosphäre beitragen, die positive Vertrauenswürdigkeitsurteile und entsprechende Gesamthaltungen begünstigt.

el respeto en el trato con los escépticos contribuirán probablemente también a crear una atmósfera que favorezca los juicios positivos de fiabilidad y las actitudes generales correspondientes.

Systemische Beschleuniger: Exponentielles Wachstum von potenziellen Problemquellen, und Impulse der Kohärenzrettung

Epistemische Fallen der beschriebenen Art sind mit einer Abwendung von epistemischen Hochkulturen und mit partiellen Mißtrauensentwicklungen mit Blick auf außerepistemische Normen, Werte und Geltungsansprüche in entsprechend hochkulturell geprägter Milieus verbunden, die den Fortschritt mit Blick auf anspruchsvollere Standards und Methoden, größere Datenmengen und damit verbunden zunehmende epistemische Arbeitsteilungen mittragen und teils forcieren. Entsprechende partielle Umorientierungen auf „subkulturelle“ Ansprüche hin scheinen in Gesellschaften mit hohem Tempo der Ausdifferenzierung und Innovationsvermehrung begünstigt. Gerd Grübler spricht von Diskontinuitäten bei erhöhten Disruptionsdichten, die „innere Einheit“ bzw. die Kohärenzerhaltung (mein Ausdruck) in Denken und Handeln erschweren können, was sich in vermehrten psychischen Erkrankungen bemerkbar machen kann.²⁰ Wenn tonangebende öffentliche Medien und Selbstdarstellungen einer *Mainstream-scientific community* entsprechende Bedrohungen und Überforderungseffekte und den damit einhergehenden Immunisierungsbedarf seitens mancher Individuen, Milieus und Traditionen nicht berücksichtigt und keine empathischen Antworten darauf bereithält, wird Mißtrauen seitens dieser nochmals mehr begünstigt.²¹

20 Vgl. Grübler's Beitrag in diesem Band.

21 So wie eine Vertrauenswürdigkeitsunterstellung, ein Vertrauensvorschuss immer mehr enthält, als nur die

Aceleradores sistémicos: crecimiento exponencial de las fuentes potenciales de problemas e impulsos de rescate de la coherencia

Las trampas epistémicas del tipo descrito se asocian a un alejamiento de las altas culturas epistémicas y a desarrollos parciales de la desconfianza respecto a las normas, valores y pretensiones de validez no epistémicos en entornos correspondientemente altamente culturales, que apoyan y en parte imponen el progreso respecto a normas y métodos más exigentes, mayores cantidades de datos y la consiguiente creciente división epistémica del trabajo. Las correspondientes reorientaciones parciales hacia demandas “subculturales” parecen verse favorecidas en sociedades con un elevado ritmo de diferenciación y multiplicación de la innovación. Gerd Grübler habla de discontinuidades con densidades de disrupción crecientes, que pueden dificultar la “unidad interior” o el mantenimiento de la coherencia (expresión mía) en el pensamiento y la acción, lo que puede hacerse sentir en un aumento de las enfermedades mentales.²⁰ Si los principales medios de comunicación públicos y las autorepresentaciones de una comunidad científica dominante no tienen en cuenta las correspondientes amenazas y efectos de sobrecarga y la consiguiente necesidad de inmunización por parte de algunos individuos, medios y tradiciones, y no les dan respuestas empáticas, se fomentará aún más la desconfianza por parte de estos últimos.²¹ A continuación, me

20 Véase la contribución de Grübler en este volumen.

21 Del mismo modo que una suposición de fiabilidad, un acto de fe, siempre contiene algo más que la mera

Im Folgenden möchte ich Überforderungseffekte durch neue Vielheiten benennen, die m.E. insbesondere Wege der individuellen (moralischen, epistemischen, oder schlicht personalen) „Kohärenzrettung“²² durch ad-hoc-Komplexitätsreduktion attraktiver machen, wie sie oft in alternativen Milieus angeboten. Hier ein abstraktes Modell:

Nehmen wir an, es gibt 3 separate Verhaltensmöglichkeiten, die untereinander entweder kompatibel oder inkompatibel oder unter gewissem Aufwand kompatibel sind. Es gibt die Möglichkeit, keine der Verhaltensweisen zu beanspruchen, drei Möglichkeiten für einzelne, drei Möglichkeiten für Zweierkombinationen und eine Möglichkeit einer Dreierkombination, und eine Möglichkeit der Komplettunterlassen, d.h. zusammen 8 Gesamtmöglichkeiten. Das zielsichere Verwalten und Planen mit diesen Verhaltensmöglichkeiten, die Verantwortung für ihren Vollzug erfordert einen einigermaßen kompetenten Umgang mit Kompatibilitätsproblemen. Nehmen wir an, es kommt eine weitere Verhaltensmöglichkeit dazu. Dann verdoppelt sich die Anzahl der möglichen Kombinationen und damit auch die Anzahl

gustaría nombrar los efectos sobrecargantes de las nuevas multiplicidades, que, en mi opinión, hacen más atractivas las formas de “salvar la coherencia”²² individual (moral, epistémica o simplemente personal) mediante la reducción ad hoc de la complejidad, tal y como se ofrecen a menudo en medios alternativos. Aquí se presenta un modelo abstracto:

Supongamos que hay 3 opciones de comportamiento distintas que son compatibles o incompatibles entre sí, o compatibles con algún esfuerzo. Existe la posibilidad de no reclamar ninguno de los comportamientos, tres posibilidades para los individuales, tres posibilidades para las combinaciones de dos y una posibilidad de una combinación de tres, y una posibilidad de omisión completa, es decir, en total 8 posibilidades. La gestión y planificación infalibles con estas posibilidades de comportamiento, la responsabilidad de su ejecución, requieren un manejo razonablemente competente de los problemas de compatibilidad. Supongamos que se añade otra opción de comportamiento. Entonces, el número de combinaciones posibles se duplica y, con él, el número de posibles problemas de compatibilidad.²³4 Si se

Erwartung die Erfüllung einer konkreten Abmachung, sondern auch Rücksichten mit Blick auf wichtige Bedürfnisse und Bedrohungen, so führt der Eindruck einer Rücksichtslosigkeit von Einzelpersonen oder Milieus gegen eigene individuelle oder milieuspezifische Bedürfnisse und tendenziell auch zu Gefühlen der Unsicherheit, der Gefährdung und zu Haltungen der Vorsicht oder auch des Misstrauens. Letztere Tendenz wird nochmals bestärkt, wenn die Rücksichtslosigkeit durch pejorative Gesten unterstützt ist (wie sie traditionell religiöse Menschen oder Freunde esoterischer Spiritualität unter dem Anspruch der Aufgeklärtheit oft zu hören bekommen).

22 Gerd Grübler spricht in diesem Zusammenhang von „innerer Einheit“, die bedroht wird.

expectativa del cumplimiento de un acuerdo concreto, sino también consideraciones con respecto a necesidades y amenazas importantes, la impresión de falta de consideración por parte de los individuos o milieus frente a sus propias necesidades individuales o milieuspecíficas y también tiende a conducir a sentimientos de inseguridad, peligro y a actitudes de cautela o incluso desconfianza. Esta última tendencia se refuerza de nuevo cuando la desconsideración se apoya en gestos peyorativos (como a menudo llegan a oír las personas tradicionalmente religiosas o amigas de la espiritualidad esotérica bajo la pretensión de la iluminación).

22 En este contexto, Gerd Grübler habla de "unidad interior" amenazada.

23 El aumento de los elementos de un conjunto de potencia de un conjunto de tres elementos a un

möglicher Kompatibilitätsprobleme.²³ Kommen zwei Verhaltensmöglichkeiten hinzu, dann vervierfacht sich die Anzahl möglicher Kompatibilitätsprobleme (von 8 zu 32), die jeweils – bei einem verantwortungsvollen Umgang – im Auge behalten werden müssten.²⁴

Denken wir uns nun optimistischerweise, dass normalerweise in vielen Situationen neue Technologien, neue Experten usw. den erhöhten Verwaltungsaufwand bezüglich der Vereinbarkeitsprobleme ausgleichen und mildern. Im besten Falle sind die komplexitätsreduzierenden Ausgleichmechanismen bereits vorbereitet, bevor die Differenzen erzeugende Innovation in Kraft tritt. Doch kann es ebenso plötzlich geschehen, dass die Effekte der Problempotenzialminderung nicht die Problemzonen abdecken und sich dann der Problemlöseaufwand plötzlich vervielfacht. Die mathematische Vorstellung disruptiv sich steigernder Problemdynamiken scheint Strukturzusammenhänge mancher durch Verantwortungslasten bedingter Burnouterfahrungen ganz gut zu veranschaulichen.

Entsprechende Innovationen und Erweiterungen von Handlungsmöglichkeiten gibt es ebenso mit

23 Der Zuwachs der Elemente einer Potenzmenge von einer Drei-Elemente-Menge zu einer 4-Elemente-Menge ist eine Verdoppelung von 8 zu 16: dies wird relevant, wenn nicht nur Nutzung, sondern auch Nichtnutzung bestimmter Handlungsmöglichkeiten in Kombination mit der Nutzung oder Nichtnutzung anderer Möglichkeiten Kompatibilitätsproblemen führen kann.

24 Bei Auslassen der einfachen Elemente und der leeren Menge, für den Fall, dass es keine Kompatibilitätsprobleme in der Wahl der Nichtnutzung verschiedener Elemente gibt, erfolgt bei einem neuen Element der Sprung von 4 zu 11 Kombinationen, bei zwei neuen Elementen der Sprung von 4 zu 26.

añaden dos opciones de comportamiento, entonces el número de posibles problemas de compatibilidad se cuadruplica (de 8 a 32), cada uno de los cuales -si se manejan con responsabilidad- habría que tener en cuenta.²⁴⁵

Pensemos ahora con optimismo que normalmente en muchas situaciones las nuevas tecnologías, los nuevos expertos, etc. compensan y mitigan el aumento de la carga administrativa en relación con los problemas de compatibilidad. En el mejor de los casos, los mecanismos de equilibrio que reducen la complejidad ya están preparados antes de que tenga efecto la innovación que genera diferencias. Pero también puede ocurrir que los efectos de la reducción del potencial problemático no cubran las áreas problemáticas y entonces el esfuerzo de resolución de problemas se multiplique de repente. La noción matemática de la dinámica de los problemas que aumentan disruptivamente parece ilustrar bastante bien las conexiones estructurales de algunas experiencias de burnout causadas por las cargas de responsabilidad.

Las correspondientes innovaciones y ampliaciones de las posibilidades de acción existen tanto con las nuevas tecnologías (a) como con las nuevas formas burocráticas (b), las nuevas formas de

conjunto de cuatro elementos es una duplicación de 8 a 16: esto adquiere relevancia cuando no sólo el uso, sino también la no utilización de determinadas posibilidades de acción en combinación con el uso o la no utilización de otras posibilidades puede dar lugar a problemas de compatibilidad.

24 Omitiendo los elementos simples y el conjunto vacío, en el caso de que no haya problemas de compatibilidad en la elección de no utilizar elementos diferentes, el salto de 4 a 11 combinaciones se produce para un elemento nuevo, y el salto de 4 a 26 se produce para dos elementos nuevos.

neuen Technologien (a) wie mit neuen bürokratischen Formen (b), neuen Lebensformen, (Lebensentwürfen, entsprechenden Selbst- und Rollenverständnissen und sozialen Formen, (c)), neuen heterogene Mengen an Informationsquellen und Informationsformen (d). Kombinationsprobleme bei Handlungsmöglichkeiten sind eine der Schattenseite der vielen Erleichterungen, die technologische und kulturelle Innovationen mit sich bringen.²⁵ Bei einer normalen Arbeitsauslastung, die ohnehin schon in der Nähe der Leistungsgrenze steht, kann bei Ereignissen eines plötzlichen Auftürmen von Vereinbarkeitsproblemen leicht eine Art praktischer Problemschock entstehen, oder eine Auflösung aller Optionen in Sinn- und Bedeutungslosigkeit. Unter solchen Überforderungen werden radikale und riskante ad-hoc-Strategien für unsere mentalen Systeme u. U. dann attraktiv, wenn sie schnelle Erleichterung, Reduktion von Komplexität versprechen. Eine von alternativen Wissensformen propagierte Vorrangstellung von Intuition und kleinen Basisgruppen mit einfachen Inklusionsschwellen (Meinung, Gesinnung), sowie Dissonanzauflösungen zwischen Wunsch und Weltbild in Formen kollektiven Wunschdenkens gehören zu den Komplexitätsreduktionsangeboten. Im Beispiel unserer epistemischen Falle verschärft sich damit unter Berücksichtigung lebenspraktischer Belange die Situation.

25 Die biblische Erzählung vom Turmbau zu Babel erzählt so von dem Entstehen einer Sprachverwirrung und Vereinzelung aus einem gigantischen zivilisatorischen Projekt. Die Arbeitsteilung und Aufteilung in verschiedene Lebensformen führt dazu, dass die Menschen nicht mehr miteinander sprechen und kooperieren können.

vida, (estilos de vida, correspondientes comprensiones del yo y de la función y formas sociales, (c)), las nuevas cantidades heterogéneas de fuentes de información y formas de información (d). Los problemas de combinación de opciones para la acción son uno de los inconvenientes de las muchas facilidades que han traído consigo las innovaciones tecnológicas y culturales.²⁵ Con una carga de trabajo normal que ya está cerca del límite de rendimiento, los acontecimientos de una repentina acumulación de problemas de compatibilidad pueden provocar fácilmente una especie de shock de problemas prácticos, o una disolución de todas las opciones en el sinsentido y la insignificancia. Bajo tales exigencias excesivas, las estrategias ad hoc radicales y arriesgadas pueden resultar atractivas para nuestros sistemas mentales si prometen un alivio rápido, una reducción de la complejidad. La prioridad de la intuición y los pequeños grupos básicos con umbrales de inclusión simples (opinión, actitud) propagados por formas alternativas de conocimiento, así como las resoluciones de disonancia entre el deseo y la visión del mundo en formas de wishful thinking colectivo pertenecen a las ofertas de reducción de la complejidad. En el ejemplo de nuestra trampa epistémica, esto agrava la situación, teniendo en cuenta las preocupaciones de la vida práctica.

Ejemplos de aumento de la complejidad son los problemas de compatibilidad con nuevos programas informáticos, aplicaciones, el esfuerzo de

25 La narración bíblica de la Torre de Babel relata así la aparición de la confusión lingüística y el aislamiento de un gigantesco proyecto civilizador. La división del trabajo y la división en diferentes formas de vida hacen que las personas ya no puedan hablar y cooperar entre sí.

Beispiele für Komplexitätssteigerungen sind Kompatibilitätsprobleme bei neuen Computerprogrammen, Apps, entsprechender Installationsaufwand usw. Die Komplexitätssteigerungen durch neue technologische Möglichkeiten führen neben potenziellen Erweiterungen des Handlungsradius auch in Unübersichtlichkeiten mit Konsequenzen der Verantwortungsdiffusion, zu einer Erhöhung des Organisationsaufwands, der Abstraktheit und verstärkten Indirektheit der relevanten kausalen Umgebung, was alles zusammen bei Überforderung ein Bedürfnis nach Ausstieg, nach Verkürzung des Abstands, nach neuer analoger Einfachheit und „Bodenständigkeit“ verstärken kann (a). Dasselbe betrifft bürokratische Erweiterungen und Neurungen, solange diese die Anzahl der zu berücksichtigenden, zu verantwortenden Möglichkeiten erhöht und das Bedürfnis nach einer übersichtlichen bürokratischen Rahmenstruktur hervorrufen kann (b).

Eine Komplexitätssteigerung in sozialen Wirklichkeiten bei Vielfalt der Rollenverständnisse, der „individuellen Lösungen“ führt tendenziell auch dazu, dass für Einzelne Unberechenbarkeiten in sozialen Umgebungen zunehmen. Mit der Individualisierung verbunden ist eine Steigerung der Komplexität des Normensystems, das versucht, übergreifende Gerechtigkeitsstandards zu optimieren. Auch Tendenzen zu endlosen, ressourcenaufwendigen Kommunikationsprozessen zur Entscheidungsfindung werden oft genannt (bspw. in Partnerschaften). Ebenso besteht bei einer Überforderung durch Vielfalt von Möglichkeiten und ihrer potenziellen, zu bedenkenden Effekte das Risiko sowie einen Verlust der affek-

installation correspondiente, etc. Además de las posibles ampliaciones del radio de acción, el aumento de la complejidad a través de las nuevas posibilidades tecnológicas también lleva a la confusión con consecuencias en la difusión de la responsabilidad, a un aumento del esfuerzo organizativo, a la abstracción y a una mayor indirecta del entorno causal relevante, todo lo cual, en conjunto, puede intensificar una necesidad de salida, de acortar la distancia, de nueva simplicidad analógica y de “poner los pies en la tierra” cuando se está sobrecargado (a). Lo mismo puede decirse de las ampliaciones e innovaciones burocráticas, siempre que éstas aumenten el número de posibilidades que hay que tener en cuenta, a las que hay que dar respuesta y que pueden provocar la necesidad de una estructura marco burocrática clara (b).

Un aumento de la complejidad en las realidades sociales con una diversidad de comprensiones de roles, de “soluciones individuales” también tiende a conducir a un aumento de la imprevisibilidad de los individuos en los entornos sociales. La individualización se asocia a un aumento de la complejidad del sistema normativo, que intenta optimizar las normas generales de justicia.¹ También se mencionan a menudo las tendencias hacia procesos de comunicación interminables y que requieren muchos recursos para la toma de decisiones (por ejemplo, en las colaboraciones). Del mismo modo, cuando las personas se sienten abrumadas por la multiplicidad de posibilidades y sus efectos potenciales que hay que considerar, se corre el riesgo de perder la relación afectiva con las posibilidades que hay que considerar. Esto úl-

tiven Beziehung zu den zu bedenkenden Möglichkeiten. Letzteres kann mit dem Eindruck einer letztlich Sinnlosigkeit und Bedeutungslosigkeit einhergehen. Die Zunahme sozialer Möglichkeiten und ihrer potenziellen zu bedenkenden Effekte provoziert bei Überforderung oft ein Bedürfnis nach „Kohärenzrettung“ durch soziale Einfachheit und Übersichtlichkeit, wie sie in kleineren, stammesähnlichen Gemeinschaften mit klareren Regeln realisiert wird (c).

Informationelle Komplexitätssteigerungen äußern sich heute bspw. in Tendenzen vieler Menschen, die bemerken, dass sie nur noch kurze Texte zu lesen. Hier kollidiert sozusagen der Takt einer bestimmten Form von Informationsrezeption mit einer anderen, was auch bestimmte Typen von Inhalten zuungunsten anderer begünstigt (Wenn der lange, strukturierte Bogen des guten Buches eine sorgfältig vorbereitete, geführte Ordnung durch vielfältige Inhalte bietet, bedeutet das Fehlen der entsprechenden Lektüreerfahrung u. U. auch einen Verlust der Übung im strukturierten Vergewärtigen von weiten Zusammenhängen. Wenn dies stimmt ist hier auch mit Rückkopplungseffekten der Verstärkung heterogener Informationsinseln, d.h. eine weitere Verstärkung mentaler Inkohärenz zu erwarten). Eine Komplexitätssteigerung mit Blick auf Information und Interpretationserfordernis (unerklärte Expertendissense, heterogene, Informationsmengen mit hohem Spannungspotenzial), begünstigen bei lang anhaltenden Überforderungen solche Haltungen, die die relevanten epistemischen Gehalte²⁶ auf erfah-

timo puede ir acompañado de la impresión de un sinsentido y una insignificancia última. El aumento de las posibilidades sociales y de sus efectos potenciales a tener en cuenta provoca a menudo una necesidad de “rescate de la coherencia” a través de la simplicidad y la claridad social, como se hace realidad en comunidades tribales más pequeñas con reglas más claras (c).

El aumento de la complejidad informativa se manifiesta hoy, por ejemplo, en la tendencia de muchas personas a notar que sólo leen textos cortos. Aquí, por así decirlo, el ritmo de una determinada forma de recepción de la información choca con otro, que además favorece ciertos tipos de contenidos en detrimento de otros (Si el arco largo y estructurado del buen libro ofrece un orden cuidadosamente preparado y guiado a través de contenidos diversos, la falta de la correspondiente experiencia lectora puede significar también una pérdida de práctica en la visualización estructurada de contextos amplios. Si esto es cierto, también cabe esperar aquí efectos de retroalimentación de refuerzo de islas heterogéneas de información, es decir, un mayor refuerzo de la incoherencia mental). El aumento de la complejidad de la información y de la necesidad de interpretación (conocimientos expertos no explicados, cantidades heterogéneas de información con un alto potencial de tensión) favorece, en caso de demandas excesivas y duraderas, actitudes que limitan el contenido epistémico relevante²⁶ a ideas cercanas a la experiencia, afectivas e intuitivamente accesibles, por lo que las ofertas esotéricas analó-

26 Relevanz scheint am besten unter Berücksichtigung begrenzter Ressourcen bestimmbar.

26 La pertinencia parece determinarse mejor teniendo en cuenta los recursos limitados.

rungsnahe, affektiv und intuitiv zugängliche Vorstellungen eingrenzen, womit für Akteure ohne widersprechenden Verpflichtungen insbesondere analogische, mystisch esoterische Angebote an Attraktivität gewinnen können, in denen Widersprüche durch Rekurs auf weniger logisch kontrollierte Anschauungsformen gemindert werden. Die Personifizierungen in esoterischen Anschauungen und Verschwörungstheorien folgen zudem einer anthropologisch und entwicklungspsychologisch tief verankerten Tendenz der anthropomorphen Wahrnehmung und der interpersonal, kommunikativ ausgerichteten Projektion und setzen anstelle eines multifaktoriell multikausalen Bildes ein monokausales Bild, wo einzelne gute oder böse Absichten eine Fülle von Merkmalen der Situation erklären können, was auch einen vordergründigen Kohärenzgewinn bedeutet (d) (vgl. das Schema in Thagard 2000 S.112).

Die technologischen, sozialen und informational-epistemischen Neuerungen stehen auch untereinander in Kontakt und können entsprechend Kompatibilitätsprobleme hervorbringen, was sich mit Blick auf Lebensformen im Ganzen massiv ausweiten kann. So können neue Informations- und Kommunikationstechnologien neue Beziehungsformen bis hin zu postfamiliären Strukturen begünstigen und das Angebot von sozialen Beziehungs- und Rollenoptionen noch einmal erweitern. Traditionelle Strategien haben angesichts vermehrter Alternativen und einer höheren Anzahl von potenziellen Kompatibilitätsproblemen prima facie ein höheres Scheiternspotenzial.

Die hier postulierten Tendenzen zu einer Reduktion von Komplexität folgen im besten Fallen Im-

gicas y místicas, en particular, pueden ganar en atractivo para los actores sin compromisos contradictorios, en los que las contradicciones se reducen recurriendo a formas de percepción menos controladas lógicamente. Las personificaciones en las visiones esotéricas y las teorías de la conspiración también siguen una tendencia antropológica y psicológicamente profundamente anclada en el desarrollo de la percepción antropomórfica y la proyección interpersonal, orientada comunicativamente, y en lugar de una imagen multifactorial y multicausal, establecen una imagen monocausal en la que las buenas o malas intenciones individuales pueden explicar una multitud de características de la situación, lo que también significa una ganancia superficial de coherencia (d) (cf. el esquema en Thagard 2000 p.112).

Las innovaciones tecnológicas, sociales e informativo-epistémicas también están en contacto entre sí y pueden producir problemas de compatibilidad en consecuencia, que pueden expandirse masivamente con respecto a las formas de vida en su conjunto. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pueden favorecer nuevas formas de relación, incluso estructuras postfamiliares, y ampliar el espectro de opciones de relaciones y roles sociales. Las estrategias tradicionales tienen, a primera vista, un mayor potencial de fracaso en vista del aumento de alternativas y de un mayor número de posibles problemas de compatibilidad.

Las tendencias hacia una reducción de la complejidad que aquí se postulan obedecen, en el mejor de los casos, a impulsos de mantener una cohe-

pulsen, eine innerpersonale Kohärenz zu erhalten, deren Verlust auch nicht gerade anzuraten ist. Innerpersonale Kohärenz spielt eine Mehrfachrolle für Wohlergehen, aktive, motivierte Lebensführung und Verantwortungsfähigkeit. Wenn Personen aufgrund massiver Veränderungen und Möglichkeitsvermehrungen an die Grenze ihrer affektiv-kognitiven Fähigkeiten gebracht werden und darüberhinaus, ist es durchaus nachvollziehbar, wenn sie dann, gleichsam als „Rettungsaktion“ ihrer personalen Kohärenz Kontexte und soziale Umfelder aufsuchen, in denen die Probleme nach a), b), c) und d) massiv gemindert oder aufgehoben sind. Solche Umfelder scheinen nun gerade in jenen parawissenschaftlichen Szenen, Aktivisten- und Sektengruppierungen angeboten zu sein, die in unserem Beispiel der „epistemischen Falle“ auf jene warten, denen die Mainstreamangebote nicht mehr genügen, oder die tatsächlich aus erhöhtem Leidensdruck eine völlig neue Situation suchen. Entsprechende Szenen bieten „Antworten“ auf in sogenannten „Hochkulturen“ im öffentlichen Raum oft ignorierten Bedürfnissen, und bieten damit einen Raum für das Finden eines neuen Vertrauens in Räume der Teilhabe mit entsprechenden subkulturellen Öffentlichkeiten.

renza interior-personal, cuya pérdida tampoco es precisamente aconsejable. La coherencia interior-personal desempeña un papel múltiple en el bienestar, la vida activa y motivada y la responsabilidad. Cuando las personas son llevadas al límite de sus capacidades afectivo-cognitivas y más allá debido a cambios masivos y aumentos de posibilidades, es bastante comprensible que busquen entonces contextos y entornos sociales en los que los problemas según a), b), c) y d) se reduzcan o eliminen masivamente, como una especie de “acción de rescate” para su coherencia personal. Tales entornos parecen ofrecerse ahora precisamente en esas escenas paracientíficas, agrupaciones activistas y de culto que, en nuestro ejemplo de la “trampa epistémica”, esperan a aquellos para quienes las ofertas dominantes ya no bastan, o que en realidad buscan una situación completamente nueva por la creciente presión de sufrir. Las escenas correspondientes ofrecen “respuestas” a necesidades a menudo ignoradas en las llamadas “altas culturas” en el espacio público, y ofrecen así un espacio para encontrar una nueva confianza en los espacios de participación con los públicos subculturales correspondientes.

„Aufhalter“ des freien Falles

Beschrieben wurde mit dem Beispiel der epistemischen Falle ein worst-case-Szenario, eine epistemische „Katastrophe“. In den meisten Fällen tritt so etwas wie eine „globale“ epistemische Falle mit einem Misstrauen gegenüber der gesamten wissenschaftlichen Praxis nicht ein, sondern entfaltet sich themenspezifisch lokalisiert. Was aber könnten seitens epistemischer Autoritäten und Wissensvermittlerinnen generellere Voraussetzungen sein, die Dominoeffekte des Vertrauensverlust in unserem Beispiel mindern? Einmal rekurriert das oben ausgeführte, von Rico Hauswald entwickelte Argument auf eine Kenntnis wissenschaftlicher Prozesse. Es gewinnt zweifellos auch durch persönliche Erfahrungen in Wissenschaftskontexte an Kraft: Erfahrungen der Sorgfalt, Akribie, der Furcht vor Sanktion bei Fehlern, sowie die tägliche Erfahrung eines echt epistemischen Interesses bei Forschenden erhärtet die Position der prima-facie-Verlässlichkeit wissenschaftlicher Produktion enorm. Ebenfalls als „Aufhalter“ fungiert das Vertrauen in bestimmte, vielleicht persönlich bekannte Personen, die Wissenschaftskontexte repräsentieren. Persönliche Bekanntschaft in respektvollem Umgang und wechselseitige Teilhabe enthält starke vertrauensbildendes und vertrauenserhaltende Potenziale. Klar ist, dass soziale Ausgrenzungen, Respektlosigkeiten, ad-hominem-Argumente usw. in Dissensfällen Misstrauen begünstigen und umgekehrt eine ausgewogene Darstellung der Problematik mit ungeschönten und epistemisch gerechten Darstellungen von stichhaltigen Dissensen bei

"Paradores" de la caída libre

El ejemplo de la trampa epistémica describe el peor de los casos, una “catástrofe” epistémica. En la mayoría de los casos, no se produce algo así como una trampa epistémica “global” con desconfianza hacia toda la práctica científica, sino que se desarrolla de forma localizada por temas. Pero, ¿cuáles podrían ser las condiciones previas más generales por parte de las autoridades epistémicas y los mediadores del conocimiento que reducirían los efectos dominó de la pérdida de confianza de nuestro ejemplo? Por un lado, el argumento desarrollado por Rico Hauswald recurre a un conocimiento de los procesos científicos. Sin duda, también gana fuerza a través de las experiencias personales en contextos científicos: las vivencias de cuidado, meticulosidad, temor a la sanción en caso de errores, así como la experiencia cotidiana de un genuino interés epistémico entre los investigadores fundamentan enormemente la posición de fiabilidad prima facie de la producción científica. También actúa como “stopper” la confianza en personas concretas, tal vez conocidas personalmente, que representan contextos científicos. El conocimiento personal en una interacción respetuosa y la participación mutua encierran un gran potencial para generar y mantener la confianza. Está claro que la exclusión social, la falta de respeto, los argumentos ad hominem, etc. en casos de disenso fomentan la desconfianza y, por el contrario, una presentación equilibrada del problema con exposiciones sin adornos y epistémicamente justas del disenso válido en una forma de presentación adecuada a las ne-

einer den Bedürfnissen des Adressat:innen angemessenen Darstellungsform, in welcher diese sich auch adressiert fühlen, Vertrauen erwecken können. Dasselbe gilt bei potenziellen epistemischen Autoritäten für Anzeiger einer selbstbewussten und selbstkritischen Wachsamkeit im Umgang mit der eigenen Position, oder das Meiden von emotionalisierenden Klischees, einem respektvollen und souveränem Umgang mit Gegenpositionen, eine Balance aus Interessenvertretung und Verstehensorientierung in kommunikativen Prozessen. Soweit seitens epistemischer Autoritäten und Wissensvermittler:innen eine Atmosphäre der Teilhabe an epistemischen Prozessen auch mit „Skeptikern“ gepflegt wird, werden weniger außerepistemische Hürden den Eindruck der Vertrauenswürdigkeit mindern.

Zugleich wären „Aufhalter“ seitens der Laiengewohnheiten zu nennen: Diese betreffen die Form der Informationsrezeption: Forschungen mit Blick auf Verschwörungstheorien legen nahe, dass in hohem Maße rein intuitive Anschauungen und Plausibilitätserlebnisse, die (wie z.B. unter langanhaltenden Stresssituationen) nicht weiter geprüft werden, die Wahrscheinlichkeit der entsprechenden Empfänglichkeit sehr erhöhen, während metakognitive Einstellungen und balanceorientiertes Nachdenken verschwörungstheoretischen Neigungen entgegenstehen. Metakognitive Kontrolle kann so etwas beinhalten wie ein bewusstes Mit-tracken von Diskursen, in denen man sich die Positionen nach Kriterien epistemischer Vertrauenswürdigkeit anschaut (Merkmale der Diskursperformance, soziale Umgebungsmerkmale, mit Blick Anerkennung und auf An-

cesidades de los destinatarios, en la que éstos también se sientan atendidos, puede inspirar confianza. Lo mismo cabe decir de las posibles autoridades epistémicas para los indicadores de una vigilancia segura de sí misma y autocrítica en el tratamiento de la propia posición, o la evitación de clichés emocionalizantes, un tratamiento respetuoso y seguro de las contraposiciones, un equilibrio entre la representación de intereses y la orientación hacia el entendimiento en los procesos comunicativos. En la medida en que las autoridades epistémicas y los mediadores del conocimiento cultiven una atmósfera de participación en los procesos epistémicos, incluso con los “escépticos”, menos obstáculos extraepistémicos reducirán la impresión de fiabilidad.

Al mismo tiempo, hay que mencionar los “paradores” por parte de los hábitos profanos: Éstas se refieren a la forma de recepción de la información: las investigaciones relativas a las teorías de la conspiración sugieren que, en gran medida, las opiniones puramente intuitivas y las experiencias de plausibilidad que no se someten a más pruebas (como en situaciones de estrés prolongado) aumentan enormemente la probabilidad de la receptividad correspondiente, mientras que las actitudes metacognitivas y la reflexión orientada al equilibrio contrarrestan las inclinaciones a las teorías de la conspiración. El control metacognitivo puede implicar algo así como el seguimiento conjunto consciente de los discursos, examinando las posiciones según criterios de fiabilidad epistémica (características de la actuación discursiva, características del entorno social, examinando el reconocimiento y los incentivos: ¿dónde ha demo-

reize: Wo hat sich die Person bewährt? Wer zeugt von ihrer Vertrauenswürdigkeit? In welchen Verantwortungen steht die Person, was hat sie zu gewinnen oder zu verlieren, wenn sie lügt oder täuscht, was, wenn sie gewissenhaft recherchiert und berichtet usw.?). Mit Blick auf Einschätzungen möglicher Ursachen für Missstände (z.B. lückenhafte Bilder in öffentlichen Darstellungen von einschneidenden Ereignissen, Intransparenz hinsichtlich folgenreicher politischer Entscheidungsprozesse usw.) gehört es zur metakognitiven Kontrolle, eine Art intuitiv-bayesianischen Hypothesenvergleich durchzuführen: Also nicht nur eine Missstands-Erklärungs-Hypothese „S ist schuldig an x“, sondern auch eine Gegenhypothese „x weil y und zwar unabhängig von einer potenziell schuldhaften Person S“, würden dann in Blick genommen und dann jeweils mit Rekurs auf Hintergrundwissen auf ihre Wahrscheinlichkeit hin abgeschätzt. Der Hypothesenvergleich setzt natürlich bestimmte Kenntnisse voraus, die, mit Mackie zu sprechen, die „kausalen Felder“ im Hintergrund betreffen. Wem bspw. nicht bewusst ist, dass bspw. Erfahrungs- und Verantwortungsträger jeweils in ihrem Bereich realistischer die Situationen einschätzen, als jeweilige Leihen, und sich daher in weitläufigen Kooperationsbeziehungen Kooperationspartner sich häufig wechselseitig beschönigende „Kindergeschichten“ erzählen, wird schneller zu Verschwörungstheorien neigen, wo Täuschungen und Beschönigungen sichtbar werden. Hier müsste das fast schon konventionelle wechselseitige Täuschen herausgerechnet werden, um darüberhinaus Indizien für verschwörerische Aktivitäten zu finden. Dasselbe

strado su competencia la persona? ¿Quién da fe de su fiabilidad? Qué responsabilidades tiene la persona, qué tiene que ganar o perder si miente o engaña, qué si investiga e informa conscientemente, etc.). En lo que respecta a las evaluaciones de las posibles causas de los problemas (por ejemplo, imágenes incompletas en las representaciones públicas de acontecimientos drásticos, falta de transparencia con respecto a los procesos de toma de decisiones políticas consecuentes, etc.), forma parte del control metacognitivo llevar a cabo una especie de comparación intuitiva de hipótesis bayesianas: En otras palabras, no sólo se tomaría en consideración una hipótesis “S es culpable de x”, sino también una contrahipótesis “x porque y, independiente de una persona potencialmente culpable S”, y se evaluaría su probabilidad con referencia a los conocimientos previos. La comparación de hipótesis presupone naturalmente ciertos conocimientos que, para utilizar el término de Mackie, se refieren a los “campos causales” del trasfondo. Quienes no sepan, por ejemplo, que quienes tienen experiencia y responsabilidad en sus respectivos campos evalúan las situaciones de forma más realista que los respectivos prestatarios y que, por lo tanto, los socios de cooperación suelen contarse mutuamente “cuentos de niños” embellecidos en las relaciones de cooperación extensas, tenderán más rápidamente a las teorías conspirativas cuando los engaños y los embellecimientos se hagan visibles. En este caso, habría que extraer el engaño mutuo casi convencional para encontrar pruebas de actividades conspirativas más allá de eso. Lo mismo ocurre con las exclusiones de posiciones científicas

gilt für Exklusionen von wissenschaftlichen Randpositionen: Wer keine Vorstellung von den quasiökonomischen Bedingungen wissenschaftlicher Praxis hat, die dazu führen, dass eben nicht alle irgendwie denkbaren Positionen gleichermaßen berücksichtigt werden können, mag viel zu schnell bei Foucault-geprägten Unterstellungen reiner Machtinteressen landen. Auch hier müssten die für arbeitsteilige epistemische Praxis notwendigen Einschränkungen erst einmal herausgerechnet werden, um zu sehen, ob es überhaupt deutliche Indizien für rein machtinteressierte Exklusionen gibt. Entsprechend liefert die hier vertretene Auffassung von einer verbreiteten Überforderung durch den erhöhten Takt technologischer, informationsbezogener und sozialer Innovationen die Beschreibung eines kausalen Feldes, das die heterogene, unübersichtliche Öffentlichkeitssituation zu großen Teilen aus pragmatisch zufälligen Prozessen, gleichsam als Nebenfolgen anderer Prozesse erklärt und damit eine Alternative zu „alternativen Theorien“ und Verschwörungsannahmen darstellt. Wer aufhört, nur eine Position plausibel zu finden und intern deren Kohärenz zu steigern, sondern die Anstrengung unternimmt, konsequent Hypothesen zu vergleichen und Hintergrundwissen bezüglich kausaler Felder zu sammeln, bei demjenigen werden die epistemischen Prozesse prima facie weniger zufällig, dass besteht eine Art epistemischer Selbstmächtigkeit und lernfähige Autonomie, die weniger anfällig für epistemische Fallen der beschriebenen Art macht. Entsprechende Gewohnheiten der Sorgfalt und Ausgewogenheit im Umgang mit Information könnten in einer Gesellschaft von Lai-

cas marginales: Quienes no tienen ni idea de las condiciones cuasi-económicas de la práctica científica que llevan a que no todas las posturas de algún modo concebibles puedan ser tenidas en cuenta por igual, pueden acabar demasiado rápido con insinuaciones de puros intereses de poder influenciadas por Foucault. También en este caso habría que tener en cuenta primero las restricciones necesarias para la práctica epistémica basada en la división del trabajo, para ver si hay indicios claros de exclusiones puramente interesadas por el poder. En consecuencia, la visión de una sobrecarga generalizada por el ritmo creciente de las innovaciones tecnológicas, informativas y sociales que aquí se defiende proporciona una descripción de un campo causal que explica la heterogénea y confusa situación de la esfera pública en gran medida a partir de procesos pragmáticamente casuales, por así decirlo como efectos colaterales de otros procesos, y ofrece así una alternativa a las “teorías alternativas” y a los supuestos conspirativos. Quienes dejan de encontrar plausible una sola postura y aumentan internamente su coherencia, pero se esfuerzan por comparar hipótesis de forma coherente y reunir conocimientos previos sobre los campos causales, para ellos los procesos epistémicos se vuelven prima facie menos casuales, existe una especie de auto-capacitación epistémica y autonomía adaptativa que les hace menos susceptibles a trampas epistémicas del tipo descrito. En una sociedad no profesional cabría esperar los mismos hábitos de cuidado y equilibrio en el manejo de la información. La base de la confianza siempre contiene un momento de reciprocidad. Las polémicas de alta cul-

en erwartet werden. Die Vertrauensbasis enthält immer ein Moment der Wechselseitigkeit. Hochkulturelle Polemiken mit Blick auf Vertreter:innen epistemischer Subkulturen reagieren auf Eindrücke einer geminderten Vertrauenswürdigkeit entsprechender Akteure, die sich Kompetenzen zuzuschreiben scheinen, die sie nicht besitzen, respektlos erscheinen, wo aner kennenswürdige Leistungen bestehen und ihrerseits nicht anerkannt werden.

Um Vertrauen seitens entsprechender Expertengemeinschaften zu gewinnen, das mit entsprechenden Rücksichten seitens jener einhergeht, ist eine entsprechende disziplinierte, respektvolle Rezeptionskultur von Laien von Vorteil.

Es wurden bisher einige vertrauensförderliche epistemische und kommunikative Einstellungen, Reflexions- und Kommunikationsformen erwo-gen, die von Expert:innenseite oder von Laienseite erfüllt eine epistemische Vertrauenskultur fördern können. Dort jedoch, wo nicht nur einzelnen Aussagen, sondern ganzen Systemen moderner Praktiken misstraut wird,²⁷ sehen potenzielle „Aufhalter“ im Sturz in die epistemische Falle anders aus, da hier u. U. epistemische Ziele wie „Wahrheit“ oder „Verstehen“ selbst zur Disposition steht und anderen Gütern wie personaler Integrität, überschaubare Einfachheit der Lebensform usw. gegenüber nachgesetzt werden kann. Der generelle Umstand, dass Disruptionen in der

27 Zu weiteren Kontexten wissenschaftsbezogenen Vertrauens vgl. Grübler (2020). Hier wird Wissenschaft nicht nur als epistemische Praxis, sondern als Teil eines Komplexes von Lebensformen mit fortschrittsgerichteten Zukunftserwartungen analysiert. Die Skepsis gegenüber Wissenschaft kann sich auf deren Praktische Rolle beziehen.

tura con respecto a los representantes de las subculturas epistémicas reaccionan ante las impresiones de una menor fiabilidad de los actores correspondientes que parecen atribuirse competencias que no poseen, mostrándose irrespetuosos cuando existen logros dignos de crédito y no son reconocidos por su parte.

Para ganarse la confianza de las correspondientes comunidades de expertos, que va unida a la correspondiente consideración por su parte, resulta ventajosa una cultura de recepción disciplinada y respetuosa por parte de los profanos.

Hasta ahora se han considerado algunas actitudes epistémicas y comunicativas, formas de reflexión y comunicación favorables a la confianza, que pueden promover una cultura epistémica de la confianza desde el lado experto o profano. Sin embargo, cuando no sólo se desconfía de las afirmaciones individuales, sino de sistemas enteros de prácticas modernas,²⁷ los posibles “paradores” de la caída en la trampa epistémica tienen un aspecto diferente, ya que aquí pueden estar en juego objetivos epistémicos como la “verdad” o la “comprensión”, que pueden estar subordinados a otros bienes como la integridad personal, la sencillez manejable de la forma de vida, etc. El hecho general de que las disrupciones suelen tener ganadores y perdedores adquiere un peso especial cuando éstas están relacionadas con la innovación, y las innovaciones han sido impulsa-

27 Para más contextos de confianza relacionada con la ciencia, véase Grübler (2020). Aquí, la ciencia se analiza no sólo como una práctica epistémica, sino como parte de un complejo de formas de vida con expectativas de futuro orientadas al progreso. El escepticismo hacia la ciencia puede referirse a su función práctica.

meist Gewinner und Verlierer haben, bekommt ein besonders Gewicht, wo dieses Innovationsbedingt sind, und die Innovationen von bestimmten Personengruppen vorangetrieben wurden, die am Ende auch als Gewinner der Veränderung dastehen. Mit Blick auf traditionelle Religion bedeuten epistemische Innovationen (z.B. historisch-kritische Methode) und soziale Innovationen (so z.B. mit Blick auf Rollenverständnisse, auf Normen der Sexualität) eine Herausforderung, die auch den Lebensrahmen, die traditionellen Gewohnheiten und Tugenden in Mitleidenenschaft ziehen kann und zu „Umwertungen der Werte“ zu führen tendieren, die nicht von allen gleichermaßen geteilt werden und somit Spaltungen drohen.

In dem Fall alternativer Wissensformen, wie ich sie mit dem Beispiel der „epistemische Falle“ thematisiere, stehen einer von starken Objektivitätsansprüchen²⁸ geprägten westlichen Wissenschaft vor allem auch Alternativen entgegen, die einerseits Wissen, subjektives Erleben und Spiritualität zu vermitteln versprechen, andererseits mit ihrer oft übersichtlich großen Gruppierungen auch soziale Wärme und damit einen Aspekt vertrauensvoller Atmosphären vermitteln können. Damit sind alternative „Wissensformen“ wie in Esoterik, intuitionsbasierten Verschwörungstheorien usw. Anbieter von sozial geteilten Formen geistig seelischer Kohärenz, Anbieter für ein Leben, wo explizite Anschauung und emotionales Erleben zusammenpassen, wo den inneren Erfah-

28 Verbunden mit entsprechenden Normen epistemischer Kontrolle, Transparenz, Universalisierbarkeit (Austauschbarkeit von Ort, Zeit, kompetentem Personal) usw.

das por determinados grupos de personas que también acaban siendo los ganadores del cambio. En lo que respecta a la religión tradicional, las innovaciones epistémicas (por ejemplo, el método histórico-crítico) y sociales (por ejemplo, con respecto a la comprensión de los roles, las normas de sexualidad) suponen un desafío que también puede afectar al marco de vida, los hábitos y las virtudes tradicionales y tienden a provocar “reevaluaciones de valores” que no todos comparten por igual y que, por tanto, amenazan con provocar divisiones.

En el caso de las formas alternativas de conocimiento, como tematizo con el ejemplo de la “trampa epistémica”, a la ciencia occidental, caracterizada por fuertes pretensiones de objetividad,²⁸ se oponen sobre todo alternativas que, por un lado, prometen transmitir conocimiento, experiencia subjetiva y espiritualidad y, por otro, con sus agrupaciones a menudo claramente amplias, pueden transmitir también calor social y, por tanto, un aspecto de atmósferas de confianza. Así, las “formas de conocimiento” alternativas, como el esoterismo, las teorías de la conspiración basadas en la intuición, etc., son Proveedores de formas socialmente compartidas de coherencia espiritual y mental, proveedores de una vida en la que la perspectiva explícita y la experiencia emocional van de la mano, en la que a los mundos internos de la experiencia se les concede mayor significado y valencia que en la ciencia establecida, metodológicamente escéptica, minuciosa e inten-

28 Ligado a las correspondientes normas de control epistémico, transparencia, universalidad (intercambiabilidad de lugar, tiempo, personal competente), etc.

rungswelten eine größere Bedeutung und Valenz zugesprochen wird, als in der methodisch skeptischen, akribischen, prüfungsintensiven etablierten Wissenschaft. Hier lässt sich anschließen: Wenn ein Vertrauensgewinn seitens eines parawissenschaftlichen Weltbildes durch eine kohärente Verbindung von Weltanschauung und Seelenleben erzielt wird, lässt sich hiermit auch auf ein diesbezügliches Defizit seitens der scientific-community verweisen: Wurden vielleicht in den letzten Jahrzehnten spirituelle Ansätze, die einer epistemischen Hochkultur entsprechen, diese wirksam komplementieren und zu einer geistigen Lebenskultur vervollständigen können, zu wenig öffentlichkeitswirksam? Wird hier nicht eine entweder-oder-Haltung und Vertrauensverlust durch szientistische Weltanschauungen und eine offenkundige Schwäche hochkultureller spiritueller Angebote wahrscheinlicher gemacht? Nicht alle wollen einer Wissenschaftsdynamik Glauben schenken, die am Ende droht, die Inkohärenz der Lebensperspektive zu steigern, das geistig-seelische Leben zu spalten. Dort, wo die Erfahrung seelisch-geistiger Kohärenz im Leben mit Wissenschaftsvertrauen gemacht wurde, besteht ein „Aufhalter“ von Tendenzen, epistemische Güter für Lebensgüter zu opfern. Auch hier lässt sich anschließen, dass mit Blick auf Beschleunigungstendenzen des Wandels eine rücksichtslose Handlungsperspektive und Rhetorik gegenüber „langsameren“ Individuen und Milieus epistemische Fallen begünstigen. Während hingegen ein Abwägung des Tempos mit den „Kosten“ für diese, sowie ein Entgegenkommen mit Verständnissen und konkreten Angeboten des Umlernens eine

siva en auditorías. Aquí podemos conectar: Si se consigue un aumento de la confianza por parte de una cosmovisión paracientífica mediante una conexión coherente entre la cosmovisión y la vida anímica, esto también puede utilizarse para referirse a un déficit por parte de la comunidad científica a este respecto: ¿Los enfoques espirituales, que corresponden a una alta cultura epistémica, la complementan eficazmente y la completan hasta una cultura espiritual de la vida, han tenido quizá demasiado poca publicidad en las últimas décadas? ¿No es más probable una actitud de “o lo uno o lo otro” y una pérdida de confianza debido a las visiones científicas del mundo y a la evidente debilidad de las ofertas espirituales altamente culturales? No todo el mundo quiere creer en una dinámica de la ciencia que al final amenaza con aumentar la incoherencia de la perspectiva de la vida, con fraccionar la vida espiritual-anímica. Allí donde la experiencia de la coherencia anímica-espiritual en la vida se ha hecho con la confianza en la ciencia, se produce una “retención” de las tendencias a sacrificar los bienes epistémicos por los bienes de la vida. También aquí puede concluirse que, en vista de las tendencias a la aceleración del cambio, una perspectiva de acción despiadada y una retórica hacia individuos y entornos “más lentos” favorecen las trampas epistémicas. Mientras que, por otro lado, equilibrar el ritmo con los “costes” para ellos, así como acomodarlos con comprensiones y ofertas concretas de reaprendizaje, tienen un potencial de creación de confianza.²⁹ 1 una esfera pública

29 Esto es menos tangible con las innovaciones epistémicas que con las prácticas. Especialmente el reaprendizaje en un mundo laboral reestructurado o en condiciones de nuevas convenciones sociales y la

vertrauensbildendes Potenzial haben.²⁹ die eine politische und mediale Öffentlichkeit, die einseitig und ohne auf Modernisierungsprozesse wie Digitalisierung, Soziale Diversität (Rollenverständnisse) u. a. setzt, Gefahr läuft, für eine Welt zu stehen, die immer mehr Individuen und Gruppen überfordert und daher für diese auch nicht vertrauenswürdig ist. Die Vertrauenswürdigkeit würde im Gegenzug durch Mittel zur Kohärenzerhaltung, durch behutsame Innovationsverbreitung, durch Förderung eines Gleichgewichts zwischen Innovation und „backward-rooting“, d.h. einer Vertiefung altbewährter, analoger Kultur-

29 Bei epistemischen Innovationen ist dies weniger greifbar, als bei praktischen. Gerade das Umlernen in einer neustrukturierten Arbeitswelt, oder unter Bedingungen neuer sozialen Konventionen und das Erwerben neuer Fähigkeiten ist oftmals ein mühsamer und schmerzhafter Prozess, der von massivem Druck, von Konflikten, Vorwürfen, massiven Selbstvorwürfen bis an die Grenze des Inhumanen begleitet sein kann und daher bei entsprechenden Verstehenshilfen und Umlernangeboten viel Erleichterung zu erwarten wäre. Wenn bspw. einstige Ehepartner aus traditionell geprägten Rollenverständnissen kommend, sich in einem Feld, das von modernen Beziehungen und Singlekulturen bestimmt ist, neu orientieren, haben sie nicht immer das entsprechende „Mindset“ (mit epistemischen Erwartungen, moralischen Erwartungen an sich und das Gegenüber). Und eine Neuanpassung an neue Konventionen einer Beziehungskultur, mitsamt hoher Empathie- und Kommunikationserwartungen und entsprechender Fähigkeiten, hoher Ansprüche an individuelles Selbstverstehen gerade auch des Gefühlslebens usw. ist oftmals schwierig, was auch Ressentiments gegen entsprechende Konventionen und deren Vertreter erklären kann. Heute steht ein solches Umlernen oft unter dem Begriff „Psychotherapie“. Dies könnte ein Indikator für eine „strukturelle“ Pathologisierung sozial veralteter Gewohnheiten sein und zeugt möglicherweise von einem fehlenden Bewusstsein der Gesamtöffentlichkeit für eine gemeinsame Verantwortung für soziale und psychische Innovationsfolgen und lässt eine Innovationsfreudige Öffentlichkeit für manche Betroffene als misstrauenswürdig erscheinen.

política y mediática que unilateralmente y sin centrarse en procesos de modernización como la digitalización, la diversidad social (comprensión de roles), etc., corre el riesgo de defender un mundo que sobrecarga a cada vez más individuos y grupos y que, por tanto, tampoco es digno de confianza para ellos. A cambio, se reforzaría la confianza mediante el mantenimiento de la coherencia, la difusión prudente de la innovación, el fomento del equilibrio entre la innovación y el “backward-rooting”, es decir, la profundización en las técnicas culturales analógicas de eficacia probada.³⁰ Mientras esto no ocurra, o sólo ocurra con un impacto poco amplio, probablemente se

adquisición de nuevas competencias es a menudo un proceso arduo y doloroso que puede ir acompañado de presiones masivas, conflictos, reproches, autorreproches masivos hasta el límite de lo inhumano y, por tanto, cabría esperar mucho alivio con ayudas a la comprensión y ofertas de reaprendizaje adecuadas. Cuando, por ejemplo, los ex cónyuges que proceden de concepciones de los roles conformadas tradicionalmente se reorientan en un campo determinado por las relaciones modernas y las culturas individuales, no siempre tienen la "mentalidad" correspondiente (con expectativas epistémicas, expectativas morales de sí mismos y de la otra persona). Y readaptarse a las nuevas convenciones de una cultura relacional, incluidas las elevadas expectativas de empatía y comunicación y las habilidades correspondientes, las altas exigencias de autocomprensión individual, especialmente de la vida emocional, etc. suele ser difícil, lo que también puede explicar el resentimiento contra las convenciones correspondientes y sus representantes. Hoy en día, ese reaprendizaje suele englobarse bajo el epígrafe de "psicoterapia". Esto podría ser un indicador de una patologización "estructural" de hábitos socialmente obsoletos y posiblemente atestigua una falta de conciencia entre el público en su conjunto de una responsabilidad compartida por las consecuencias sociales y psicológicas de la innovación y hace que un público favorable a la innovación parezca desconfiado para algunos de los afectados.

30 Los autores Tugendhat (2003) o Metzinger (2014) representan, en mi opinión, una reivindicación correspondiente en sus posiciones que combinan el ethos científico y una idea de espiritualidad.

techniken, verstärkt.³⁰ Solange dies nicht oder nur wenig breitenwirksam geschieht, bleibt vermutlich der Absprung vieler Personen in Aussteigermilieus und deren epistemischen Angebote wahrscheinlich.

Ich spreche von einem Abwandern in Subkulturen: Das Wort „Hochkultur“ ist ein vielfach kritischer Ausdruck. Ich verwende ihn, in Anlehnung an die Rede von antiken Hochkulturen, wo Schrift und arbeitsteilige Verwaltungsordnungen bestehen: „Hochkultur“ (epistemische, religiöse, moralische, ästhetische usw.) ist die Form einer Praxis, die sich durch konsequente und normativ festgeschriebene Rücksichten auf anspruchsvolle, Erfordernisse in Organisation, Verwaltung und Kommunikation (von Recht, von Wissen, von Moralischen Erwartungen usw.) zur Erhaltung und Verbesserung eines großen und vierteilig geordneten gesellschaftlichen Ganzen auszeichnet. Musikalische Hochkultur nimmt mehr oder weniger explizit Rücksicht auf etabliertes Wissen (heute bspw. historisches, sozialwissenschaftliches, psychologisches), auf etablierte Normen, gibt Werten hoher Aufmerksamkeit, reifen Verstehens Präsenz. Epistemische Hochkultur implementiert die entwickeltsten, in einer Zeit zugänglichen Methoden, Datensammlungen und Kommunikationsformen usw. Der Anspruch von Hochkultur fordert seinen Preis, der umso höher wird, je mehr die hier realisierten und erwarteten Werte oder Normen selbst konfliktieren.

30 . Autoren Tugendhat (2003) oder Metzinger (2014) vertreten m. E. einen entsprechenden Anspruch in ihren Positionen, die wissenschaftliches Ethos und eine Idee von Spiritualität zu verbinden.

man tendrá la salida de muchos individuos a los medios de abandono y sus ofertas epistémicas.

Hablo de una migración hacia las subculturas: la palabra “alta cultura” es una expresión muy criticada. Lo utilizo en referencia a lo que se decía de las antiguas altas culturas, en las que existían la escritura y las órdenes administrativas basadas en la división del trabajo: “La alta cultura” (epistémica, religiosa, moral, estética, etc.) es la forma de una práctica que se caracteriza por consideraciones coherentes y normativamente fijas de exigencia, requisitos en la organización, administración y comunicación (de la ley, del conocimiento, de las expectativas morales, etc.) para la conservación y mejora de un conjunto social amplio y multiparcialmente ordenado. La alta cultura musical tiene en cuenta de forma más o menos explícita los conocimientos establecidos (hoy, por ejemplo, históricos, sociales, psicológicos), las normas establecidas, da presencia a valores de alta atención, de comprensión madura. La alta cultura epistémica pone en práctica los métodos, las recopilaciones de datos y las formas de comunicación más desarrollados disponibles en un momento dado. El reclamo de la alta cultura exige su precio, que es tanto más alto cuanto más se oponen los valores o normas que aquí se realizan y esperan.

Mientras que las altas culturas siempre incluyen una orientación hacia valores exigentes y normas válidas de nivel superior³¹ (cada una de ellas de naturaleza epistémica, moral, estética y espíritu-

31 Así, la práctica científica conoce muchos niveles de control metacognitivo, así como el control de la comunicación correspondiente.

Während Hochkulturen immer auch eine Orientierung an höherstufigen,³¹ anspruchsvollen Werten und geltenden Normen (jeweils epistemischer, moralischer, ästhetischer und spiritueller Natur) beinhalten und entsprechend anspruchsvolle Verantwortungen wahrnehmen und kultivieren, enthalten Subkulturen jeweils das Versprechen, sich entsprechender Werte und Normen zu entledigen und damit von entsprechenden normativen Bürden zu befreien zugunsten intuitiver, instinktiver orientierter Praxisformen. Wenn also ein „hochkultureller“ Anspruch an neues Wissen, Denken, Verstehen sich als vertrauenswürdig zeigen möchte, dann liegt es für Vertreter entsprechender „hochkultureller“ Einstellungen und Praktiken nahe, auch dafür zu sorgen: dass die epistemischen, ästhetischen, spirituellen und ethischen Ressourcen derart aufeinander und auf die Lebensbedingungen angepasst sind, dass es für maximal viele Bürger nicht attraktiv oder nötig wird, für die Erhaltung eines Mindestmaßes an personaler Kohärenz in epistemische Subkulturen abzuwandern. Wenn vonseiten hochkultureller epistemischer Praxis für Vertrauen geworben werden möchte, wird dies vermutlich umso besser gelingen, wenn deutlich ist, wie diese sich als begünstigende Faktoren in personaler Kohärenz verstehen lassen und ein solches Verstehen auch praktisch verbreitet wird. Solche Angebote erscheinen unter Berücksichtigung allgemeiner Bedingungen des Vertrauens umso akzeptierbarer, ja mehr es gelingt, bei Wahrung einer klaren Haltung „Skeptikern“ und Gegnern gegenüber

al) und perciben y cultivan responsabilidades correspondientemente exigentes, las subculturas contienen cada una la promesa de deshacerse de los valores y normas correspondientes y liberarse así de las cargas normativas correspondientes en favor de formas de práctica intuitivas y orientadas instintivamente. Así pues, si una pretensión “altamente cultural” de nuevo conocimiento, pensamiento, comprensión quiere mostrarse como digna de confianza, es obvio que los representantes de las correspondientes actitudes y prácticas “altamente culturales” también deben garantizar: que los recursos epistémicos, estéticos, espirituales y éticos se adapten entre sí y a las condiciones de vida de tal manera que no resulte atractivo o necesario para el mayor número posible de ciudadanos emigrar a subculturas epistémicas para mantener un nivel mínimo de coherencia personal. Si las prácticas epistémicas de alta cultura quieren fomentar la confianza, es de suponer que lo conseguirán tanto mejor cuanto más claro quede cómo pueden entenderse como factores favorecedores de la coherencia personal y tal comprensión se difunda también en la práctica. Tales ofertas parecen aún más aceptables si se tienen en cuenta las condiciones generales de confianza, más aún es posible encontrarse con “escépticos” y oponentes con amabilidad y respeto, manteniendo al mismo tiempo una actitud clara.

31 So kennt wissenschaftliche Praxis viele Stufen metakognitiver Kontrolle, sowie der Kontrolle entsprechender Kommunikation.

mit Freundlichkeit und Respekt zu begegnen.

Literatur

Cassam, Quassim (2020), The polarisation toolkit, in: Polarisation, Arrogance, and Dogmatism

Philosophical Perspectives hg. von Alessandra Tanesini, Michael P. Lynch, London, 212-228.

Ciampi, Luc (1997): Die emotionalen Grundlagen des Denkens, Göttingen

Elgin, Catherine Z. (2017), True Enough, Cambridge, Massachusetts und London, England

Grübler, Gerd (2015): Wissenschaft, Moral und Heil – Der Horizont moralischer Phänomene und die Arbeit am Vertrauen in die Welt, Würzburg

Haidt, Jonathan (2012), „The righteous mind, New York

Hauswald, Rico (2020), Epistemische Autoritäten, Individuelle und Plurale. Unveröffentlichtes Manuskript der Habilitationsschrift.

Hauswald, Rico (2022): Epistemische Invektivität in der Corona-Krise: Eine functionfirst-Analyse am Beispiel der Ausdrücke »Fake News«, »Verschwörungstheorie« und »Wissenschaftsleugnung« . . . in: Hauswald, Schmechtig (Hrsg.) 2022 und insbesondere Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen, Freiburg im Breisgau, 446-491

Jungert, Michael (2022): Erkenntnis im Eilverfahren? Wissenschaftsphilosophische Implikationen von »Fast Science«, in Hauswald, Rico; Schmechtig, Pedro (Hrsg.) 2022, Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen, Freiburg im Breisgau

Kahnemann, Daniel (2011), Thinking, fast and slow, New York

Metzinger, Thomas (2014): Spiritualität und Redlichkeit, in: Metzinger, Thomas, Der Egotunnel (erweiterte und aktualisierte Ausgabe) München.

Rawls, John (1971): A Theory of Justice, Harvard

Schmechtig, Pedro (2022): Epistemischer Dogmatismus und Arroganz – das Expert*innen-Laien-Verhältnis in nicht-idealer epistemischer Umgebung, in: Hauswald, Schmechtig (Hrsg.) 2022 und insbesondere Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen, Freiburg im Breisgau, 245-282

Tugendhat (2013): Egozentrität und Mystik, München 2003

Bibliografía

Cassam, Quassim (2020), The polarisation toolkit, in: Polarisation, Arrogance, and Dogmatism

Philosophical Perspectives hg. Von Alessandra Tanesini, Michael P. Lynch, London, 212-228.

Ciampi, Luc (1997): Die emotionalen Grundlagen des Denkens, Göttingen

Elgin, Catherine Z. (2017), True Enough, Cambridge, Massachusetts und London, England

Grübler, Gerd (2015): Wissenschaft, Moral und Heil – Der Horizont moralischer Phänomene und die Arbeit am Vertrauen in die Welt, Würzburg

Haidt, Jonathan (2012), „The righteous mind, New York

Hauswald, Rico (2020), Epistemische Autoritäten, Individuelle und Plurale. Unveröffentlichtes Manuskript der Habilitationsschrift.

Hauswald, Rico (2022): Epistemische Invektivität in der Corona-Krise: Eine functionfirst-Analyse am Beispiel der Ausdrücke »Fake News«, »Verschwörungstheorie« und »Wissenschaftsleugnung« . . . in: Hauswald, Schmechtig (Hrsg.) 2022 und insbesondere Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen, Freiburg im Breisgau, 446-491

Jungert, Michael (2022): Erkenntnis im Eilverfahren? Wissenschaftsphilosophische Implikationen von »Fast Science«, in Hauswald, Rico; Schmechtig, Pedro (Hrsg.) 2022, Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen, Freiburg im Breisgau

Kahnemann, Daniel (2011), Thinking, fast and slow, New York

Metzinger, Thomas (2014): Spiritualität und Redlichkeit, in: Metzinger, Thomas, Der Egotunnel (erweiterte und aktualisierte Ausgabe) München.

Rawls, John (1971): A Theory of Justice, Harvard

Schmechtig, Pedro (2022): Epistemischer Dogmatismus und Arroganz – das Expert*innen-Laien-Verhältnis in nicht-idealer epistemischer Umgebung, in: Hauswald, Schmechtig (Hrsg.) 2022 und insbesondere Wissensproduktion und Wissenstransfer unter erschwerten Bedingungen, Freiburg im Breisgau, 245-282

Tugendhat (2013): Egozentrität und Mystik, München 2003

Alberto Cupani:
**Technologie und
menschliche Entwicklung -
Ethische Perspektiven**

“Entwicklung ist ein normatives Konzept. Es bedeutet, oder sollte bedeuten, dass die Dinge besser werden.”

- Martha Nussbaum

Zusammenfassung

Der folgende Text betrachtet die Rolle der Technologie in der sozialen Entwicklung als ethische und nicht nur als wirtschaftliche Frage. Auf der Grundlage von Beiträgen des Wirtschaftswissenschaftlers Amartya Sen und der Philosophin Martha Nussbaum wird darin argumentiert, dass echter Fortschritt bedeutet, dass jeder Mensch die Möglichkeit hat, die Art von Leben zu wählen und zu verwirklichen, die er oder sie rational für die beste hält. Es handelt sich um den so genannten "Capability Approach", der die Grundrechte der Menschen einfordert und verlangt, dass sie als Akteure und nicht nur als Objekte der öffentlichen Politik betrachtet werden. Im Mittelpunkt dieses Ansatzes steht der Gedanke, die tatsächliche Freiheit der Menschen zu erweitern. Ergänzt wird der Text durch Studien der niederländischen Denkerin Ilse Oosterlaken und der englischen Geografin Dorothea Kleine über die Realisierbarkeit dieses Ansatzes.

Alberto Cupani:
**Tecnología Y Desarrollo
Humano - Perspectivas
éticas**

“Desarrollo es un concepto normativo. Significa, o debería significar, que las cosas están mejorando.”

- Martha Nussbaum

Resumen

El texto a seguir enfoca el papel de la tecnología en el desarrollo social como una cuestión ética, y no meramente económica. Con base en contribuciones del economista Amartya Sen y de la filósofa Martha Nussbaum, se argumenta que el verdadero desarrollo implica capacitar a cada persona para elegir y realizar el tipo de vida que considere racionalmente mejor. Tratase del llamado “enfoque en las capacidades” (capability approach) que reivindica derechos básicos de las personas y exige considerarlas como agentes y no puros objetos beneficiados por las políticas públicas. En el corazón de este enfoque se encuentra la idea de ampliar la libertad efectiva de los seres humanos. El texto se complementa con estudios de la pensadora holandesa Ilse Oosterlaken y de la geógrafa inglesa Dorothea Kleine a propósito de la viabilidad de ese enfoque.

Entwicklung als philosophisches Problem

"Entwicklung" (Anm. d. Übers.: Weiterentwicklung im Sinne nachhaltiger Entwicklung) ist ein illusorisch klarer Begriff. Sie wird im Allgemeinen von Wirtschaftswissenschaftlern betrachtet und anhand von Indikatoren wie dem BIP und dem durchschnittlichen Einkommen einer bestimmten Bevölkerung definiert. Es wird auch allgemein davon ausgegangen, dass die Entwicklung eines Landes oder einer Region durch die Einführung massiver technologischer Ressourcen wie Infrastrukturen, Kommunikations- und Transportmittel, Industrialisierung der Produktion, Einführung wissenschaftlicher Gesundheitssysteme und nicht minder wissenschaftlicher Formen der Bildung hervorgerufen oder gefördert wird. Das Ergebnis dieser Veränderungen soll auch eine - manchmal sehr große - Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung sein.

Unabhängig davon, inwieweit solche Ergebnisse erzielt werden, wird bei diesem Entwicklungsbegriff nicht ausreichend analysiert, was diese Verbesserung ihres Lebens für die von diesem Prozess betroffenen Menschen bedeuten kann. Es gilt als selbstverständlich, dass Menschen, die besser ernährt, leichter geheilt, besser ausgebildet, mobiler und kommunikativer sind als früher, offensichtlich ein besseres Leben führen. Und dass dieser Wandel zum Besseren die Folge der Technologien ist, die direkt oder indirekt ihr Leben beeinflusst haben und beeinflussen.³²

³² Es handelt sich um ein technisches oder technizistisches Konzept der Entwicklung, das als etwas Projizierbares, als eine Art riesiges Artefakt vorgestellt wird.

El desarrollo como problema filosófico

"Desarrollo" designa una noción ilusoriamente clara. Generalmente es pensada por los economistas, y definida en función del alcance de indicadores como el P.I.B. y la renta individual media de una dada población. Generalmente también, se supone que el desarrollo de un país o región es producido, o estimulado, por la introducción de recursos tecnológicos masivos, tales como obras de infraestructura y medios de comunicación y transporte, industrialización de la producción, implementación de sistemas de salud científicos y de formas no menos científicas de educación. El resultado de esos cambios, se supone también, consiste en una mejoría, a veces muy grande, de las condiciones de vida de la población.

Sin importar la medida en que tales resultados son alcanzados, esa noción de desarrollo no analiza suficientemente lo que puede significar, para las personas afectadas por ese proceso, la mencionada mejoría de/en sus vidas. Se da por indiscutible que personas que se alimentan más, que se curan más fácilmente, que reciben una educación de mejor cualidad, se desplazan más cómodamente y se comunican más que antes, viven obviamente una vida mejor. Y que ese cambio para mejor es el efecto de las tecnologías que, directa o indirectamente, influyeron e influyen en sus vidas.³²

Pero sucede que el proceso de desarrollo no consiste sólo en una cuestión técnica, sino también

³² Tratase de una concepción técnica o tecnicista del desarrollo, que es imaginado como algo a ser proyectado, una suerte de inmenso artefacto.

Es ist jedoch so, dass der Entwicklungsprozess nicht nur eine technische, sondern auch eine ethische Angelegenheit ist. Die Bekämpfung von Armut, Hunger, Krankheit, Arbeitslosigkeit, Ausgrenzung von Menschen (um nur einige Probleme in unterentwickelten Regionen zu nennen) ist keine rein technische Herausforderung oder ein Bündel von Herausforderungen. Es geht darum, dass jeder Mensch die Fähigkeiten entwickelt, die er braucht, um gut zu leben, entsprechend seiner eigenen Vorstellung von einem guten Leben. Die Fähigkeiten, auf die hier Bezug genommen wird, sind wiederum nicht bloß ausgebildete Potenziale (seien es Fertigkeiten, Fachkenntnisse oder Begabungen), sondern die Verbindung von Umweltchancen - sozialer, politischer, wirtschaftlicher Art - mit individuellen Fähigkeiten (d. h. realen, nicht rein theoretischen Chancen).

Der indische Wirtschaftswissenschaftler Amartya Sen (1933 -), der 1998 den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften für seinen Beitrag zur Theorie der sozialen Wohlfahrt erhielt, und die amerikanische Philosophin Martha Nussbaum (1947 -), die sich u. a. mit Fragen der Ethik und der politischen Philosophie befasst hat, vertreten diesen "Capability-Ansatz" für die Entwicklung.³³

Der Grundgedanke dieses Entwicklungsansatzes ist, in Nussbaums Worten, dass "alle Menschen aufgrund der einfachen Tatsache ihres Menschseins einen Kern von Grundrechten haben und

³³ Die theoretischen Positionen von Sen und Nussbaum sind in mancher Hinsicht nicht ganz deckungsgleich (z.B. schließt Nussbaums Theorie nichtmenschliche Tiere ein und konzentriert sich auf soziale Gerechtigkeit; Sen konzentriert sich auf die Lebensqualität), aber ich betrachte hier die Thesen, in denen sie übereinstimmen, sei es im Buchstaben oder im Geist.

en una cuestión ética. Dar una solución a la pobreza, el hambre, la enfermedad, el desempleo, la marginalización de las personas (para citar apenas algunos problemas de las regiones no desarrolladas o subdesarrolladas) no constituye un desafío, o conjunto de desafíos, puramente técnico. Tratase de que cada persona desarrolle capacidades necesarias para vivir bien, de acuerdo con su propia idea de esa vida buena. A su vez, las capacidades aquí aludidas no equivalen a meras potencialidades entrenadas (ya sean destrezas, pericias o aptitudes), sino a la conjunción de oportunidades ambientales – sociales, políticas, económicas – con habilidades individuales (esto es, oportunidades reales, no puramente teóricas).

Esa es la concepción de desarrollo "enfocado en las capacidades" o "desde la perspectiva de las capacidades" (capability approach), defendido por el economista hindú Amartya Sen (1933 -), premio Nobel de Economía en 1998 por su contribución a la teoría del bienestar social, y la filósofa estadounidense Martha Nussbaum (1947 -), dedicada, entre otras, a cuestiones de ética y filosofía política.³³

La idea básica de este enfoque del desarrollo es, en palabras de Nussbaum, la de que "todas las personas tienen un núcleo de derechos básicos por el simple hecho de su humanidad, y que es un deber básico de la sociedad respetar y sostener esos derechos" (Nussbaum, 2013, p.62, traduc-

³³ Las posiciones teóricas de Sen y de Nussbaum no son totalmente coincidentes en ciertos aspectos (por ej., la teoría de Nussbaum incluye los animales no humanos y enfoca la justicia social; Sen enfoca la calidad de vida), pero estoy considerando aquí las tesis en que están de acuerdo, en la letra o en el espíritu.

dass es eine grundlegende Pflicht der Gesellschaft ist, diese Rechte zu respektieren und aufrechtzuerhalten" (Nussbaum, 2013, p.62, Übersetzung ins Deutsche vom Herausgeber, wie alle anderen aus der deutschen Version dieses Beitrags). Entwicklung ist also ein normatives Konzept: Es bezieht sich auf das, was sein sollte, und nicht nur auf das, was sein kann. Dazu ist es notwendig, die Menschen als Akteure und nicht nur als passive Empfänger von Hilfe zu betrachten.

Ein Akteur ist nicht einfach jemand, der innerhalb eines bestimmten sozialen Rahmens "funktioniert". Der Handelnde ist ein Wesen, das die Art des Lebens, die es rational anstrebt, frei wählen kann. Dazu müssen die gesellschaftlichen Verhältnisse so sein, dass sie es zulassen. Das Funktionieren, auf das sich dieser Ansatz bezieht, ist die Art und Weise des Seins und Handelns, die sich aus der Verwirklichung von Fähigkeiten ergibt (Nussbaum, 2013, p.25). Oder, um es mit den Worten von Sen zu sagen, ein Akteur ist jemand, dessen Tätigkeit "Veränderungen bewirkt" und dessen Verwirklichungen nach seinen eigenen Werten und Zielen beurteilt werden können" (Sen, 2015, p.34). Die Person muss in der Lage sein zu handeln, und ihre Fähigkeiten stellen ihre Freiheit dar, das Wohlbefinden zu erreichen, wie sie es sich vorstellt. Im Mittelpunkt dieser Theorie steht daher die Verteidigung der Demokratie, wobei die Bedeutung der Beteiligung der Bevölkerung an der Verabschiedung von Maßnahmen zur Förderung der Entwicklung hervorgehoben wird.

Die "Kern"-Fähigkeiten, die von einer "minimal gerechten" Gesellschaft gefördert werden sollten,

ción mía como todas las restantes). Desarrollo es así un concepto normativo: se refiere a lo que debe ser, y no meramente a lo que puede ser. Para eso, es necesario considerar a las personas como agentes, y no como meros receptores pasivos de una ayuda.

Un agente no es simplemente alguien que "funciona" dentro de determinado cuadro social. El agente es un ser que puede escoger libremente el tipo de vida a que aspira racionalmente. Para eso, las circunstancias sociales deben ser tales que lo permitan. El funcionamiento a que alude este enfoque son las formas de ser y actuar que resultan de la realización de capacidades (Nussbaum, 2013, p.25). O, en palabras de Sen, un agente es alguien cuya actividad "causa cambios" y cuyas realizaciones pueden ser juzgadas de acuerdo con sus propios valores y objetivos" (Sen, 2015, p.34). La persona debe ser capaz de actuar y sus capacidades representan su libertad para alcanzar el bienestar tal como ella lo concibe. De allí que sea central en esta teoría la defensa de la democracia, al subrayar la relevancia de la participación popular en la adopción de medidas que irán a promover el desarrollo.

Las capacidades "centrales" a ser promovidas por una sociedad "mínimamente justa" son así listadas por Nussbaum: capacidad de vida, de salud e integridad corporal (incluyendo estar a salvo de violencia); de usar los sentidos, la imaginación y el pensamiento de manera "verdaderamente humana"; de tener emociones (como el amor, la gratitud, la añoranza); de razón práctica (poder formar una concepción del bien y planificar críticamente su vida); de afiliación (o sea, de convivir

werden von Nussbaum so aufgelistet: die Fähigkeit zum Leben, zur Gesundheit und körperlichen Unversehrtheit (einschließlich der Sicherheit vor Gewalt); die Fähigkeit, die Sinne, die Vorstellungskraft und das Denken in einer "wahrhaft menschlichen" Weise zu gebrauchen; Emotionen zu haben (wie Liebe, Dankbarkeit, Sehnsucht); über praktische Vernunft zu verfügen (in der Lage zu sein, sich eine Vorstellung vom Guten zu machen und sein Leben kritisch zu planen); der Zugehörigkeit (d. h. mit anderen zu leben, sich um sie zu kümmern, aber auch nicht gedemütigt oder diskriminiert zu werden); mit anderen Arten in Beziehung zu treten; zu spielen (Spaß zu haben); die eigene Umgebung zu kontrollieren (sowohl politisch als auch materiell); an politischen Entscheidungen teilzuhaben, Eigentum zu besitzen, unter menschenwürdigen Bedingungen zu arbeiten.³⁴ Diese miteinander verknüpften Fähigkeiten müssen von einer guten Gesellschaft auf einem Mindestniveau gewährleistet werden, und es ist die Aufgabe des Staates, sie zu fördern. Sen seinerseits ist der Meinung, dass die Liste und die Gewichtung der geschätzten Fähigkeiten in der Verantwortung des Einzelnen liegen muss.

34 Nussbaum unterscheidet zwischen "internen Fähigkeiten" und "kombinierten Fähigkeiten". Erstere sind Potenziale, die Menschen haben und die je nach den Umständen verwirklicht werden können oder nicht (die Bandbreite ist groß und reicht von der Fähigkeit zu nähern bis hin zum Erwerb von Selbstvertrauen). Die "kombinierten" ergeben sich aus der Beziehung zwischen Potenzialen und sozialen Möglichkeiten, die eine Ausübung der Freiheit darstellen (Nussbaum, 2013, S.20-21). Diese Unterscheidung ist wichtig, wie die Autorin betont: Eine Gesellschaft kann eine Fähigkeit offiziell fördern (z. B. die freie Meinungsäußerung zu politischen Themen), aber in der Praxis ihre Ausübung verweigern. Das ist auch wichtig in Bezug auf die Rolle der Technologie im Hinblick darauf, was Menschen tun können und was nicht.

con otros, cuidar de ellos, pero también no ser humillado o discriminado); de relacionarse con otras especies; de jugar (divertirse); de controlar el propio ambiente (tanto política como materialmente); de participar de opciones políticas, poseer propiedades, trabajar en condiciones humanas.³⁴ Esas capacidades, que están intervencidas, deben ser, todas ellas, garantizadas en un nivel mínimo por una buena sociedad, siendo deber del Estado promoverlas. Por su parte, Sen es de la opinión que la lista y la ponderación de las capacidades valoradas deben ser de la competencia del individuo.

Vale la pena notar que el ingreso o hasta la riqueza no son garantías del desempeño de la persona tal como aquí es buscado:

“El ingreso y la riqueza no son adecuados substitutivos [proxies] de la habilidad para funcionar en diversas áreas. Ellos son substitutivos particularmente malos, tal vez, de respeto social, inclusión y no humillación. Las sociedades a menudo contienen grupos que son razonablemente adinerados, pero socialmente excluidos: los judíos en los siglos dieciocho y diecinueve en

34 Nussbaum distingue entre "capacidades internas" y "capacidades combinadas". Las primeras son potencialidades que las personas tienen y que pueden actualizarse o no, según las circunstancias (el ámbito de ellas es amplio, desde la habilidad de coser a la adquisición de autoconfianza). Las "combinadas" resultan del relacionamiento entre las potencialidades y las oportunidades sociales, constituyendo un ejercicio de libertad (Nussbaum, 2013, p.20-21). Esa distinción es importantes, como la autora enfatiza: una sociedad puede oficialmente promover una habilidad (p.ej., hablar libremente sobre asuntos políticos) y sin embargo negar en la práctica su ejercicio. Es también importante en relación con el papel de la tecnología en lo que respecta a lo que las personas pueden o no hacer.

Es sei darauf hingewiesen, dass Einkommen oder sogar Vermögen keine Garantie für die hier angestrebte Leistung einer Person sind:

„Einkommen und Vermögen sind keine angemessenen Indikatoren für die Fähigkeit, in verschiedenen Bereichen zu funktionieren. Sie sind vielleicht ein besonders schlechter Ersatz für sozialen Respekt, Integration und Nicht-Demütigung. In Gesellschaften gibt es oft Gruppen, die einigermaßen wohlhabend, aber sozial ausgegrenzt sind: Juden im Europa des 18. und 19. Jahrhunderts, Schwule und Lesben im Amerika des 20. Selbst wenn wir Vermögen und Einkommen vollständig angleichen würden, wären wir nicht frei von Stigmatisierung und Diskriminierung.“

- (Nussbaum, 2013, p.58)

Das obige Zitat weist auf einen weiteren Aspekt von Entwicklung im Sinne der Theorie von Sen und Nussbaum hin: Es handelt sich nicht um ein Problem, das nur arme Länder betrifft: Auch in reichen Ländern gibt es "unterentwickelte" Bevölkerungsgruppen. Und dann ist da noch das Problem der ungleichen Chancen für Frauen in fast allen Kulturen. In allen Fällen besteht die Herausforderung darin, die Freiheit zu fördern, indem Hindernisse für eine tatsächliche Chancengleichheit beseitigt werden, damit die Menschen nicht nur vor Armut oder Not, sondern auch vor Unwissenheit, Vorurteilen, Isolation und Unterdrückung geschützt sind.

Europa, los gays y lesbianas en los Estados Unidos en el siglo veinte. Aunque igualásemos la riqueza y el ingreso completamente, no estaríamos libres del estigma y de la discriminación”

- (Nussbaum, 2013, p.58).

La cita anterior apunta para otro aspecto del desarrollo, tal como entendido pela teoría de Sen y Nussbaum: no se trata de un problema que afecte sólo los países pobres: también los países ricos tienen sectores de la población “subdesarrollados”. Y existe además la cuestión de la desigualdad de oportunidades para las mujeres en la casi totalidad de las culturas. En todos los casos, el desafío consiste en promover la libertad removiendo las barreras para una efectiva igualdad de oportunidades, de manera que las personas puedan vivir a salvo, no sólo de la pobreza o de la miseria, sino también de la ignorancia, el prejuicio, el aislamiento, la opresión.

“La expansión de la libertad es vista, por este enfoque, como el principal fin y el principal medio del desarrollo. El desarrollo consiste en la eliminación de privaciones de la libertad que limita las elecciones y las oportunidades de las personas de ejercer ponderadamente su condición de agentes. La eliminación de privaciones de libertad, se argumenta aquí, es constitutiva del “desarrollo”.”

- (Sen, 2015, p.10)

„Die Ausweitung der Freiheit wird bei diesem Ansatz sowohl als Hauptziel als auch als Hauptmittel der Entwicklung angesehen. Entwicklung ist die Beseitigung von Freiheitsbeschränkungen, die die Wahlmöglichkeiten der Menschen und ihre Möglichkeiten zur sinnvollen Ausübung ihrer Tätigkeit einschränken. Die Abschaffung von Freiheitsentzug, so wird hier argumentiert, ist konstitutiv für "Entwicklung".“

- (Sen, 2015, p.10)

Die Förderung der Handlungsfähigkeit(en) der Menschen setzt voraus, dass alle gleich behandelt werden.³⁵ Das ist jedoch nicht gleichbedeutend mit der Angleichung ihrer Bedingungen. Eine Gesellschaft, die die Gleichheit ihrer Bürgerinnen und Bürger anstrebt, kommt nicht umhin, deren Freiheit in vielerlei Hinsicht einzuschränken, stellt Nussbaum fest (Nussbaum, 2013, p.73). Außerdem sind die Fähigkeiten und Bedürfnisse der Menschen sehr unterschiedlich.

„[D]ie wichtigsten Elemente der Lebensqualität von Menschen sind vielfältig und qualitativ unterschiedlich: Gesundheit, körperliche Unversehrtheit, Bildung und andere Aspekte des individuellen Lebens lassen sich nicht auf eine einfache, unverzerrte Metrik reduzieren“ (Nussbaum, 2013, p.18). "Wenn man jeden Menschen als Selbstzweck betrachtet, sind die grundlegenden Fragen für diesen Ansatz: Was ist jeder Mensch fähig zu tun und zu

35 Nussbaums Theorie ist erklärtermaßen mit der internationalen Menschenrechtsbewegung verbunden.

Promover la(s) capacidad(es) de las personas para que sean agentes implica tratar a todas como iguales.³⁵ Sin embargo, eso no significa lo mismo que igualar sus condiciones. Una sociedad que persigue la igualdad de sus ciudadanos no puede evitar reducir su libertad de muchas maneras, observa Nussbaum (Nussbaum, 2013, p.73). Además, las capacidades y necesidades de las personas son diversas.

“[L]os más importantes elementos de la calidad de vida de las personas son plurales y cualitativamente distintos: salud, integridad corporal, educación y otros aspectos de las vidas individuales no pueden ser reducidos a una simple métrica sin distorsión” (Nussbaum, 2013, p.18). “Considerando a cada persona como un fin en sí misma, para este enfoque las cuestiones básicas son: ¿qué es capaz cada persona de hacer y de ser? ¿Cuáles oportunidades reales para su actividad y elección la sociedad le dio?”

- (ibid., p.59)

El desarrollo se refiere por eso a los fines y no meramente a los medios de vida, individual y social. Ahora bien, las tecnologías son medios para la acción humana. Por sí mismas no pueden definir ni garantizar una vida feliz, o con sentido, para el agente. Cuando así se lo cree, es porque lo que sea una vida feliz fue postulado por las fu-

35 La teoría de Nussbaum está declaradamente vinculada con el Movimiento Internacional por los Derechos Humanos.

sein? Welche realen Möglichkeiten der Aktivität und der Wahl hat ihm die Gesellschaft gegeben?“

- (*ibid*, p.59)

Entwicklung bezieht sich also auf die Ziele und nicht nur auf die Mittel des Lebens, sowohl des individuellen als auch des sozialen. Technologien sind Mittel für menschliches Handeln. Sie allein können ein glückliches oder sinnvolles Leben für den Vermittler weder definieren noch garantieren. Wenn man glaubt, dass dies der Fall ist, dann deshalb, weil die Kräfte, die die Gesellschaft kontrollieren, postuliert haben, was ein glückliches Leben ist.³⁶

erzas que controlan la sociedad.³⁶

36 Dies ist einer der Gründe, warum Nussbaum ihren Ansatz vom Utilitarismus abgrenzt. Letzterer scheint ihrer Meinung nach nicht zu erkennen, dass der Fortschritt eines Landes mit dem mangelnden Fortschritt bestimmter sozialer Schichten vereinbar ist, setzt die (sehr unterschiedlichen) Konzepte persönlicher "Zufriedenheit" gleich und verkennt das, was Sen als "adaptive Präferenzen" bezeichnet, d.h. das, womit sich Menschen abfinden, wenn sie nichts anderes anstreben können (Nussbaum, 2013, S.50 ff).

36 Esta es una de las razones por las que Nussbaum distingue su abordaje del Utilitarismo. Este último, en su opinión, no parece advertir que el progreso de un país es compatible con la falta de progreso de ciertas camadas sociales, iguala los conceptos (muy diversos) de "satisfacción" personal y no percibe lo que Sen denomina "preferencias adaptativas", esto es, aquello que la persona se resigna a elegir cuando no puede aspirar a otras cosas (Nussbaum, 2013, p.50 pp).

Die Beziehung zwischen Technologie und Entwicklung

In ihrem Buch *Technology and Human Development* (2015) untersucht die niederländische Philosophin Ilse Oosterlaken die Beziehung zwischen Technologie und Entwicklung im Lichte des fähigkeitsbasierten Ansatzes. Sie unterscheidet zwischen drei Arten, diese Beziehung zu verstehen: dem "Wettkampf an die Spitze" (race to the top), dem "Wettkampf zum Universal Fix" (race to the universal fix) und dem "langsamen Wettkampf" (slow race).³⁷ Diese verschiedenen Ansichten, die sich gegenseitig ergänzen können, beziehen sich auf den Zusammenhang zwischen Armutsbekämpfung und der Einführung von Technologien.

Der "Gipfel" der ersten Art bezieht sich auf den "Gipfel der Weltwirtschaft".

Nach dieser Auffassung sind Wissenschaft und Technologie für ein Land oder eine Region von wesentlicher Bedeutung, um in der globalen Wirtschaft wettbewerbsfähig zu sein und Wirtschaftswachstum zu schaffen. Sie steht im Einklang mit der klassischen Auffassung von Entwicklung als Modernisierung nach dem Zweiten Weltkrieg, die davon ausgeht, dass die Entwicklungsländer schrittweise zu den Industrieländern aufschließen. Die Armut wird verringert, wenn die Vorteile des Wachstums zu den Armen durchdringen (Oosterlaken, 2015, p. 20). Allerdings - so die Autorin - ist es nicht sicher, dass

37 Die Unterscheidung geht auf die Entwicklungswissenschaftler M. Leach und I. Scoones in ihrem Buch *The Slow Race - Making Technology Work for the Poor* (2009) zurück. Oosterlaken stellt ihre Überlegungen im Dialog mit diesen Autoren an.

Relación de la tecnología con el desarrollo

En su libro *Technology and Human Development* (2015), la investigadora holandesa Ilse Oosterlaken, de formación filosófica, explora la relación entre tecnología y desarrollo a la luz del enfoque fundamentado en las capacidades. La autora parte de la distinción entre tres maneras de entender aquella relación: la "carrera en dirección a la cumbre" (race to the top), la "carrera a la solución universal" (race to the universal fix) y la "carrera lenta" (slow race).³⁷ Esas diferentes visiones, que pueden ser complementarias, se refieren a la vinculación de la reducción de la pobreza con la introducción de tecnologías.

La "cumbre" de la primera manera se refiere a la "cumbre de la economía global".

Para esta concepción, la ciencia y la tecnología son esenciales para que un país o una región sea capaz de competir en la economía global y crear crecimiento económico. Está afinada con la clásica visión del desarrollo como modernización, propia del período posterior a la Segunda Guerra Mundial, sosteniendo que los países en desarrollo irán moviéndose por etapas para alcanzar los niveles de los países industrializados. La reducción de la pobreza ocurrirá a la medida en que los beneficios del crecimiento vayan "derramándose" (trickling down) hasta alcanzar a los pobres (Oosterlaken, 2015, p.20). Sin embargo – apunta la autora – no es seguro que eso llegue a ocurrir.

37 La distinción es originaria de M. Leach e I. Scoones, estudiosos del desarrollo, en su libro *The Slow Race - Making Technology Work for the Poor* (2009). Oosterlaken hace sus consideraciones en diálogo con esos autores.

dies geschehen wird.

„In den letzten Jahrzehnten des zwanzigsten Jahrhunderts verzeichneten viele Entwicklungsländer beträchtliche Wachstumsraten, aber einige Ökonomen argumentieren, dass die absolute Zahl der in Armut lebenden Menschen weiter anstieg [...]. Wirtschaftswachstum ist daher ein schlechter Indikator für Entwicklung, ebenso wie das Pro-Kopf-Einkommen ein schlechter Indikator für Wohlstand ist. Darüber hinaus kann das Gesamtangebot an Waren und Dienstleistungen wachsen, aber die Auswirkungen auf das Leben der in Armut lebenden Menschen hängen auch von der Zusammensetzung und Verteilung dieser Güter ab. Die Art und Weise, wie die technologische Modernisierung und das Wirtschaftswachstum vorangetrieben werden, kann sogar bereits gefährdeten Menschen und marginalisierten Gruppen schaden.“

- (Oosterlaken, 2015, p. 20)

Aus diesem Grund - so die Autorin weiter - neigen Wissenschaftler, die den Capabilities-Ansatz vertreten, dazu, vorsichtig mit Gruppendurchschnitten umzugehen und kritisieren, dass die Fähigkeiten von Individuen kollektiven Zielen (Wachstum, Modernisierung) geopfert werden, die sie nicht einschließen (Oosterlaken, 2015, p. 21).

Im Gegensatz zum ersten Ansatz wird bei der zweiten Art, die Beziehung zwischen Technologie

“En las últimas décadas del siglo veinte muchos países en desarrollo tuvieron substantivas tasas de crecimiento, pero algunos economistas argumentan que el número absoluto de personas viviendo en pobreza continuaba subiendo [...]. El crecimiento económico es, por lo tanto, un pobre indicador del desarrollo, como el ingreso per cápita lo es del bienestar. Además, el conjunto total de bienes y servicios puede crecer, pero el impacto que irá a tener sobre la vida de las personas que viven en la pobreza depende también de la composición y distribución de esos bienes. El modo en que la modernización tecnológica y el crecimiento económico son buscados puede hasta perjudicar a personas ya vulnerables y grupos marginalizados.”

- (Oosterlaken, 2015, p.20)

Por eso – continúa la autora – los estudiosos que defienden el enfoque en las capacidades tienden a ser cautos en materia de medias grupales y críticos del sacrificio de las capacidades de los individuos a metas colectivas (crecimiento, modernización) que no las contemplan (Oosterlaken, 2015, p.21).

Contrariamente a la primera, la segunda manera de entender la relación entre tecnología y desarrollo (la “carrera a la solución universal”) considera directamente la pobreza. Apuesta en la introducción de tecnologías de impacto directo y rápido, tales como nuevas variedades de cultivos, nuevos medicamentos, informática. Pero las situaciones y las prácticas que las personas desar-

und Entwicklung zu verstehen (der "Wettlauf zur Universallösung"), die Armut direkt berücksichtigt. Der Schwerpunkt liegt auf der Einführung von Technologien mit unmittelbarer und schneller Wirkung, wie z. B. neue Pflanzensorten, neue Medikamente, Informationstechnologie. Aber die Situationen und Praktiken, die die Menschen vor der Einführung solcher Technologien entwickelt haben, um sich selbst zu erhalten, sind sehr unterschiedlich, und die Technologien, die ihre Probleme lösen sollen, müssen an diese angepasst werden. Daraus folgt, dass es manchmal besser sein kann, alte Technologien, die sich bereits bewährt haben, anzupassen, als neue Technologien einzuführen, die neue Probleme verursachen können. Außerdem", so Oosterlaken weiter, "sind Probleme wie Armut, Hunger und Krankheit nicht nur das Ergebnis technischer Unzulänglichkeiten. Sie können auch andere Ursachen haben, wie z. B. Konflikte und Marktkrisen, und werden von der Politik beeinflusst: Bewässerungstechnologien beispielsweise hängen davon ab, welchem Sektor Vorrang eingeräumt wird (Landwirte, Industrie, Verbraucher). Sich auf die automatischen Vorteile der Einführung von Impact-Technologien zu verlassen, kommt einem "Technologiefetischismus" gleich (Oosterlaken, 2015, p. 22).

Die dritte Möglichkeit, die Beziehung zwischen Technologie und Entwicklung (vor allem Armut) zu verstehen, ist das so genannte "langsame Rennen", bei dem die Entwicklung als ein vielschichtiger Prozess betrachtet wird, der die Beteiligung der Bevölkerung erfordert. Dieser "Wettlauf" - so Oosterlaken - ist in Wirklichkeit gar kein Wettlauf: "Es geht darum, sicherzustellen, dass die

rollaron para sostenerse, previamente a la introducción de tales tecnologías, son muy diversas, y las tecnologías que deberían resolver sus problemas precisan ser adecuadas a ellas. Resulta de ello que a veces puede ser mejor adaptar viejas tecnologías que ya mostraron su valor, a introducir nuevas tecnologías que tal vez causen nuevos problemas. Además – continúa Oosterlaken – problemas de pobreza, hambre y enfermedad no son sólo el resultado de deficiencias técnicas. Ellos pueden tener otras causas, como conflictos y crisis de mercados, y son influidos por las políticas: tecnologías de irrigación, por ejemplo, dependen del sector que será priorizado (hacendados, industrias, consumidores). Confiar en los beneficios automáticos de la introducción de tecnologías de impacto equivale a un "fetichismo de la tecnología" (Oosterlaken, 2015, p.22).

La tercera manera de concebir la relación de la tecnología con el desarrollo (principalmente, con la pobreza) es la denominada "carrera lenta", en que el desarrollo es visto como un proceso de múltiples aspectos que requiere participación popular. Esta "carrera" – observa Oosterlaken – no es en rigor carrera alguna: "tratase de asegurarse de que la tecnología corresponda al contexto local (ibíd.). Esta visión reconoce que "soluciones tecnológicas no son suficientes, y que dimensiones sociales, culturales e institucionales [de los problemas] son igualmente factores-clave" (Leach y Scoones citados tras Oosterlaken, 2015, p.22). Es una visión que enfatiza la importancia de la intervención de los ciudadanos en la elección de tecnologías, en su proyecto, su implementación y reglamentación, a diferencia de las otras

Technologie zum lokalen Kontext passt" (ibid.). Diese Vision erkennt an, dass "technologische Lösungen nicht ausreichen und dass soziale, kulturelle und institutionelle Dimensionen [der Probleme] ebenfalls Schlüsselfaktoren sind" (Leach und Scoones zitiert nach Oosterlaken, 2015, p. 22). Im Gegensatz zu den beiden anderen Konzepten, in denen die Menschen als passive Nutznießer betrachtet werden, betont diese Vision die Bedeutung der Beteiligung der Bürger an der Auswahl der Technologien, ihrer Gestaltung, Umsetzung und Regulierung.

Obwohl sich diese Visionen, wie bereits erwähnt, letztendlich ergänzen können, ist Oosterlaken der Ansicht, dass die dritte Vision am ehesten dem Capability-Ansatz entspricht, mit dem sie die Anerkennung der menschlichen Vielfalt, die zentrale Stellung des Menschen und seines Lebens sowie die Beteiligung der Bürger als Akteure gemeinsam hat. Sie ist auch verwandt mit der Bewegung "Angemessene Technologie" (Appropriate technology), die von Denkern wie dem Ökonomen E.F. Schumacher (Small is Beautiful, 1973) ins Leben gerufen wurde. Die Konzentration auf Fähigkeiten - so Oosterlaken - trägt dazu bei, den Begriff der angemessenen Technologie zu verdeutlichen und anzuwenden, wo die Ideen dieser Bewegung unklar blieben (Eigentum oder Angemessenheit können beispielsweise verschiedener Art sein: wirtschaftlich, kulturell, politisch, ökologisch...).

Insbesondere wird die Relevanz des Designs für den effektiven Einsatz von Technologien in der sozialen Förderung hervorgehoben, sei es durch die Beeinflussung oder durch die Erkenntnis,

den beiden Konzeptionen, in denen die Personen als passive Nutznießer betrachtet werden.

Aunque aquellas visiones puedan ser eventualmente complementarias, como ya fue mencionado, Oosterlaken cree que la tercera es la más concordante con el capability approach, con el que ella tiene en común el reconocimiento de la diversidad humana, la centralidad de las personas y de sus vidas y la participación de los ciudadanos como agentes. Ella es también afín al movimiento en favor de la "tecnología apropiada" (Appropriate technology) impulsado por pensadores como el economista E.F. Schumacher (Small is Beautiful, 1973). El enfoque en las capacidades – en la opinión de Oosterlaken – ayuda a explicitar y aplicar la noción de tecnología apropiada en los aspectos en que las ideas de ese movimiento quedaron poco claras (la "propiedad" o adecuación, por ejemplo, puede ser de diversos tipos: económica, cultural, política, ecológica...).

En particular, destaca la relevancia del design para un uso eficaz de las tecnologías en la promoción social, ya sea influenciándolo o reconociendo que, debido al mismo, ciertas tecnologías no son apropiadas para determinada comunidad (Oosterlaken, 2015, p.25). El enfoque en las capacidades es así una especie de "lente normativa" para juzgar el desarrollo estimulado por la introducción de tecnologías, indagando de qué modo ellas transforman la vida de las personas, sobre todo en lo que se refiere a objetivos como la justicia, la actividad (agency) y el bienestar. No se trata de una teoría explicativa de la pobreza, ni de una estrategia para actuar, pues "[n]o hay una manera única de 'operacionalizar' el enfoque en

dass bestimmte Technologien aufgrund dessen für eine bestimmte Gemeinschaft nicht geeignet sind (Oosterlaken, 2015, p. 25). Der Capabilities-Ansatz ist somit eine Art "normative Linse" für die Beurteilung der durch die Einführung von Technologien angeregten Entwicklung, indem er untersucht, wie diese das Leben der Menschen verändern, insbesondere im Hinblick auf Ziele wie Gerechtigkeit, Handlungsfähigkeit und Wohlbefinden. Es handelt sich weder um eine erklärende Theorie der Armut noch um eine Handlungsstrategie, denn "es gibt keinen einzigen Weg, den Capabilities-Ansatz im Bereich von Technologie und Design zu 'operationalisieren'" (Oosterlaken, 2015, p. 12).

„[Der Begriff der] Fähigkeiten hat eine deskriptive Dimension in dem Sinne, dass es bei den Fähigkeiten um die reale und effektive Möglichkeit der Menschen geht, bestimmte Dinge zu tun und auf bestimmte Weise zu sein. Der Fokus auf Fähigkeiten ist naturalistisch in dem Sinne, dass die Frage, ob eine Person über bestimmte Fähigkeiten verfügt, von der Kombination natürlicher und sozialer Kräfte abhängt; Fähigkeiten haben nichts "Übernatürliches" an sich. Und Fähigkeiten können sowohl Mittel als auch Zweck sein und können auf verschiedenen Abstraktionsebenen formuliert werden. Es ist möglich, über die Beziehung zwischen verschiedenen Fähigkeiten in einer Weise nachzudenken, die für Ingenieure und Designer von Interesse sein kann. Gleichzeitig haben Fähigkeiten nach dem Capabilities-Ansatz eine normative Dimension in dem Sinne, dass bestimmte Fähigkeiten einen

las capacidades en el dominio de la tecnología y del design"(Oosterlaken, 2015, p.12).

“[La noción de] capacidades tiene una dimensión descriptiva en el sentido de que las mismas son acerca de la real y efectiva posibilidad de que personas existentes hagan ciertas cosas y sean de ciertas maneras. El enfoque en las capacidades tiene una orientación naturalista en el sentido de que si una persona tiene ciertas capacidades, eso depende de la combinación entre fuerzas naturales y sociales en juego; no hay nada de “sobrenatural” en las capacidades. Y las capacidades pueden ser ambas cosas: medios y fines, y pueden ser articuladas en diferentes niveles de abstracción. Es posible razonar acerca de la relación entre varias capacidades de un modo que puede interesar a ingenieros y designers. Al mismo tiempo, las capacidades tiene una dimensión normativa de acuerdo con el enfoque en las capacidades, en el sentido de que ciertas capacidades tienen un valor ético como constitutivas de una vida buena.”

- (Oosterlaken, 2015, p.48)³⁸

En general, las tecnologías pueden posibilitar nuevas capacidades (desplazarse, trabajar, estudiar, salir de una situación de aislamiento...), modificar la noción que el sujeto tiene de cierta capacidad (descubrirse capaz de...), combinarse con nuevas prácticas sociales (por ejemplo, comunicándose más y mejor), y cambiar la idea de lo que sea una vida buena. Para eso, las tecnolo-

³⁸ La distinción aludida es entre capacidades instrumentales (como la de poseer o saber usar un aparato) y capacidades de valor inherente o substantivo (como la vida o la salud).

ethischen Wert als Bestandteile für ein gutes Leben haben.“

- (Oosterlaken, 2015, p. 48)³⁸

Im Allgemeinen können Technologien neue Fähigkeiten ermöglichen (sich fortbewegen, arbeiten, studieren, aus einer Situation der Isolation herauskommen...), die Vorstellung des Subjekts von einer bestimmten Fähigkeit verändern (sich selbst als fähig zu entdecken...), sich mit neuen sozialen Praktiken verbinden (z. B. mehr und besser kommunizieren) und die Vorstellung davon verändern, was ein gutes Leben ist. Um dies zu erreichen, müssen Technologien Ressourcen (insbesondere technologische) in Fähigkeiten umwandeln. Dabei ist es wichtig, den Begriff des "Konversionsfaktors", den Oosterlaken in Anlehnung an Amartya Sen erwähnt, als Aspekte einer konkreten Situation zu verstehen, die eine entscheidende Rolle bei der Übersetzung einer Ressource in eine Fähigkeit spielen. Anhand eines Berichts über die Einführung von Fahrrädern in Mosambik, die als Arbeitsmittel (Transport von Zuckerrohr) für junge Menschen eingesetzt wurden und so deren Einkommen erheblich verbesserten, macht Oosterlaken auf die Vielfalt dieser "Faktoren" aufmerksam.

Sie reichen von der körperlichen Verfassung der Person (eine behinderte Person kann dieses Verkehrsmittel nicht nutzen) über kulturelle Bedingungen (in bestimmten Ländern erlaubt die Religion Frauen nicht, Fahrräder zu benutzen) bis hin

38 Die Unterscheidung, auf die hier angespielt wird, ist die zwischen instrumentellen Fähigkeiten (z. B. ein Gerät zu besitzen oder zu wissen, wie es zu benutzen ist) und Fähigkeiten von inhärentem oder substantiellem Wert (z. B. Leben oder Gesundheit).

gías deben transformar recursos (especialmente, los tecnológicos) en capacidades. Importa aquí comprender la noción de "factor de conversión", que Oosterlaken menciona tomándola de Amartya Sen. Tratase de aspectos de una situación concreta que tienen un papel decisivo en la traducción de un recurso en una capacidad. Citando un relato sobre la introducción de bicicletas en Mozambique, que constituyeron instrumentos de trabajo (transporte de caña de azúcar) para jóvenes que, así, mejoraran significativamente sus ingresos, Oosterlaken llama la atención para la diversidad de esos "factores".

Ellos van desde las condiciones físicas de la persona (un discapacitado no puede aprovechar ese medio de transporte), a condiciones culturales (en ciertos países, la religión no permite que mujeres usen bicicletas) pasando por condiciones ecológicas (los desiertos imposibilitan su desplazamiento), para no hablar de la capacidad de adquirir el artefacto.³⁹ Y tales factores pueden ser diferentes para hombres y mujeres (Oosterlaken, 2015, p.4-5 y 33). Tomando en consideración esos factores, resulta obvio que la mera introducción de una tecnología en una sociedad no cambiará las vidas de las personas. Una vez más está en juego el "cómo" y no meramente el "que" de la alianza tecnología-desarrollo.

Como ya se vio, para el enfoque en las capacidades es esencial que las personas puedan alcanzar una vida buena, una vida que ellas tengan razón en valorar. Tratándose de una opción personal, ella no puede ser igual para todos.

39 En el ejemplo de Mozambique las bicicletas habían sido donadas.

zu ökologischen Bedingungen (Wüsten machen das Reisen unmöglich), ganz zu schweigen von der Fähigkeit, das Gerät zu erwerben.³⁹ Und diese Faktoren können für Männer und Frauen unterschiedlich sein (Oosterlaken, 2015, p. 4-5 und 33). In Anbetracht dieser Faktoren liegt es auf der Hand, dass die bloße Einführung einer Technologie in einer Gesellschaft das Leben der Menschen nicht verändern wird. Wieder einmal geht es um das "Wie" und nicht nur um das "Was" der Allianz zwischen Technologie und Entwicklung.

Wie bereits erwähnt, ist es für den Capabilities-Ansatz wesentlich, dass die Menschen ein gutes Leben führen können, ein Leben, das sie zu Recht schätzen. Da dies eine persönliche Entscheidung ist, kann sie nicht für alle gleich sein.

„Im Allgemeinen besteht ein gedeihliches menschliches Leben aus einer Reihe verschiedener Komponenten - im Rahmen des Konzepts der Fähigkeiten wird Wohlbefinden als multidimensional betrachtet. Die Menschen brauchen also Fähigkeiten in einer Vielzahl von Bereichen. Der Umfang und die Zusammensetzung der Fähigkeiten einer Person bestimmen, welche Art von Leben für die Person erreichbar ist. Das Konzept der menschlichen Fähigkeiten ist nützlich, um die Verbindung zwischen weit gefassten, allgemeinen Visionen des guten Lebens und konkreten technischen Artefakten [die es ermöglichen können] herzustellen.“

- (Oosterlaken, 2015, p. 47)

“Hablando en general, una vida humana floreciente consistirá en un conjunto de diferentes componentes – en el enfoque en las capacidades se considera que el bienestar es multidimensional. Las personas necesitan así capacidades en una variedad de diferentes áreas. El tamaño y la composición del conjunto de capacidades de una persona irán a determinar qué suerte de vidas están dentro del alcance de la persona. El concepto de capacidades humanas es útil para hacer la conexión entre visiones amplias y generales de la buena vida y artefactos técnicos concretos [que pueden posibilitarla].”

- (Oosterlaken, 2015, p.47)

El carácter personal de la elección de una vida buena no impide que haya modos de vida que todo un grupo humano (un sector social, una época) eligió y que se refleja en el tipo de tecnología por él inventada.⁴⁰ Por otro lado, es importante notar que, como tantos factores de “empoderamiento”, los recursos tecnológicos operan no sólo por su carácter instrumental, sino también por su valor cultural y simbólico: la posesión de determinado automóvil, indicativo de una promoción social, puede constituir el sueño de alguien por una vida mejor; tener una computadora con acceso a la internet puede transformar la existencia de una persona aislada o discapacitada, aprendiendo, por ejemplo, otro idioma o aumentando su conocimiento de determinado asunto (lo que a su vez

39 In dem Beispiel aus Mosambik waren die Fahrräder gespendet worden.

40 Que el hombre no desea sólo (sobre) vivir sino vivir bien es una tesis del filósofo J. Ortega y Gasset (Ortega y Gasset, 1965).

Der persönliche Charakter der Wahl eines guten Lebens schließt nicht aus, dass es Lebensweisen gibt, die eine ganze menschliche Gruppe (ein sozialer Sektor, eine Epoche) gewählt hat und die sich in der Art der von ihr erfundenen Technologie widerspiegeln.⁴⁰ Andererseits ist es wichtig festzustellen, dass die technologischen Ressourcen, wie so viele Faktoren des "Empowerment", nicht nur aufgrund ihres instrumentellen Charakters wirken, sondern auch aufgrund ihres kulturellen und symbolischen Wertes: Der Besitz eines bestimmten Autos, das auf einen sozialen Aufstieg hindeutet, kann den Traum einer Person von einem besseren Leben darstellen; der Besitz eines Computers mit Internetzugang kann die Existenz einer isolierten oder behinderten Person verändern, indem sie beispielsweise eine andere Sprache lernt oder ihr Wissen über ein bestimmtes Thema erweitert (was wiederum zu ihrem Selbstwertgefühl beiträgt).

Es ist jedoch zu bedenken, dass Artefakte seit langem dazu beitragen, unsere Handlungen, Interpretationen und Entscheidungen zu beeinflussen. "Reisen" bedeutet für den Stadtbewohner nicht, zu Fuß oder zu Pferd (Kamel usw.) zu reisen, wie es für den Bewohner einer anderen Region des Planeten oder einer anderen Epoche der Fall wäre, sondern das Auto, den Bus oder das Flugzeug zu benutzen. "Schreiben" wird immer mehr zu einem Synonym für die Verwendung der Tastatur eines Computers oder Smartphones und nicht für einen Stift.

40 Dass der Mensch nicht nur (über)leben, sondern gut leben will, ist eine These des Philosophen J. Ortega y Gasset (Ortega y Gasset, 1965).

contribuye para su autoestima).

Sin embargo, es necesario tener presente que, desde hace mucho, los artefactos ayudan a modelar nuestras acciones, interpretaciones y decisiones. "Viajar" no significa para el habitante urbano desplazarse a pie o a caballo (camello, etc.), como lo sería para el habitante de otra región del planeta, o de otra época, sino utilizar el automóvil, el ómnibus, el avión. "Escribir" está siendo cada vez más sinónimo de usar el teclado de una computadora o de un Smartphone, y no un lápiz o una lapicera.

"Comunicarse" raramente indica hoy enviar una carta o utilizar el teléfono tradicional. La distancia, la sensación térmica, el pasar del tiempo, son interpretados como metros, kilómetros, grados, horas, días, meses, esto es, mediante recursos tecnológicos. Al optar por un curso de acción, no raramente nos inclinamos por la alternativa más fácil, más rápida, confortable, más eficiente, valores esos encarnados en los aparatos y sistemas tecnológicos (mensajes de whatsapp, ascensor, perforadora eléctrica, asiento anatómico). De esa manera, la tecnología influye sobre el modo en que concebimos la vida buena, o nuestra autorrealización.

Aunque no se trate de un efecto mecánico de la omnipresencia de la tecnología (las exigencias del sistema capitalista deben ser tenidas en cuenta), muchas personas entienden hoy que serían tanto más felices cuanto mayor fuera el número de artefactos que poseyesen. Esa perspectiva es ilusoria, porque la mayoría de las personas no se conoce lo suficiente para discernir cuales recursos

"Kommunizieren" bedeutet heute nur noch selten, einen Brief zu verschicken oder ein herkömmliches Telefon zu benutzen. Die Entfernungen, die Windstille, das Vergehen der Zeit werden in Metern, Kilometern, Grad, Stunden, Tagen, Monaten interpretiert, d. h. mit Hilfe technischer Mittel. Bei der Entscheidung für eine Maßnahme wird nicht selten die einfachste, schnellste, bequemste und effizienteste Alternative gewählt, die von technischen Geräten und Systemen verkörpert wird (Whatsapp-Nachrichten, Aufzug, elektrische Bohrmaschine, anatomischer Sitz). Auf diese Weise beeinflusst die Technologie die Art und Weise, wie wir uns das gute Leben vorstellen, oder unsere Selbstverwirklichung.

Auch wenn es sich nicht um einen mechanischen Effekt der allgegenwärtigen Technologie handelt (die Erfordernisse des kapitalistischen Systems müssen berücksichtigt werden), glauben viele Menschen heute, dass sie umso glücklicher sind, je mehr Gadgets sie besitzen. Diese Perspektive ist illusorisch, denn die meisten Menschen kennen sich selbst nicht gut genug, um zu erkennen, welche Ressourcen nützlich wären, um welche Fähigkeiten in Richtung einer besseren Lebensweise zu entwickeln. In diesem Sinne kann die von M. Nussbaum skizzierte Liste der Fähigkeiten eine Hilfe für den Einzelnen sein, um sich das Wissen darüber anzueignen, was ihm oder ihr fehlt und was er oder sie anstreben kann (Oosterlaken, 2015, p. 54). In jedem Fall drückt sich unsere Beziehung zu dem, was wir unter einem guten Leben verstehen, in unserer Beziehung zu Ar-

serían útiles para desarrollar cuales capacidades en dirección a una forma de vida mejor. En ese sentido la lista de capacidades esbozada por M. Nussbaum puede ser una ayuda para que el individuo adquiera ese conocimiento de lo que le falta y de aquello a que puede aspirar (Oosterlaken, 2015, p.54). En todo caso, nuestro vínculo con lo que entendemos por vida buena se expresa en nuestra relación con los artefactos,⁴¹ y ciertas concepciones de esa vida pueden surgir porque están disponibles determinadas tecnologías (supongamos, la disponibilidad de agua corriente y potable para vivir de manera higiénica; la información por la internet para ejercer la actividad política). Pero con frecuencia el peso de las tecnologías (y de las circunstancias socioculturales en que son producidas) hace que haya una acomodación pasiva a ellas, ya sean nuevas o viejas. Es lo que se denomina "preferencias adaptativas o distorsionadas" (Oosterlaken, 2015, p.120), particularmente visibles en situaciones de pobreza, sometimiento, exclusión y explotación.⁴² Por ese motivo, la realización personal que el enfoque en las capacidades postula no equivale a aceptar lo que, irreflexivamente, las personas desean (o no). Se trata, por lo contrario, de fomentar elecciones críticas para mejorar la vida.

41 Dificilmente se entendería la satisfacción de un científico, de un médico, de un deportista con su profesión sin los recursos que la tecnología le proporciona.

42 Nótese que esa adaptación no es privativa de tales situaciones: ella está presente, también, en la vida de las personas económicamente bien resueltas y que se consideran libres para vivir de la manera que prefieren. ¿Qué otra denominación dar a la resignación ante la invasión de la privacidad, la polución ambiental o la imposibilidad de evitar que los niños se aficionen obsesivamente a los juegos de computadora?

tefakten aus,⁴¹ und bestimmte Vorstellungen von diesem Leben können entstehen, weil bestimmte Technologien zur Verfügung stehen (z. B. die Verfügbarkeit von fließendem Wasser und Trinkwasser für ein hygienisches Leben; Informationen über das Internet für politische Aktivitäten). Aber oft führt das Gewicht der Technologien (und der soziokulturellen Umstände, unter denen sie produziert werden) zu einer passiven Anpassung an sie, ob neu oder alt. Dies wird als "adaptive oder verzerrte Präferenzen" (Oosterlaken, 2015, p. 120) bezeichnet, die besonders in Situationen von Armut, Unterwerfung, Ausgrenzung und Ausbeutung sichtbar werden.⁴² Aus diesem Grund ist die persönliche Entfaltung, die der Capabilities-Ansatz postuliert, nicht gleichbedeutend mit der Akzeptanz dessen, was Menschen unreflektiert wollen (oder auch nicht). Im Gegenteil, es geht darum, kritische Entscheidungen zu fördern, um das eigene Leben zu verbessern.

Die Vielfalt der Möglichkeiten, wie die Technik das Leben der Menschen beeinflussen kann, veranlasst Oosterlaken, die Rolle des Designs zu untersuchen, und sie begibt sich erklärtermaßen in den Bereich der Technikethik, da sie die Überzeugung vertritt, dass Artefakte nicht von Natur aus neutral sind, sondern bestimmte Werte ver-

41 Es wäre schwierig, die Zufriedenheit eines Wissenschaftlers, eines Arztes oder eines Sportlers mit seinem Beruf zu verstehen, wenn es nicht die Mittel gäbe, die die Technologie bietet.

42 Es sei darauf hingewiesen, dass diese Anpassung nicht nur in solchen Situationen auftritt, sondern auch im Leben von Menschen, denen es wirtschaftlich gut geht und die sich als frei betrachten, so zu leben, wie sie es wünschen. Wie sonst könnte man die Resignation angesichts der Verletzung der Privatsphäre, der Umweltverschmutzung oder der Unmöglichkeit, die Kinder vom obsessiven Spielen von Computerspielen abzuhalten, nennen?

La diversidad de formas en que la tecnología puede influir en la vida de las personas conduce a Oosterlaken a examinar el papel del design, entrando declaradamente en el terreno de la ética de la tecnología, pues endosa la convicción de que los artefactos no son inherentemente neutros, sino que encarnan determinados valores. Esos valores no son necesariamente aquellos privilegiados por el enfoque en las capacidades, como la justicia, el bienestar y la dignidad humana, sino otros como el afán de lucro, la voluntad de poder, la búsqueda del placer, la difusión de una cultura, etc. De donde la importancia de preguntarse por la manera de operacionalizar aquel enfoque en el área del design.

Esa cuestión es estimulada también por el hecho de que el design no está determinado por lo que es racional o científicamente mejor: la producción permite opciones.

La autora enfoca en particular el design industrial (ocasionalmente, el arquitectónico y urbanístico) y lo caracteriza de manera amplia, abarcando "conceptualizar y dar forma a un artefacto/sistema completamente nuevo, rediseñar y mejorar un artefacto/sistema existente, o meramente tratar de imaginar la mejor configuración de un artefacto/sistema basado en los componentes y las tecnologías existentes" (Oosterlaken, 2015, p.53). En el design tradicional (standard mode of design) los profesionales están interesados principalmente en cualidades como funcionalidad, confiabilidad y costo, buscando satisfacer las demandas de determinada clientela. Ellos procuran también crear productos que evoquen experiencias positivas de los usuarios, a fin de promover la ad-

körpern. Bei diesen Werten handelt es sich nicht unbedingt um die Werte, die durch die Konzentration auf die Fähigkeiten (Anm. d. Übers.: Capacities) privilegiert werden, wie Gerechtigkeit, Wohlergehen und Menschenwürde, sondern auch um andere, wie das Streben nach Profit, das Streben nach Macht, das Streben nach Vergnügen, die Verbreitung einer Kultur usw. Daher ist es wichtig, sich zu fragen, wie dieser Ansatz im Bereich des Designs operationalisiert werden kann.

Diese Frage wird auch durch die Tatsache angeregt, dass das Design nicht durch das rational oder wissenschaftlich Beste bestimmt wird: Die Produktion lässt Optionen zu.

Die Autorin konzentriert sich insbesondere auf das Industriedesign (gelegentlich auch auf das Architektur- und Städtebaudesign) und charakterisiert es weit gefasst, indem sie "die Konzeption und Gestaltung eines völlig neuen Artefakts/Systems, die Neugestaltung und Verbesserung eines bestehenden Artefakts/Systems oder auch nur den Versuch, sich die beste Konfiguration eines Artefakts/Systems auf der Grundlage bestehender Komponenten und Technologien vorzustellen" (Oosterlaken, 2015, p. 53) umfasst. Beim traditionellen Design (standard mode of design) sind die Praktiker in erster Linie an Eigenschaften wie Funktionalität, Zuverlässigkeit und Kosten interessiert und versuchen, die Anforderungen eines bestimmten Kundenkreises zu erfüllen. Sie versuchen auch, Produkte zu entwickeln, die positive Nutzererfahrungen hervorrufen, um die Akzeptanz der Geräte zu fördern (was natürlich ihren Verkauf bedeutet). Nicht zuletzt neigen Designer dazu, sich die Nutzer als "genau wie sie" vorzu-

opção de los aparatos (lo que significa, obviamente, su venta). No menos importante es que los designers tienden a pensar que los usuarios "son exactamente como ellos" en términos de situación económica, conocimiento, condiciones físicas, etc. (Oosterlaken, p.56).

Contrariamente a esa concepción (predominante) del design, existe el denominado "design sensible a valores" (value sensitive design),⁴³ una concepción que postula la necesidad de tomar en cuenta una serie de valores como bienestar, privacidad, autonomía, responsabilidad y sustentabilidad al abordar cada proyecto (Oosterlaken, 2015, p.54).

Tratase de una metodología que combina investigaciones conceptuales, técnicas y empíricas a fin de producir resultados que sean adecuados a personas en determinada condición. En la opinión de Oosterlaken el enfoque en las capacidades puede refinar ese movimiento (y otros, como el del "design universal/inclusivo" y el del "design participativo"),⁴⁴ conduciendo a un "design sensible a las capacidades" que expanda las chances de que las personas se conviertan en agentes y procuren un bienestar críticamente visualizado (ibid.). Para eso, la autora llama la atención sobre los "factores de conversión" necesarios a fin de que determinada tecnología sea útil en la capacitación de las personas (por ejemplo, que el costo de bicicle-

43 Promovido por autores como Batya Friedman (*Value Sensitive Design*, 2019).

44 El *design* "universal/inclusivo" busca, como su denominación lo indica, incluir a las personas con problemas. A él se deben, por ejemplo, la introducción de rampas para sillas de ruedas en las veredas y los edificios. El *design* "participativo" postula la necesidad de que la población, debidamente informada, pueda opinar acerca de los proyectos que irán a afectarla (Oosterlaken, 2015, p.56 y 68).

stellen, was den wirtschaftlichen Status, das Wissen, die physischen Bedingungen usw. betrifft (Oosterlaken, 2015, p.56).

Im Gegensatz zu dieser (vorherrschenden) Auffassung von Design gibt es das sogenannte "wert-sensible Design" (value sensitive design),⁴³ ein Konzept, das die Notwendigkeit postuliert, bei jedem Projekt eine Reihe von Werten wie Wohlbefinden, Privatsphäre, Autonomie, Verantwortung und Nachhaltigkeit zu berücksichtigen (Oosterlaken, 2015, p. 54).

Es handelt sich um eine Methodik, die konzeptionelle, technische und empirische Forschung kombiniert, um Ergebnisse zu erzielen, die für Menschen in einem bestimmten Zustand geeignet sind. Oosterlaken ist der Ansicht, dass der Capabilities-Ansatz diese Bewegung (und andere, wie z.B. "universelles/inklusive Design" und "partizipatives Design")⁴⁴ verfeinern kann, was zu einem "Capabilities-sensitiven Design" führt, das die Chancen der Menschen erweitert, zu Akteuren zu werden und ihr kritisches Wohlbefinden zu verfolgen (ibid.). Zu diesem Zweck weist die Autorin auf die "Umrechnungsfaktoren" hin, die erforderlich sind, um bestimmte Technologien für die Befähigung der Menschen nutzbar zu machen (z. B. dass die Kosten für Fahrräder, Herde oder Kühlschränke für Menschen mit niedrigem Ein-

tas, cocinas o heladeras sea accesible a personas de baja renta). También llama la atención sobre la adecuación de una nueva tecnología a las condiciones socioculturales en que deberá ser empleada (supongamos, las limitaciones culturales de/en la vida de las mujeres en ciertas regiones). Un design para capacitar iría a substituir términos como comodidad, placer, excitación, entusiasmo, satisfacción, frecuentes en el vocabulario de los proyectistas al anticipar el resultado del uso de artefactos, por aspiraciones concordantes con las capacidades listadas por Nussbaum: salud, seguridad, convivencia, riqueza de experiencia, ejercicio de la ciudadanía, etc.

“La lista de Nussbaum puede ser una fuente de inspiración para los designers y podría ser un punto de partida para una conversación profunda con los usuarios y los involucrados acerca de lo que verdaderamente contribuiría para el bienestar de las personas. Con otras palabras: el enfoque en las capacidades puede servir como recordatorio de la meta última del design: mejorar el bienestar de las personas. Y lo que es más importante todavía: el enfoque en las capacidades proporciona una convincente, versátil y útil perspectiva acerca de cómo el bienestar puede ser conceptualizado y entendido para el propósito del design, o sea, en términos de capacidades humanas valiosas, lo que las personas son efectivamente capaces de hacer y de ser. Él invita a los designers e ingenieros a mirar más allá de lo que las personas superficialmente parecen querer o preferir.”

43 Gefördert von Autoren wie Batya Friedman (Value Sensitive Design, 2019).

44 Die Bezeichnung "universal/inclusive" zielt, wie der Name schon sagt, auf die Einbeziehung von Menschen mit Behinderungen ab. Zum Beispiel die Einführung von Rollstuhlrampen auf Gehwegen und in Gebäuden. Das "partizipative" Konzept setzt voraus, dass die Bevölkerung ordnungsgemäß informiert ist und bei Projekten, die sie betreffen, ein Mitspracherecht hat (Oosterlaken, 2015, S.56 und 68).

kommen erschwinglich sind). Sie lenkt die Aufmerksamkeit auch auf die Angemessenheit einer neuen Technologie für die soziokulturellen Bedingungen, unter denen sie eingesetzt werden soll (z. B. die kulturellen Zwänge, denen das Leben von Frauen in bestimmten Regionen unterliegt). Ein Design für Empowerment würde Begriffe wie Komfort, Vergnügen, Begeisterung, Enthusiasmus, Zufriedenheit, die im Vokabular von Designern häufig vorkommen, wenn sie das Ergebnis der Nutzung von Artefakten antizipieren, durch Bestrebungen ersetzen, die den von Nussbaum aufgelisteten Fähigkeiten entsprechen: Gesundheit, Sicherheit, Geselligkeit, Erfahrungsreichtum, Ausübung der Bürgerrechte usw.

„Nussbaums Liste kann Designern als Inspirationsquelle dienen und könnte als Ausgangspunkt für ein ausführliches Gespräch mit Nutzern und Interessenvertretern darüber dienen, was wirklich zum Wohlbefinden der Menschen beitragen würde. Mit anderen Worten: Die Konzentration auf die Fähigkeiten kann als Erinnerung an das eigentliche Ziel des Designs dienen: das Wohlbefinden der Menschen zu verbessern. Noch wichtiger ist, dass der Capabilities-Ansatz eine überzeugende, vielseitige und nützliche Perspektive dafür bietet, wie Wohlbefinden für die Zwecke der Gestaltung konzeptualisiert und verstanden werden kann, d. h. im Hinblick auf die geschätzten menschlichen Fähigkeiten, d. h. das, was Menschen tatsächlich tun und sein können. Er fordert Designer und Ingenieure auf, über das hinauszugehen, was die Menschen vordergründig zu wollen oder zu bevorzugen scheinen.“

- (Oosterlaken, 2015, p.55-56).

Con todo, la adopción de esa concepción del design no garantiza que las tecnologías que resultan del mismo lleguen a capacitar a las personas, porque ese beneficio generalmente depende de los sistemas socio-técnicos en que personas viven y aparatos funcionan. Esos sistemas pueden ser inadecuados o insuficientes (por ej., en los países subdesarrollados) para la introducción exitosa de una tecnología de capacitación.⁴⁵

45 Oosterlaken cita, entre otros, el ejemplo de la introducción de automóviles eléctricos (artefactos que no contaminan el medio ambiente, contribuyendo para una vida saludable) que exige cambios y agregados en toda la infraestructura necesaria para su funcionamiento y enfrenta resistencia de la industria del petróleo (ibid., p.89).

- (Oosterlaken, 2015, p. 55-56)

Eine solche Konzeption des Designs garantiert jedoch nicht, dass die daraus resultierenden Technologien die Menschen tatsächlich befähigen, denn dieser Nutzen hängt im Allgemeinen von den soziotechnischen Systemen ab, in denen die Menschen leben und die Geräte funktionieren. Solche Systeme können ungeeignet oder unzureichend sein (z. B. in unterentwickelten Ländern) für die erfolgreiche Einführung einer Grundlagentechnologie.⁴⁵

45 Oosterlaken nennt unter anderem das Beispiel der Einführung von Elektroautos (Geräte, die die Umwelt nicht verschmutzen und zu einem gesunden Leben beitragen), die Änderungen und Ergänzungen der gesamten für ihren Betrieb erforderlichen Infrastruktur erfordert und auf den Widerstand der Ölindustrie stößt (ibid., p. 89).

Die Fähigkeit zu wählen

Die obige Feststellung wird durch das Buch *Technologies of Choice?* (2013) von Dorothea Kleine.⁴⁶ Die Autorin, die sich insbesondere für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) als Instrumente des sozialen Wandels interessiert, entwickelte einen theoretischen Rahmen, den sogenannten Choice Framework (Struktur der Wahl, in freier Übersetzung), um die Einführung von Technologien für die Entwicklung zu analysieren, abzubilden und zu planen. Kleine macht sich Amartya Sens Version des Capability Approach zu eigen, und ihr Choice Framework wurde als ergänzendes Instrument zu diesem Ansatz konzipiert.⁴⁷

Obwohl sie sich mit den Ideen von Sen identifiziert, kritisiert Kleine den Ökonomen für eine ihrer Meinung nach zu rationale (oder "zerebrale") Sichtweise der menschlichen Entscheidungen. In der Tat bedeutet die Förderung der menschlichen Freiheit (oder Fähigkeiten), die Menschen in die Lage zu versetzen, echte Entscheidungen zu treffen, die jedoch nicht allein von der Vernunft diktiert werden (von dem, was "vernünftig" erscheint, so Sen), sondern einen komplexen Pro-

46 Kleine (1977 -) ist Professor für Humangeographie im Fachbereich Geographie an der Universität Sheffield (UK) und Co-Direktor des Sheffield Institute for International Development. K. erforscht Fragen im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung, globaler Gerechtigkeit und der Rolle digitaler Technologien bei der Erreichung dieser Ziele.

47 Das Choice Framework, in das auch Beiträge anderer Autoren eingeflossen sind, besteht aus einem Diagramm, das es ermöglicht, die Elemente von Choice gleichzeitig zu visualisieren und so den ganzheitlichen und systemischen Charakter des Capability-Ansatzes zu unterstreichen (Kleine, 2013, p. 44).

La capacidad de elegir

La observación anterior es confirmada por el libro *Technologies of Choice?* (2013), de Dorothea Kleine.⁴⁶ Interessada, en particular, en la Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) como instrumentos de cambio social, la autora elaboró un esquema teórico, denominado Choice Framework (estructura de la elección, en traducción libre) para analizar, mapear y auxiliar en la planificación de la introducción de tecnologías destinadas a fomentar el desarrollo. Kleine adopta el Capability Approach en la versión de Amartya Sen, y su Choice Framework fue concebido como un instrumento complementario de aquel enfoque.⁴⁷

A pesar de identificarse con las ideas de Sen, Kleine critica al economista por lo que considera una visión excesivamente racional (o "cerebral") de la elección humana. En efecto: promover la libertad (o las capacidades) del hombre implica colocarlo en condiciones de hacer auténticas elecciones (choices), pero ellas no son dictadas puramente por la razón (por lo que parece "razonable", según Sen), sino que constituyen un proceso complejo en que "emociones, creencias, miedos conscientes y subconscientes, concepciones de la

46 Kleine (1977 -) es profesora de Geografía Humana en el Departamento de Geografía de la Universidad de Sheffield (UK), y co-directora del Instituto Sheffield de Desarrollo Internacional. K. investiga temas relacionados con el desarrollo sustentable, la justicia global y el papel de las tecnologías digitales para alcanzar esas metas.

47 El *Choice Framework*, que incorpora contribuciones de otros autores, consiste en un diagrama que permite visualizar los elementos de la elección de manera simultánea, subrayando el carácter holístico y sistémico del enfoque en las capacidades (Kleine, 2013, p.44).

zess darstellen, in dem "Emotionen, Überzeugungen, bewusste und unbewusste Ängste, Identitätsvorstellungen, Instinkte, Intuition und [sogar] Träume" diese Entscheidungen prägen (Kleine, 2013, p. 25).

Dies schließt die objektive Komponente der Realisierbarkeit der Entscheidungen oder Optionen einer Person nicht aus: die Umstände und Ressourcen, die es ermöglichen, Entscheidungen zu treffen.

Der Choice Framework zeigt die Komplexität der Elemente, die Entscheidungssituationen prägen. Der Rahmen zielt auf das Funktionieren von Individuen als echte Akteure ab und geht von den subjektiven Bedingungen (Komponenten des Handelns, die Fähigkeit zu handeln) und den objektiven Bedingungen (Struktur) aus, die notwendig sind, damit das Handeln wirksam ist. Die capabilities (Fähigkeiten, in freier Übersetzung) ergeben sich aus der Konjugation beider Arten von Bedingungen. Wenn die Konjugation erfolgreich war, entstehen Grade der Befähigung (degrees of empowerment), die jedoch von vier Bedingungen abhängen: dem Vorhandensein der Wahl, der Wahrnehmung (sense) der möglichen Wahl, dem Gebrauch der Wahl und der Realisierung der Wahl. Die Entwicklungsergebnisse (Development Outcomes) bestehen aus der Wahl selbst als primärem Ergebnis und den gewählten Aktionen als sekundärem Ergebnis. Sie bilden die erreichten Funktionen oder Leistungen (Achieved Functionings).

Um handeln zu können (agency), muss die Person je nach den Umständen über verschiedene Arten

identität, instintos, intuición y [hasta] sueños" las modelan (Kleine, 2013, p.25).

Eso no excluye, ciertamente, el componente objetivo de la viabilidad de las elecciones u opciones de la persona: circunstancias y recursos que permitan tomar decisiones.

El Choice Framework muestra la complejidad de elementos que configuran las situaciones de elección. Teniendo como meta el funcionamiento de los individuos como verdaderos agentes, el esquema parte de las condiciones subjetivas (componentes de la agency, la capacidad de actuar) y las condiciones objetivas (structure) necesarias para que la acción sea efectiva. Las capabilities (capacitaciones, en traducción libre) resultan de la conjugación de ambos tipos de condiciones. Si la conjugación fue exitosa se producen grados de empoderamiento (degrees of empowerment) que dependen, sin embargo, de cuatro condiciones: la existencia de la elección, la percepción (sense) de la elección posible, el uso de la elección y la realización de la elección. Los resultados del desarrollo (Development Outcomes) consisten en la propia elección, como resultado primario, y en las acciones escogidas, específicamente, como resultado secundario. Ellas configuran los funcionamientos o desempeños alcanzados (Achieved Functionings).

Para poder actuar (agency), la persona precisa disponer de recursos de diversos tipos, de acuerdo con las circunstancias: materiales (objetos poseídos, máquinas y otros equipamientos); financieros (capital en sus diversas formas); naturales (por ej. clima apropiado, o acceso a agua); geo-

von Ressourcen verfügen: materielle (Besitz von Gegenständen, Maschinen und anderen Ausrüstungsgegenständen); finanzielle (Kapital in seinen verschiedenen Formen); natürliche (z. B. geeignetes Klima oder Zugang zu Wasser); geographische (geeignete Räumlichkeiten, Nähe zu bestimmten Orten); menschliche (Gesundheit, Bildung, bestimmte Fähigkeiten); psychologische (z. B. Selbstvertrauen, Beharrlichkeit, Optimismus); informationelle (beginnend mit dem Zugang zu Informationen); kulturelle (z. B. Gegenstände, akademische Abschlüsse) und soziale (Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe, Zusammenarbeit mit anderen Menschen) (Kleine, 2013, p. 46-49).

Andererseits hängt die tatsächliche Wahl von objektiven Bedingungen (der "Struktur") ab: dem Vorhandensein von Institutionen und Organisationen (Fabriken, Kirchen, Vereinen, Gemeinschaftsgruppen), politischen Maßnahmen und Programmen, formellen und informellen Gesetzen (z. B. Regeln für die Nutzung von Raum und Zeit), Technologien und Innovationen sowie dominanten Diskursen (Kleine, 2013, p. 49-53). In Bezug auf Technologien und Innovationen weist Kleine auf drei notwendige Voraussetzungen hin: ihre Verfügbarkeit, ihre Erschwinglichkeit und die erforderlichen Fähigkeiten (z. B. Autofahren oder Arbeiten am Computer). Besondere Bedeutung misst Kleine den dominanten Diskursen bei:

„Diskurse enthalten Geschichten über Identitäten - darüber, wer die Menschen sind - und Bestrebungen - was die Menschen glauben, erreichen zu können oder nicht. [...]

gráficos (local adecuado, proximidad de ciertos lugares); humanos (salud, educación, determinada habilidad); psicológicos (como autoconfianza, tenacidad, optimismo); informacionales (comenzando por el acceso a la información); culturales (p.ej. Objetos, grados académicos) y sociales (pertenencia a determinado grupo, colaboración de otras personas)(Kleine, 2013, p.46-49).

Por otro lado, la elección efectiva depende de condiciones objetivas (la "estructura"): la existencia de instituciones y organizaciones (fábricas, iglesias, clubes, grupos comunitarios); políticas y programas; leyes formales e informales (como las normas relativas al uso del espacio y del tiempo); tecnologías e innovaciones, y discursos dominantes (Kleine, 2013, p.49-53). Con relación a las tecnologías e innovaciones Kleine señala tres requisitos necesarios: su disponibilidad (availability); que estén al alcance financiero de la persona (affordability); y las habilidades (skills) que exigen (como saber lidiar con un vehículo, o trabajar con una computadora). Kleine da particular importancia a los discursos dominantes:

“Los discursos contienen historias de identidades – de quiénes las personas son – y aspiraciones – lo que las personas sienten que pueden o no alcanzar. [...] los discursos son un poderoso elemento de las estructuras sociales que también co-constituyen [co-constitute] relacionamientos con recursos psicológicos, culturales y sociales. Aún más profundamente, ellos pueden influir en la comprensión del propio ser, la identidad y las aspiraciones, y de esa manera

Diskurse sind ein mächtiges Element sozialer Strukturen, die auch Beziehungen zu psychologischen, kulturellen und sozialen Ressourcen ko-konstituieren [mit-konstituieren]. Noch tiefgreifender können sie das Selbstverständnis, die Identität und die Bestrebungen beeinflussen und so die Fähigkeiten der Menschen formen und von ihnen geformt werden - die Dinge, die sie zu tun oder zu sein schätzen.“

- (Kleine, 2013, p. 76-77)

Wie bereits erwähnt, kommt es bei einer gelungenen Kombination von subjektiven Ressourcen und objektiven Bedingungen zu einem gewissen Grad an Befähigung der Menschen, was wiederum bedeutet, dass die Wahlmöglichkeit tatsächlich besteht, dass die Menschen sie als solche wahrnehmen, dass sie entschlossen sind, sie zu nutzen, und schließlich, dass sie sie realisieren. Aber die Menschen gehen nicht unbedingt den ganzen Weg entlang. Es kann sein, dass jemand nicht erkennt, dass er eine bestimmte Chance hat, oder dass er sich gehemmt fühlt, sie zu nutzen. Es kann auch sein, dass sie diese Entscheidung nicht in vollem Umfang wahrnehmen.

Wenn der Weg vollständig beschritten wurde, ist die Tatsache, dass die Person eine echte Entscheidung getroffen hat, das erste und wichtigste Ergebnis. Viele Menschen verbringen ihr Leben damit, nicht wählen zu können oder zu wollen. Sie sind Opfer verschiedener Umstände, die ihnen das Leben als Schicksal oder die Routine als unabänderlich erscheinen lassen. Wenn man davon ausgeht, dass die Wahlfreiheit gegeben ist,

modelan y son modelados por las capacidades de las personas – las cosas que ellas valoran hacer o ser.”

- (Kleine, 2013, p.76-77)

Como fue mencionado, en el caso de que la combinación entre los recursos subjetivos y las condiciones objetivas sea exitosa, ocurren grados de empoderamiento de las personas, que a su vez suponen: que la elección exista efectivamente como posible; que las personas la perciban como tal; que se resuelvan a usarla, y finalmente, que la realicen. Pero no necesariamente las personas recorren totalmente ese camino. Alguien puede no percibir que tiene determinada oportunidad, o puede sentirse inhibido para elegirla. Puede también no llevar esa elección hasta su plena realización.

Si el camino es totalmente recorrido, el hecho de que la persona haya hecho una auténtica elección es el primer y más básico resultado. Muchas personas pasan sus vidas no pudiendo o no sabiendo elegir, víctimas de diversas circunstancias que las hacen sentir la vida como un destino, o la rutina como inmodificable. Supuesto el alcance de la elección, ésta puede traducirse en diversas realizaciones: comunicación más fácil; conocimiento ampliado; más o mejores relaciones sociales; salud personal y ambiental; incremento de ingresos; aumento de la movilidad; tener más voz y mayor autonomía; etc. Todas esas realizaciones indican que la persona alcanzó aquel funcionamiento social que ella deseó (Kleine, 2013, p.45 pp.).⁴⁸

48 Pero debe observarse que “las tecnologías tienen elecciones inscritas en ellas”, esto es, condicionan la acción del usuario a su propia estructura, que resulta

kann sie zu verschiedenen Ergebnissen führen: einfachere Kommunikation, erweitertes Wissen, mehr oder bessere soziale Beziehungen, persönliche und ökologische Gesundheit, höheres Einkommen, größere Mobilität, mehr Mitsprache und größere Autonomie usw. All diese Erkenntnisse deuten darauf hin, dass die Person das von ihr gewünschte soziale Funktionieren erreicht hat (Kleine, 2013, p. 45 ff.).⁴⁸

Wie bereits erwähnt, gilt Kleines Hauptinteresse den Informations- und Kommunikationstechnologien, auch weil digitale Maßnahmen, vor allem das Internet, als "Mittel der Wahl schlechthin" (Kleine, 2013, p. 5) betrachtet wurden. Um ihr Schema zu testen, führte Kleine in den Jahren 2005 und 2006 eine empirische Untersuchung in einer Kleinstadt im Süden Chiles durch, um herauszufinden, inwieweit und auf welche Weise die Einführung dieser Technologien das Leben der Menschen verändert hat.⁴⁹ Algun (fiktiver Name), die Kleinstadt, die für die Untersuchung ausgewählt wurde, hatte zu diesem Zeitpunkt etwa 13.000 Einwohner und lag in der Araucanía, einer der ärmsten Regionen Chiles, 600 km von der Hauptstadt (Santiago) entfernt. Außerdem wies sie eines der niedrigsten Niveaus an

Como ya mencioné, el interés principal de Kleine está constituido por las tecnologías de información y comunicación, hasta porque las políticas digitales, principalmente la internet, fueron consideradas como "medios de elección por excelencia" (Kleine, 2013, p.5). A fin de poner a prueba su esquema, Kleine hizo una investigación empírica en una pequeña localidad del sur de Chile, durante 2005 y 2006, para constatar hasta qué punto, y de qué modo, la introducción de esas tecnologías había modificado la vida de las personas.⁴⁹ Algun (nombre ficticio), la pequeña ciudad escogida para la investigación, tenía en esa época alrededor de 13.000 habitantes, estando localizada en la Araucanía, una de las regiones más pobres de Chile, a 600 k. De la capital (Santiago). Algun tenía uno de los niveles más bajos de servicios sociales del país (Kleine, 2013, p.55).⁵⁰ En diversos aspectos (no apenas los económicos) muchos moradores de la ciudad representaban personas en desventaja para elegir el modo de vida que prefirieran. De allí las cuestiones que orientaron la investigación:

48 Es ist jedoch anzumerken, dass "den Technologien Wahlmöglichkeiten eingeschrieben sind", d. h. sie konditionieren das Handeln des Nutzers durch ihre eigene Struktur, die sich aus ihrem Design ergibt. Aus diesem Grund lassen Technologien unterschiedliche Wahlmöglichkeiten zu, die die Entscheidung einer Person verändern können (z. B. bietet das Internet im Allgemeinen mehr Wahlmöglichkeiten als eine bestimmte Anwendung) (Kleine, 2013, p.38). Dies ist einer der Gründe, warum kein technologischer Wandel unvermeidlich oder völlig vorhersehbar ist.

49 Die Untersuchung war Teil des ICT4D-Programms (Informations- und Kommunikationstechnologien für Entwicklung) der UNESCO.

de su *design*. Por eso las tecnologías permiten diferentes márgenes de elección, lo que puede alterar la decisión de la persona (p.ej., la internet en general permite más elecciones que un aplicativo en particular) (Kleine, 2013, p.38). Esa es una de las razones por las que ningún cambio tecnológico es inevitable o totalmente previsible.

49 La investigación formaba parte del programa ICT4D (*Information and Communication Technologies for Development*) de la UNESCO.

50 A pesar de la pobreza de la mayoría de la población, Algun disponía de numerosas y diversas organizaciones: clubes deportivos, organizaciones de vecinos, asociaciones de negocios, clubes sociales, clubes de ancianos, iglesias, comunidades indígenas... (Kleine, 2013, p.59).

sozialen Dienstleistungen im Land auf (Kleine, 2013, p. 55).⁵⁰ In verschiedener Hinsicht (nicht nur wirtschaftlich) waren viele Stadtbewohner bei der Wahl ihrer bevorzugten Lebensweise benachteiligt. Daraus ergaben sich die Fragen, die die Forschung leiten würden:

„Erstens: Wie können benachteiligte Menschen Zugang zu Technologien erhalten, die ihnen helfen können, ihr Leben zu verändern? Und zweitens: Wie kann sichergestellt werden, dass benachteiligte Menschen nicht durch die Institutionen, Nutzungsnormen und Ideale, die in die Technologien eingebettet sind, weiter benachteiligt werden, sobald ein solcher Zugang erreicht ist?“

- (Kleine, 2013, p. 1-2)

Die demokratische chilenische Regierung wollte das Wohlergehen dieser Region durch das Programm Agenda Digital fördern, das 2004 mit dem Ziel ins Leben gerufen wurde, "die Wettbewerbsfähigkeit, die Chancengleichheit, die individuellen Freiheiten, die Lebensqualität sowie die Effizienz und Transparenz des öffentlichen Sektors zu erhöhen und gleichzeitig die kulturelle Identität der Nation und ihrer indigenen Völker zu bereichern" (Kleine, 2013, p. 11).⁵¹ Das Pro-

50 Trotz der Armut der Mehrheit der Bevölkerung gab es in Argentinien zahlreiche und vielfältige Organisationen: Sportvereine, Nachbarschaftsorganisationen, Wirtschaftsverbände, Sozialvereine, Altenclubs, Kirchen, indigene Gemeinschaften. (Kleine, 2013, p. 59).

51 Es sei darauf hingewiesen, dass Chile damals eine neoliberale Wirtschaft, die das Land zu einer international herausragenden Stellung geführt hatte, mit einer Mitte-Links-Regierung verband, die sich um

“La primera, ¿cómo pueden las personas en desventaja [disadvantaged] tener acceso a tecnologías que pueden ayudarlas a transformar sus vidas? Y la segunda: una vez conseguido ese acceso, ¿cómo se puede garantizar que las personas en desventaja no sean colocadas en situación de una desventaja aún mayor por las instituciones, normas de uso e ideales embutidas en las tecnologías?”

- (Kleine, 2013, p.1-2)

El gobierno democrático chileno deseaba promover el bienestar de esa región mediante el programa Agenda Digital, lanzado en 2004 con la finalidad de “aumentar la competitividad, la igualdad de oportunidades, las libertades individuales, la calidad de vida y la eficiencia y transparencia del sector público, enriqueciendo al mismo tiempo la identidad cultural de la nación y de sus pueblos indígenas” (Kleine, 2013, p.11).⁵¹El programa contenía tres políticas centrales: instalación de “infocentros” o “telecentros” (locales de uso gratuito de la internet), una campaña de educación digital con cursos gratuitos para adultos, e iniciativas como “Chilecompra”, un sistema de compra y venta por internet (Kleine, 2013, p.12-13).

Se esperaba que los telecentros, en especial, rompieran las desigualdades estructurales y mejora-

51 Cabe señalar que Chile combinaba, en aquella época, una economía neoliberal que había conducido el país a una posición internacionalmente destacada, con un gobierno de centro-izquierda que procuraba mejorar las condiciones de vida de la población de baja renta, dado que el progreso económico había sido marcadamente desigual.

gramm umfasste drei zentrale Maßnahmen: die Einrichtung von "Infocentros" oder "Telecentros" (Räumlichkeiten für die kostenlose Internetnutzung), eine digitale Bildungskampagne mit kostenlosen Kursen für Erwachsene und Initiativen wie "Chilecompra", ein System für den Kauf und Verkauf über das Internet (Kleine, 2013, p. 12-13).

Insbesondere von den Telezentren wurde erwartet, dass sie strukturelle Ungleichheiten beseitigen und die Wahlmöglichkeiten für die ärmsten Chilenen verbessern. Die Autorin interessierte sich besonders für die Nutzung des Internets und die zu erwartenden erweiterten Handlungsmöglichkeiten für Kleinstunternehmer.⁵² Aus struktureller Sicht versuchte Kleine, "die zugrundeliegenden Prinzipien und wiederkehrenden Muster zu identifizieren, wie IKT das Leben der Menschen beeinflussen" (Kleine, 2013, p. 3). Aus soziokultureller Sicht konzentrierte sich die Autorin insbesondere auf Menschen mit niedrigem Einkommen, Frauen und indigene Völker.⁵³

Die Untersuchung (die, wie bereits erwähnt, zwischen 2005 und 2006 durchgeführt wurde) kom-

die Verbesserung der Lebensbedingungen der einkommensschwachen Bevölkerung bemühte, da der wirtschaftliche Fortschritt sehr ungleich war.

52 Der Begriff "Kleinstunternehmer" bezieht sich hier nicht nur auf Personen, die bereits ein kleines Unternehmen oder ein Gewerbe besitzen, sondern auch auf Personen mit Initiativen für neue Formen der Produktion von Waren oder Dienstleistungen, die ihren Lebensstandard (im wahrsten Sinne des Wortes) verbessern könnten. Kleine erzählt in Kapitel 5 seines Buches drei Erfolgsgeschichten als Beispiele.

53 Das Handeln der Frauen war stark von kulturellen Zwängen geprägt. Die indigene Bevölkerung (Mapuche) ist im Süden Chiles stark vertreten und macht 20 % der Bevölkerung von Aljun aus. Wie in vielen Teilen Lateinamerikas haben indigene Völker eine untergeordnete soziale Stellung und werden ausgegrenzt.

ran die Möglichkeit der Wahl der chilenen Ärmsten. Die Autorin war insbesondere interessiert an der Nutzung des Internets und an der erwarteten Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten für Kleinstunternehmer.⁵² Aus struktureller Sicht versuchte Kleine, "die zugrundeliegenden Prinzipien und wiederkehrenden Muster zu identifizieren, wie IKT das Leben der Menschen beeinflussen" (Kleine, 2013, p.3). Aus soziokultureller Sicht konzentrierte sich die Autorin insbesondere auf Menschen mit niedrigem Einkommen, Frauen und indigene Völker.⁵³

Die Untersuchung (realisiert, wie bereits erwähnt, zwischen 2005 und 2006) kombinierte ethnografische Interviews mit Kleinstunternehmern, öffentlichen Beamten und Verantwortlichen für die Politik auf nationaler und lokaler Ebene (Kleine, 2013, p.6 und 11). Die Ergebnisse zeigten, dass das Regierungsprogramm in Aljun, sein Ziel der Bereitstellung von Schulung und Internetzugang für die Bevölkerung in einer weniger vorteilhaften Situation (ibid., p.124). Die Telezentren, die vom Staat finanziert und begleitet wurden von kostenlosen Schulungskursen, bestätigten die Erwartung, dass sie die soziale Integration fördern. Die Individuen –

52 "Micro-emprendedores" bezeichnet hier nicht nur Personen, die bereits ein kleines Unternehmen oder ein Gewerbe besitzen, sondern auch Personen mit Initiativen für neue Formen der Produktion von Waren oder Dienstleistungen, die ihren Lebensstandard (im wahrsten Sinne des Wortes) verbessern könnten. Kleine erzählt in Kapitel 5 ihres Buches drei Erfolgsgeschichten als Beispiele.

53 Die Handlung der Frauen war stark von kulturellen Zwängen geprägt. Die indigene Bevölkerung (Mapuche) ist im Süden Chiles stark vertreten und macht 20% der Bevölkerung von Aljun aus. Wie in vielen Teilen Lateinamerikas haben indigene Völker eine untergeordnete soziale Stellung und werden ausgegrenzt.

binierte ethnografische Forschung mit Interviews mit Kleinstunternehmern, öffentlichen Beamten und politischen Entscheidungsträgern auf nationaler und lokaler Ebene (Kleine, 2013, p. 6 und 11). Die Ergebnisse zeigten, dass das Regierungsprogramm in Aljun relativ erfolgreich war und sein Ziel, benachteiligten Einwohnern eine Ausbildung und einen Internetzugang zu verschaffen, erreichte (ibid, p.124). Die staatlich finanzierten Telezentren, die von kostenlosen Schulungskursen begleitet werden, bestätigten die Erwartung, ein Mittel für eine breite soziale Förderung zu sein. Der Einzelne - so Kleine - genoss eine größere Auswahl und realisierte sie vor allem in Form von einfacherer Kommunikation, größerem Wissen und mehr und besseren sozialen Beziehungen.

„[A]us der Perspektive des Capabilities-Ansatzes können Multi-Use-Telezentren als neue Institutionen in der Sozialstruktur gefeiert werden, die es mehr Menschen ermöglichen, die Existenz, Wahrnehmung, Nutzung und Verwirklichung von Wahlmöglichkeiten in Richtung der von ihnen persönlich gewünschten Ergebnisse zu erweitern. Das Wissen, dass es den Menschen, die uns wichtig sind, gut geht und sie glücklich sind, mehr über die Geschichte und die persönliche Identität zu erfahren, sich Reisen an ferne Orte vorzustellen, mit Menschen aus anderen Kulturen zu sprechen, zu wissen, was in der Welt passiert und sich über die nationale und lokale Politik zu informieren, seine Meinung online zu äußern oder einfach nur Musik zu genießen oder seine Fähigkeiten in Spielen zu

Kleine – disfrutaron de mayor elección y la concretizaron principalmente en términos de comunicación más fácil, aumento de conocimiento y relacionamientos sociales más numerosos y mejores.

“[D]esde la perspectiva del enfoque en las capacidades, los telecentros de múltiples usos pueden ser celebrados como nuevas instituciones en la estructura social que pueden permitir a más personas ampliar la existencia, la percepción, la utilización y la realización de elecciones en dirección a los resultados que personalmente desean. Tan sólo un subconjunto de esos resultados será probablemente de naturaleza económica, mientras que saber que las personas que nos importan están bien y felices, entender más acerca de la historia y la identidad personal, imaginar viajes a lugares lejanos, hablar con personas de otras culturas, saber lo que está ocurriendo en el mundo y saber de la política nacional y local, expresar una opinión on-line o simplemente disfrutar de música o poner a prueba la propia habilidad en juegos, son todos elementos de vidas que las personas pueden valorar.”

- (Kleine, 2013, p.125)

Sin embargo, la investigación de Kleine mostró también las limitaciones (estructurales) del programa Agenda Digital. En efecto: el pueblo de Aljun reflejaba, en su configuración territorial, la característica distribución centrífuga de acuerdo con renta y etnia: pobres e indígenas habitaban los barrios más alejados del centro, siéndoles más

testen, sind alles Elemente des Lebens, die die Menschen schätzen können.“

- (Kleine, 2013, p. 125)

Die Untersuchungen von Kleine zeigten jedoch auch die (strukturellen) Grenzen des Programms Agenda Digital auf. In der Tat spiegelte die Stadt Aljun in ihrer territorialen Konfiguration die charakteristische zentrifugale Verteilung nach Einkommen und ethnischer Zugehörigkeit wider: Arme und indigene Menschen lebten in den am weitesten vom Zentrum entfernten Vierteln, was es ihnen erschwerte, die Vorteile der Telezentren zu nutzen. Frauen waren in ihrer Fähigkeit, das Internet zu nutzen oder sich dafür auszubilden, aufgrund der althergebrachten Bräuche eingeschränkt: Ihre Rolle als Hausfrau (man konnte sich nicht vorstellen, dass Männer sie ersetzen könnten) hinderte sie daran, das Haus für einen großen Teil des Tages zu verlassen. Gleichzeitig galt es für sie als unschicklich, nachts das Haus zu verlassen oder bestimmte Orte aufzusuchen (Internetcafés, in denen das Internet ebenfalls zur Verfügung stand, wenn auch gegen eine Gebühr).⁵⁴ Ältere Menschen, wie auch Frauen, nahmen seltener an kostenlosen IKT-Schulungen teil. Auch die vorherrschenden Diskurse schränkten die Gemeinschaft ein: Der "intellektuelle Raum", der die Gemeinschaft prägte, wurde von der Elite kontrolliert, die sich aus den Nachkommen der spanischen (und anderen europäischen) katholischen Siedler zusammensetzte. Die "Stimme" an-

⁵⁴ Es war auch unschicklich für sie, Roller oder sogar Fahrräder zu fahren, was ihre Mobilität bei der Fahrt zu den Telezentren einschränkte. (ibid., p.75)

difícil aprovechar los beneficios de los telecentros. Las mujeres estaban limitadas en su posibilidad de usar la internet o de capacitarse para ello, en razón de las costumbres ancestrales: su papel como amas de casa (no se imaginaba que el hombre pudiese sustituirlas) impedía que abandonaran el hogar en buena parte del día. Al mismo tiempo, no se consideraba decoroso que salieran de casa a la noche o que frecuentaran determinados lugares (los cibercafés, donde también se podía disponer de la internet, aunque paga).⁵⁴ Los ancianos, al igual que las mujeres, tenían menos chances de frecuentar los cursos gratuitos de capacitación para las TICs. Los discursos dominantes también agregaban limitaciones: el "espacio intelectual" que daba forma a la comunidad estaba controlado por la élite, constituida por descendientes de españoles (y otros colonos europeos) católicos. La "voz" de otros sectores populares (como los grupos evangélicos y los indios mapuches) era difícilmente oída, y la élite controlaba los nuevos (y viejos) medios de comunicación (ibid., p.78-79). La falta de divisórias en las cabinas de los telecentros afectaba la privacidad de las comunicaciones: un usuario que deseara informaciones sobre SIDA o cáncer, por ejemplo, no se atrevería a buscarla tan públicamente.⁵⁵ El horario de los telecentros (lunes a viernes de 10h00 a 18h00) era asimismo un obstáculo para muchos moradores (ibid., p.101). Igualmente, el analfabe-

⁵⁴ También era indecoroso que anduvieran en motonetas y hasta en bicicletas, lo que limitaba su movilidad para desplazarse hasta los telecentros (ibid, p.75).

⁵⁵ Aunque esa falta de división facilitara el diálogo y, así, la ayuda de las personas entre sí (un "recurso social" particularmente importante para los pobres) (ibid., p.110).

derer Bevölkerungsgruppen (wie evangelikale Gruppen und Mapuche-Indianer) wurde kaum gehört, und die Elite kontrollierte die neuen (und alten) Medien (ibid., p.78-79). Das Fehlen von Trennwänden in den Kabinen der Telezentren beeinträchtigte die Privatsphäre der Kommunikation: Ein Nutzer, der sich beispielsweise über AIDS oder Krebs informieren wollte, würde sich nicht trauen, dies in der Öffentlichkeit zu tun.⁵⁵ Auch die Öffnungszeiten der Telezentren (Montag bis Freitag von 10 bis 18 Uhr) stellten für viele Einwohner ein Hindernis dar (ibid., p101). Ähnliches gilt für den Analphabetismus (9,9 %). Und auch "Chilecompra" erwies sich als begrenzt: Obwohl sie über gewisse Wettbewerbsmöglichkeiten verfügten, blieben die Chancen der Kleinunternehmer angesichts des Vorgehens der Großunternehmen und des dem kapitalistischen System innewohnenden Kräftespiels schwach (ibid., p.196).⁵⁶ Kurzum: Die Möglichkeit, von den vom Staat bereitgestellten technologischen Ressourcen zu profitieren, variiert je nach Faktoren wie Einkommen, ethnischer Zugehörigkeit, Alter und Geschlecht.

Die durch das Choice Framework ermöglichte Analyse hat die Unterschiede (und sogar Unvereinbarkeiten) zwischen einer nationalen Politik, die sich im Kern an wirtschaftlichen Kriterien, am Streben nach Effizienz und Wettbewerbsfä-

tismo (9,9%). Y el "Chilecompra" se mostró también limitado: aunque con ciertas facilidades para competir, las chances de los pequeños empresarios continuaban débiles frente a la acción de las grandes firmas y al juego de fuerzas propio del sistema capitalista (ibid., p.196).⁵⁶En resumen: la posibilidad de beneficiarse con los recursos tecnológicos proporcionados por el Estado varía de acuerdo con factores tales como el ingreso, la etnicidad, la edad y el género.

El análisis permitido por el Choice Framework, destacó las diferencias (y hasta, incompatibilidades) de una política nacional orientada, en el fondo, por criterios económicos, por la búsqueda de la eficiencia y la competitividad, con resultados que aspiren a la realización de las personas.⁵⁷Ese análisis mostró que un proyecto de desarrollo en los moldes neoliberales sobreestima la internet como instrumento para superar las desigualdades socio-económicas, y al mismo tiempo las reduce las finalidades económicas, cuando ella podría expandir las capacidades de elección de las personas en las esferas personal, social, política, cultural y (también) económica. Más ampliamente, la investigación evidenció que ni siquiera una tecnología tan abarcadora como la internet consigue, por si sola, garantizar el desarrollo (pleno) de los seres humanos.

55 Auch wenn diese fehlende Trennung den Dialog und damit die gegenseitige Hilfe (eine besonders wichtige "soziale Ressource" für die Armen) erleichterte. (ibid., p.110)

56 Ein Kleinstunternehmer (Bauunternehmer mit einem kleinen Team), ein weiterer von Kleine analysierter Fall, schaffte es nicht, seine Angebote in der "Chilecompra" wettbewerbsfähig zu halten. (ibid., p.150)

56 Un micro-emprendedor (constructor con un pequeño equipo), otro caso de los analizados por Kleine, no consiguió mantener sus propuestas competitivas en el "Chilecompra" (ibid., p.150).

57 Eso se percibió en las entrevistas de la investigadora con funcionarios en nivel nacional (ibid., p.180).

higkeit orientiert, und Ergebnissen, die auf die Entfaltung der Menschen abzielen, aufgezeigt.⁵⁷ Diese Analyse hat gezeigt, dass ein neoliberal geprägtes Entwicklungsprojekt das Internet als Instrument zur Überwindung sozioökonomischer Ungleichheiten überschätzt und es gleichzeitig auf wirtschaftliche Ziele reduziert, obwohl es die Wahlmöglichkeiten der Menschen im persönlichen, sozialen, politischen, kulturellen und (auch) wirtschaftlichen Bereich erweitern könnte. Ganz allgemein hat die Untersuchung gezeigt, dass nicht einmal eine so umfassende Technologie wie das Internet allein in der Lage ist, die (vollständige) Entwicklung des Menschen zu gewährleisten.

57 Dies wurde in den Gesprächen des Forschers mit Beamten auf nationaler Ebene festgestellt (ibid., p.180).

Referenzen

Kleine, D. (2013) *Technologies of Choice? ICTs, Development, and the Capabilities Approach*. Cambridge, Mass. /London: The MIT Press.

Nussbaum, M. (2013 / 2011) *Creating Capabilities. The Human Development Approach*. Cambridge, Mass/London: The Belknap Press of Harvard U.P.

Ortega Y Gasset, J. (1965, orig. 1939) *Meditación de la Técnica*. Madrid: Espasa-Calpe.

Oosterlaken, I. (2015) *Technology and Human Development*. London/New York: Routledge.

Sen, A. (2015) *Desenvolvimento como Liberdade* (trad. de Development as freedom, 1999, por L. T. Motta). São Paulo: Companhia das Letras.

Referencias

Kleine, D. (2013) *Technologies of Choice? ICTs, Development, and the Capabilities Approach*. Cambridge, Mass. /London: The MIT Press.

Nussbaum, M. (2013 / 2011) *Creating Capabilities. The Human Development Approach*. Cambridge, Mass/London: The Belknap Press of Harvard U.P.

Ortega Y Gasset, J. (1965, orig. 1939) *Meditación de la Técnica*. Madrid: Espasa-Calpe.

Oosterlaken, I. (2015) *Technology and Human Development*. London/New York: Routledge.

Sen, A. (2015) *Desenvolvimento como Liberdade* (trad. De Development as freedom, 1999, por L. T. Motta). São Paulo: Companhia das Letras.

Gerd Grübler:
Zerreiende Horizonte.
ber das Erleben von
Disruption

„Ob primitiv oder nicht, die Menschheit steht immer an den Grenzen jener Dinge, die sie selber tut und doch nicht beherrscht.“

- (C. G. Jung)

Einleitung

Moden der Forschungsfderung kommen und gehen. Oft hängen Sie sich an einen ikonischen Begriff, der dann zum Muss jeder Debatte wird und von denen ‚viral‘ adoptiert wird, die in einem bestimmten Forschungsfeld weiter mitspielen wollen. Zumeist wird man dabei zwar den Eindruck haben, dass das mit dem neuen Schlagwort Gemeinte auch vorneweg nicht gerade unbekannt war, wenn nicht gar unter anderem Namen erforscht ist. Dennoch ist der neue Begriff zu bespielen – und so tun wir es also: Disruption.

Das Ziel dieses Textes ist es, zu klären, mit welchen philosophischen Konzepten das Erleben von Disruption verstanden werden kann und welche psychologischen Theorien dazu geeignet sein könnten, die traditionelle philosophische Annahme, dass ein gewisses Maß an Konsistenz, also Nicht-Disruption, glcksbedingend ist, zu stützen. Damit reiht er sich in Forschungen ein, die versucht haben, sich in dem durch das Gefühl von ‚Hypertrophie‘ bedingten Unbehagen an der Moderne (Taylor, 1995) einen Weg zu bahnen.

Gerd Grübler:
Horizontes desgarrados.
Sobre la experiencia de la
disrupcin

„Sea primitiva o no, la humanidad siempre est al lmite de las cosas que hace por s misma y que, sin embargo, no puede controlar.“

- (C. G. Jung)

Introducción

Las modas en la financiación de la investigación van y vienen. A menudo se adhieren a un término icónico, que luego se convierte en el imprescindible de todo debate y es adoptado ‚viralmente‘ por quienes quieren seguir jugando en un campo de investigación concreto. En la mayoría de los casos, uno tendr la impresión de que lo que se quiere decir con la nueva palabra de moda no era exactamente desconocido en un principio, si no se investigaba con otro nombre. Sin embargo, hay que jugar con el nuevo término, y así lo hacemos: disrupción.

El objetivo de este texto es aclarar qué conceptos filosóficos pueden utilizarse para comprender la experiencia de la disrupción y qué teorías psicológicas podrían ser adecuadas para apoyar el supuesto filosófico tradicional de que un cierto grado de coherencia, es decir, la no disrupción, conduce a la felicidad. Al hacerlo, se une a las investigaciones que han intentado abrirse camino en el malestar con la modernidad provocado por una sensación de ‚hipertrofia‘ (Taylor, 1995).

Nach Charles Taylor bewegt sich die Diskussion zur Moderne in einem typischen Spektrum zwischen der Bewahrung und der Begrenzung typischer moderner Projekte und Haltungen. Dabei werden der jeweilige Fortschritt und die aversiven Nebenwirkungen desselben in der Regel in größeren Krisendiskussionen gegenübergestellt und die Positionen von weltanschaulich, politisch und psychisch gegensätzlich disponierten Protagonisten besetzt. Wir kennen dies als die Sorge, dass Rationalisierung in Bestialität umschlägt, umfassende Versorgung in die Zerstörung der Lebensgrundlagen, Toleranz in Selbstverlust oder gegenwärtig die ubiquitäre selbstermächtigende Fernmanipulation der Dinge in eine versklavende Überwachung und Steuerung durch die dabei erzeugten Daten. Disruption scheint ein weiteres Konzept zu sein, an dem sich dieses Ringen mit der Ambivalenz der Moderne festmachen lässt. Dabei kann dasselbe Wort sowohl affirmativ als auch pejorativ verwendet werden, also im Sinne des Herbeisehns von disruptiven Veränderungen oder Innovationen, aber auch im Sinne des Beklagens allzu hastigen Wandels. Nüchtern betrachtet handelt es sich hier also um nicht mehr und nicht weniger als um den zeitlich eskalierten Fortschrittsdiskurs, den Fortschrittsdiskurs in Zeiten exponentiell beschleunigten Fortschritts.

Según Charles Taylor, el debate sobre la modernidad se mueve a lo largo de un espectro típico entre la conservación y la limitación de proyectos y actitudes típicamente modernos. En el proceso, los respectivos avances y los efectos secundarios aversivos de los mismos suelen yuxtaponerse en debates de crisis de mayor envergadura y las posiciones son ocupadas por protagonistas ideológicamente, políticamente y psicológicamente dispuestos en direcciones opuestas. Conocemos esto como la preocupación de que la racionalización se convierta en bestialidad, la atención integral en la destrucción de los medios de subsistencia, la tolerancia en la pérdida de uno mismo o, actualmente, la omnipresente manipulación remota de las cosas, que da poder a uno mismo, en vigilancia y control esclavizantes a través de los datos generados en el proceso. La disrupción parece ser otro concepto que puede utilizarse para definir esta lucha con la ambivalencia de la modernidad. La misma palabra puede utilizarse tanto en sentido afirmativo como pejorativo, es decir, en el sentido de anticipar cambios o innovaciones perturbadoras (disruptivas), pero también en el sentido de lamentar los cambios demasiado precipitados. Visto sobriamente, se trata nada más y nada menos que del discurso temporalmente escalado del progreso, el discurso del progreso en tiempos de progreso exponencialmente acelerado.

Das Erleben von Disruption als philosophisches Problem

Über Disruptionen wird momentan in recht verschiedenen Zusammenhängen gesprochen. Für die Betroffenen sind alle diese Schauplätze u.U. dramatisch und verschiedene Wissenschaften sind dafür zuständig. Nicht jeder dieser Schauplätze von Disruption wirft allerdings ein interessantes philosophisches Problem auf.

Ausgehend vom assoziativen Spektrum der wörtlichen Bedeutung (Abbruch, Abriss etc.) sollen hier grob zwei Hinsichten unterschieden werden, in denen auf Disruption geschaut werden kann. Zum einen kann man an konkrete einzelne Beispiele denken, in denen eine bestimmte Praxis abrupt endet. Das mögen individuelle Lebenswege sein, auf denen sich tiefe und gravierende Einschnitte ergeben können und in jedem Leben auch tatsächlich einmal ereignen, etwa die Geburt von Kindern, Trennungen, Verluste, ein beruflicher Neuanfang oder der Übergang vom Beruf in das Rentnerdasein, etc. Auch wird von Disruption im Bereich des wirtschaftlichen Handelns gesprochen, etwa wenn aufgrund innovativer Umwälzungen oder anderweitig veränderter Marktlagen etablierte Geschäftsmodelle oder Produktionszweige aufhören, erfolgreich oder überhaupt auch nur möglich zu sein.

Zum anderen ist von Disruption die Rede, wenn es um die individuelle oder kollektive Betroffenheit von drastischen und schnell verlaufenden Wandlungen in den Strukturen der Bildung, Arbeit, Freizeit und Kommunikation geht. Diese

La experiencia de la disrupción como problema filosófico

Actualmente se habla de disrupción en contextos muy diferentes. Para los afectados, todas estas arenas pueden ser dramáticas y diferentes ciencias son responsables de ellas. Sin embargo, no todos estos ámbitos de disrupción plantean un problema filosófico interesante.

Basándonos en el espectro asociativo del significado literal (demolición, derribo, etc.), habría que hacer aquí una distinción aproximada entre dos formas de ver la perturbación. Por un lado, se puede pensar en ejemplos individuales concretos en los que una determinada práctica termina abruptamente. Puede tratarse de trayectorias vitales individuales en las que pueden producirse, y de hecho se producen, cortes profundos y graves en cada vida, como el nacimiento de hijos, las separaciones, las pérdidas, un nuevo comienzo profesional o la transición del trabajo a la jubilación, etc. También se habla de disrupción en el ámbito de la actividad económica, por ejemplo cuando modelos de negocio o ramas de producción establecidos dejan de tener éxito o incluso de ser posibles debido a trastornos innovadores u otros cambios en la situación del mercado.

Por otro lado, hablamos de disrupción cuando nos referimos a que el individuo o la colectividad se ven afectados por cambios drásticos y rápidos en las estructuras de la educación, el trabajo, el ocio y la comunicación. Estas transformaciones suelen consistir en varias de las mencionadas alteraciones de las tecnologías comercializadas,

Wandlungen setzen sich oft zusammen aus mehreren der zuvor genannten Disruptionen vermarkteteter Technologien, deren Auswirkungen auf die Konsumenten dann z.B. mit dem Schlagwort Wertewandel zu fassen versucht wird. Auf diesem Schauplatz erscheinen Disruptionen als massive Verdrängung sinnstiftender Kontinuitäten. Disruption wird dann weniger auf einzelne Ereignisse, sondern vielmehr auf ein Klima der Disruption bezogen, auf Disruption als geschichtsphilosophische Zeitdiagnose.(Stiegler, 2019)

Im vorliegenden Text soll es um das Erleben jener durchdringenden Präsenz von Disruption gehen. Mich interessiert, warum Disruptionen im gesellschaftlichen Umfeld überhaupt zu einem Problem für die Individuen werden und wie sich das Leiden an oder das Unbehagen über Disruptionen verstehen lässt. In Umkehrung der Bakunin'schen Sentenz, dass „[d]ie Lust der Zerstörung [...] zugleich eine schaffende Lust“ (Bakunin, 1968) sei, fragen wir uns, inwiefern die lustvolle Schaffung innovativer Umwälzungen zugleich den Keim der Zerstörung des daraus sich ergebenden Lebens enthält. Spekulativ ist dabei angenommen, dass es genau der individuelle Überdruß an disruptiver Dynamik ist, der hinter der gegenwärtigen Konjunktur und massiven Verbreitung des Konzepts steht.

cuyos efectos en los consumidores se intentan captar, por ejemplo, con la palabra de moda cambio de valores. En este escenario, las perturbaciones aparecen como un desplazamiento masivo de las continuidades que crean sentido. La disrupción se relaciona entonces menos con acontecimientos individuales, sino más bien con un clima de disrupción, con la disrupción como diagnóstico histórico-filosófico del tiempo.(Stiegler, 2019).

Este texto tratará de experimentar esa omnipresencia de la disrupción. Me interesa saber por qué la perturbación se convierte en un problema para los individuos en el entorno social en primer lugar y cómo se puede entender el sufrimiento o el malestar por la disrupción. Invirtiendo el aforismo de Bakunin de que „[e]l placer de la destrucción [...] es al mismo tiempo un placer creador“ (Bakunin, 1968), nos preguntamos hasta qué punto la creación placentera de trastornos innovadores contiene simultáneamente las semillas de la destrucción de la vida resultante. La hipótesis especulativa aquí es que es precisamente el cansancio individual de las dinámicas disruptivas lo que está detrás del auge actual y la difusión masiva del concepto.

Verstehen, Vertrauen und Implizites Wissen: Horizonte

Um näher zu verstehen, was Disruption in der zweiten der genannten Verwendungsweisen für den Einzelnen bedeutet, möchte ich einige philosophische Konzepte in Erinnerung rufen, die das Verhältnis des Menschen zu seiner Welt näher ins Auge zu fassen erlauben. Die Stoßrichtung meiner Argumentation wird dabei sein, dass ubiquitäre Disruptionserfahrungen unser Weltverhältnis in einem sehr fundamentalen, ja konstitutiven Sinne, verändern. Dazu ist es nötig, zu zeigen, dass wir uns der Welt immer auf der Basis von einerseits klar benennbaren einzelnen Fakten, andererseits vor dem Hintergrund langfristiger, unüberschaubarer und sehr umfangreicher Annahmen, Kompetenzen, Wertungen etc. zuwenden, welche von uns im Verlaufe des Lebens erworben werden. Wenn angesichts der Situation z.B. wohlmeinend argumentiert wird, dass es ja immer Veränderungen gibt und die Menschen nur momentan überfordert sind und sich erst an die neue Epoche gewöhnen müssen; oder dass es eben typisch für die Moderne sei, dass man lebenslang lernen müsse, dann wird Letzteres übersehen und man konzentriert sich auf einen bloßen Wandel von Fakten. Fakten, Informationen können ja tatsächlich beliebig neu hinzugewonnen werden. Doch das Problem damit beheben zu wollen, scheint an dessen Kern vorbeizugehen. Könnte man stattdessen plausibel machen, dass eine epochale Häufung von Disruptionen nicht nur je einzelne Bereiche des Lebens verwandeln, sondern das Leben umgreifende Sinnreservoirs desavouie-

Comprensión, confianza y conocimiento implícito: Horizontes

Para comprender mejor lo que significa la disrupción para el individuo en el segundo de los sentidos mencionados, me gustaría recordar algunos conceptos filosóficos que nos permiten examinar más de cerca la relación del ser humano con su mundo. La idea central de mi argumento será que las experiencias ubicuas de disrupción cambian nuestra relación con el mundo en un sentido muy fundamental, incluso constitutivo. Para ello, es necesario demostrar que siempre nos acercamos al mundo partiendo, por un lado, de hechos individuales claramente identificables y, por otro, sobre el trasfondo de suposiciones, competencias, valoraciones, etc., a largo plazo, inabarcables y muy extensas, que vamos acumulando a lo largo de nuestra vida. Si, en vista de la situación, se argumenta, por ejemplo, que siempre hay cambios y que las personas sólo están sobrecargadas en el momento y primero tienen que acostumbrarse a la nueva época; o que es propio de la modernidad que uno tenga que aprender a lo largo de toda la vida, entonces se pasa por alto esto último y uno se concentra en un mero cambio de hechos. Los hechos y la información pueden añadirse a voluntad. Pero tratar de resolver el problema de esta manera parece errar en su núcleo. Si, por el contrario, se pudiera hacer plausible que una acumulación epocal de disrupciones no sólo transforma ámbitos individuales de la vida, sino que también desautoriza los reservorios de sentido que engloban la vida, se podría adoptar un enfoque „crítico“ de ellos de un modo diferente. Por lo tanto,

ren, könnte man sich ihrer auf eine andere Weise ‚kritisch‘ annehmen. Daher gilt es zu klären, was es mit jenen Reservoirs auf sich hat.

An dieser Stelle sei eine kurze Erklärung erlaubt, denn wenn die Rede vom Verlust von Sinnreservoirs ist, sind gewisse Anklänge an die ‚Entzauberung der Welt‘ (Weber) o.ä. nicht weit. Daher ist es wichtig zu betonen, dass es in den folgenden Analysen nicht primär um religiöse oder weltanschauliche Gebäude geht, sondern vielmehr um die Frage, ob das menschliche Leben von den gehäuften ‚trivialen‘ Disruptionen nicht ebenso untergraben wird, ja ob weltanschauliche und religiöse Themen dabei nicht eher Folge als Ursache sind.

Um meine Argumentation zu stützen, werde ich die Konzepte des impliziten Wissens (Polanyi), der Welt als Verweisungsganzheit (Heidegger) und das phänomenologische Grundkonzept des Horizontes (Husserl, Gadamer) bemühen. Zunächst aber möchte ich die Akzeptanz des Herankehrens mit einem ersten Beispiel vorbereiten, das verdeutlicht, dass bereits konkrete Wissensansprüche in den Wissenschaften von der Integrität umgreifender Gewissheiten abhängig sind. Mit den anderen Autoren wird dieses Schema dann auf Bewertungen und wirksame Handlungsmotivationen, ja auf ‚das ganze Leben‘ ausgedehnt.

Stephen Pepper hat dargelegt, dass, selbst wenn es unbestreitbare Daten geben sollte – z.B. Ableseergebnisse oder logische Beziehungen – deren Relevanz als verlässliche Daten nur durch eine strukturelle Welthypothese, die im Hintergrund steht, plausibel gemacht werden kann.(Pepper,

es necesario aclarar en qué consisten estos embalses.

Llegados a este punto, nos permitimos una breve explicación, porque cuando hablamos de la pérdida de reservas de sentido, no están lejos ciertos ecos del „desencanto del mundo“ (Weber) o similares. Por lo tanto, es importante subrayar que los siguientes análisis no tratan principalmente de edificios religiosos o ideológicos, sino más bien de la cuestión de si la vida humana no se ve igualmente socavada por las disrupciones „triviales“ acumuladas, es más, si los temas ideológicos y religiosos no son más bien una consecuencia que una causa de ello.

Para apoyar mi argumento, me basaré en los conceptos de conocimiento tácito (Polanyi), el mundo como conjunto de referencia (Heidegger) y el concepto fenomenológico básico del horizonte (Husserl, Gadamer). En primer lugar, sin embargo, me gustaría preparar la aceptación del enfoque con un primer ejemplo que ilustra que las afirmaciones de conocimiento ya concretas en las ciencias dependen de la integridad de las certezas abarcadoras. Con los demás autores, este esquema se amplía después a las evaluaciones y motivaciones efectivas para la acción, de hecho a „toda la vida“.

Stephen Pepper ha argumentado que incluso si existieran datos indiscutibles -por ejemplo, resultados de lecturas o relaciones lógicas- su relevancia como datos fiables sólo puede hacerse plausible mediante una hipótesis estructural del mundo que se sitúe en el trasfondo (Pepper, 1972, p. 39 y ss.)

1972, p. 39ff)

Von Welthypothese wird dabei in einem engeren, epistemologischen Sinn gesprochen. Pepper unterscheidet zwischen dem ‚Datum‘ und dem ‚Dandum‘, um die Ergebnisse zweier unterschiedlicher Weisen der Bekräftigung von Wissen zu benennen. Aus dem Pool des Common Sense, des unreflektiert akzeptierten Wissens, erheben sich die beiden Formen geläuterter Erkenntnis entweder durch „multiplikative Bekräftigung“ (Data) oder durch „strukturelle Bekräftigung“ (Danda). (Pepper, 1972, p. 47f) Im ersten Falle handelt es sich um das empirische Vorgehen, das Fragen durch das Experiment konkret zu beantworten versucht. Das von verschiedenen Menschen wiederholte Verfahren bestätigt dann ein bestimmtes Datum. Im zweiten Falle ist es eher die Erschließung einer evidenten Antwort durch die Konvergenz verschiedener anderer Aspekte. Danda sind „Fakten, die gegeben sein sollen, wenn die Hypothese, die eine umfassende Menge an strukturellen Bestätigungen beschreibt, wahr ist“. (Pepper, 1972, p. 70) Mit anderen Worten kann ich eine Frage erstens dadurch beantworten, dass ich etwas ausprobieren oder andere dabei beobachten: das empirische Verfahren. Ist dies nicht möglich, kann ich zweitens das strukturelle Verfahren in Anwendung bringen und kontextuelle Informationen zur Beantwortung heranziehen. Auch dies mag mir eine befriedigende Antwort verschaffen. Im Einzelfall scheint diese strukturelle Bestätigung dem empirischen Verfahren an Evidenz stets unterlegen. Dennoch, und das ist Peppers Pointe, kann der positivistische Versuch, alle Danda zu ignorieren und sich ausschließlich auf Data zu kon-

Se habla aquí de hipótesis del mundo en un sentido epistemológico más restringido. Pepper distingue entre el „datum“ y el „dandum“ para nombrar los resultados de dos formas distintas de afirmar el conocimiento. Del fondo del sentido común, del conocimiento irreflexivamente aceptado, surgen las dos formas de conocimiento elucidado, bien mediante la „afirmación multiplicativa“ (Data), bien mediante la „afirmación estructural“ (Danda). (Pepper, 1972, p. 47f) En el primer caso, es el procedimiento empírico el que trata de responder concretamente a las preguntas mediante la experimentación. El procedimiento repetido por diferentes personas confirma entonces un dato determinado. En el segundo caso, se trata más bien del desarrollo de una respuesta evidente a través de la convergencia de varios otros aspectos. Danda son „hechos que se dicen dados si la hipótesis que describe un conjunto completo de confirmaciones estructurales es cierta“ (Pepper, 1972, p. 70) En otras palabras, puedo responder a una pregunta en primer lugar probando algo u observando a otros hacerlo: el procedimiento empírico. Si esto no es posible, puedo aplicar en segundo lugar el procedimiento estructural y utilizar información contextual para responder. También esto puede darme una respuesta satisfactoria. En casos concretos, esta confirmación estructural siempre parece inferior al procedimiento empírico en términos de evidencia. Sin embargo, y este es el punto de Pepper, el intento positivista de ignorar toda danda y centrarse exclusivamente en los datos no puede funcionar. Más bien surge una relación dialéctica entre ambos. Si mis resultados empíricos contradicen per-

zentrieren, nicht funktionieren. Es ergibt sich vielmehr ein dialektisches Verhältnis zwischen beiden. Widersprechen meine empirischen Ergebnisse meinen strukturellen Annahmen beharrlich, dann werde ich letztere revidieren müssen. Andererseits ist eine Beobachtung nicht automatisch so evident, dass sie meine strukturellen Annahmen ohne weiteres zu Fall bringt. Eine Beobachtung kann auch für fehlerhaft und ungenügend erklärt werden, wenn ein Datum nicht in die Struktur passt.

Auf Peppers Untersuchungen zu umfassenden Welthypothesen brauchen wir hier nicht weiter einzugehen, zur Vorbereitung eines tiefergehenden Verständnisses von Disruption genügt es festzuhalten, dass unsere epistemischen Bezugnahmen auf die Welt nicht aus einer Anzahl an singulären Daten bestehen, sondern ebenfalls aus Netzen von Hintergrundannahmen, die es uns ermöglichen, 1) Fakten zu erschließen und zu postulieren und 2) Wissensinhalten generell eine Bedeutung bzw. Relevanz zu geben. Auch Nelson Goodman hat in jüngerer Zeit in diese Richtung gedacht und argumentiert, dass jede Welt auf einen Bezugsrahmen zu ihrer Beschreibung angewiesen ist. (Goodman, 1990) Die Hintergrundstrukturen konkreter epistemischer oder auch normativer Bezugnahmen auf einzelne Gegenstände sind in diesen Entwürfen zunächst als statisch angenommen, als Momentaufnahmen. Es kommt daher nun darauf an, sie als etwas zu verstehen, das über Zeiträume hinweg angeeignet werden muss. Der Bezug zur Lebenspraxis in den folgenden Beispielen wird diesen Aspekt stärker ins Bewusstsein rücken.

sistentemente mis hipótesis estructurales, tendré que revisar estas últimas. Por otra parte, una observación no es automáticamente tan evidente como para derribar fácilmente mis supuestos estructurales. Una observación también puede declararse defectuosa e insuficiente si un dato no se ajusta a la estructura.

No necesitamos profundizar aquí las investigaciones de Pepper sobre las hipótesis comprensivas del mundo; como preparación para una comprensión más profunda de la disrupción, basta señalar que nuestras referencias epistémicas al mundo no consisten en una serie de datos singulares, sino también en redes de presuposiciones de fondo que nos permiten 1) inferir y postular hechos y 2) en general dar sentido o relevancia a los contenidos del conocimiento. Más recientemente, Nelson Goodman también ha pensado en esta línea, argumentando que todo mundo depende de un marco de referencia para su descripción (Goodman, 1990). Las estructuras de fondo de referencias epistémicas concretas o incluso normativas a objetos individuales se asumen inicialmente en estos diseños como estáticas, instantáneas. Por tanto, ahora es importante entenderlos como algo de lo que hay que apropiarse a lo largo de periodos de tiempo. La referencia a la práctica vital en los ejemplos siguientes sensibilizará sobre este aspecto.

Las estructuras de un orden y coloración de las cosas que precede a toda cognición concreta fueron descritas muy profundamente en la filosofía fenomenológica y hermenéutica con sus conceptos de mundo y horizonte. El mundo como horizonte concreto de la respectiva comprensión pre-

Die Strukturen einer jeden konkreten Erkenntnis vorgängigen Ordnung und Färbung der Dinge wurden in der phänomenologischen und hermeneutischen Philosophie mit ihren Konzepten der Welt und des Horizontes sehr tief beschrieben. Die Welt als konkreter Horizont jeweiligen vorwissenschaftlichen Verstehens kommt bei Husserl zunächst zur Sprache (Husserl, 1993, p. 48ff) und dann auch zu ihrem Recht. (Husserl, 1996) Er entwickelt dabei den heute allgegenwärtigen Begriff der Lebenswelt. Dieser Terminus bedarf allerdings einiger Präzision und Abgrenzung.⁵⁸

Husserl galt diese „wirklich wahrnehmungsmäßig gegebene, [...] je erfahrene und erfahrbare Welt“ (Husserl, 1996, p. 52) als Gegensatz zur mathematisierten Idealwelt der Wissenschaft und Technik. Später entwickelt Husserl einen weiteren Begriff der Lebenswelt, an den hier anzuschließen ist: „Die Lebenswelt ist [...] für uns, die in ihr wach Lebenden, immer schon da, im Voraus für uns seiend, ‚Boden‘ für alle, ob theoretische oder außertheoretische Praxis.“ (Husserl, 1976, p. 145) Sie ist „immer und notwendig als Universalfeld aller wirklichen und möglichen Praxis, als Horizont vorgegeben“. (ibid.) Damit ist die Lebenswelt geschichtlich konkret jeweils diejenige dessen, der etwas zu erkennen oder zu bewerten hat. Sie ist der nie abzuschreitende Horizont eines konkret geschichtlich Existierenden, vor dem ihm etwas verständlich wird. Es ist die Welt, in der der Mensch sich auskennt, sich bewegt, lebt. Erst in dieser Welt können ihn Dinge ansprechen, ihm etwas sagen, ihn in Handlungen

⁵⁸ dazu (Claesges, 1973; Blumenberg, 1963)

científica surge por primera vez en Husserl (Husserl, 1993, p. 48 y ss.) y, a continuación, también llega a su propio (Husserl, 1996). Al hacerlo, desarrolla el concepto, ahora omnipresente, del mundo de la vida. Este término, sin embargo, requiere cierta precisión y delimitación.⁵⁸

Husserl consideraba este „mundo realmente perceptualmente dado, [...] respectivamente experimentado y experimentable“ (Husserl, 1996, p. 52) como lo opuesto al mundo ideal matematizado de la ciencia y la tecnología. Más adelante, Husserl desarrolla otro concepto del mundo de la vida, con el que hay que conectar aquí: „El mundo de la vida es [...] para nosotros, los que vivimos despiertos en él, siempre ya ahí, siendo para nosotros de antemano, ‚suelo‘ para todo, ya sea práctica teórica o extra-teórica. „ (Husserl, 1976, p. 145) Está „siempre y necesariamente dado como el campo universal de toda práctica real y posible, como el horizonte“ (ibid.) Así, el mundo de la vida es históricamente concreto en cada caso del que tiene que reconocer o evaluar algo. Es el horizonte interminable de una persona concreta históricamente existente frente a la cual algo se le hace comprensible. Es el mundo en el que el hombre se desenvuelve, se mueve, vive. Sólo en este mundo las cosas pueden hablarle, decirle algo, implicarle en acciones. Es en este mundo y sólo en relación con él donde los objetos naturales, técnicos y científicos tienen su lugar y sólo a través de las relaciones que en él se encuentran pueden justificarse. Sin embargo, el mundo de la

⁵⁸ Sobre esto (Claesges, 1973; Blumenberg, 1963) c.f. (Polanyi, 1946; Polanyi, 1964; Polanyi, 1969; Polanyi, 1974; Polanyi, 1985; Polanyi, 2002)

verwickeln. In ihr und nur auf sie bezogen haben natürliche, technische und wissenschaftliche Gegenstände ihren Platz und nur durch die in ihr aufgefundenen Relationen können sie gerechtfertigt werden. Die Lebens-Welt darf jedoch niemals als Seiendes unter anderem Seienden verstanden werden. Sie ist damit weder ‚innerer‘ noch ‚äußerer‘ Besitzgegenstand des Einzelnen und weist stets über sich hinaus; sie ist aber dennoch seine bzw. ihre Welt, nicht eine Ansammlung objektiver Gegenstände, die ‚auch ohne uns da wären‘.

Als Ausgangspunkt des gesamten Philosophie-rens ist die Welt der Alltäglichkeit von Heidegger begriffen worden.(Heidegger, 1995, p. 50Ff, 66ff) Sie erscheint hier als Verweisungsganzheit. Das einzelne Seiende begegnet von seinem Platz in der Welt aus und wird somit aus diesem Hintergrund heraus verstanden. Die Welt ist dabei nicht in erster Linie ein Netz von begrifflichen Verweisungen, sondern von lebenspraktischen Relationen, welche dem Menschen nicht infolge systematischer Anschauung, sondern eher infolge regelmäßiger Praxis erschlossen sind. Die Welt ist wiederum nichts Einzelnes, sondern das Ganze, woraufhin einzelnes Seiendes verstanden wird. Damit ist Welt zugleich ein bestimmtes Wie des Seienden im Ganzen,(Heidegger, 1995, p. 24ff) da sie die dem konkreten Seienden transzendenten Weisen des Aufeinander-bezogen-seins beinhaltet. Seiendes erscheint uns und ‚verhält‘ sich so in einer uns intuitiv vertrauten Art. Mit dem Begriff Welt versucht Heidegger auch zu erfassen, wie ein bestimmter ‚Sinn von Sein‘ das Verstehen von Seiendem jeweils färbt und

vida nunca debe entenderse como un ser entre otros seres. Por tanto, no es ni un objeto „interior“ ni „exterior“ de posesión del individuo y siempre apunta más allá de sí mismo; pero no deja de ser su mundo, no una colección de objetos objetivos que „también estarían ahí sin nosotros“.

El mundo de lo cotidiano ha sido entendido por Heidegger como el punto de partida de todo filosofar.(Heidegger, 1995, p. 50Ff, 66ff) Aparece aquí como una totalidad referencial. El ser individual se encuentra a partir de su lugar en el mundo y, por tanto, se comprende desde este trasfondo. El mundo no es ante todo una red de referencias conceptuales, sino más bien de relaciones prácticas que se hacen accesibles a los seres humanos no mediante la observación sistemática, sino más bien a través de la práctica habitual. El mundo, a su vez, no es nada individual, sino el todo, con lo que se comprende el ser individual. Así, el mundo es al mismo tiempo un cierto „cómo“ del „ser en el todo“, (Heidegger, 1995, p. 24ss) ya que contiene los modos de estar relacionados entre sí que son trascendentes al ser concreto. El ser se nos aparece y, por tanto, se „comporta“ de un modo que nos resulta intuitivamente familiar. Con el concepto de mundo, Heidegger también intenta captar cómo un determinado „sentido del ser“ colorea y estructura la comprensión del ser, y que la comprensión humana siempre está rodeada y, hasta cierto punto, también „forzada“ por esta forma especial de „ver“ el ser. Todo lo que puedo encontrar de alguna manera, y la forma en que lo encuentro, está así predeterminado, precomprendido. El mundo, sin embargo, nunca

strukturiert und dass das menschliche Verstehen stets von dieser speziellen Weise, das Seiende zu ‚sehen‘, umfassen und gewissermaßen auch ‚gezwungen‘ ist. Alles, was mir irgendwie begegnen kann, und die Weise, wie es mir begegnet, ist damit vorgegeben, vorverstanden. Die Welt ist aber nie als ganze abschließbar, erklärbar usw. Sie ist zu keinem Zeitpunkt die Summe des irgendwo Seienden, da ja alles Seiende hinsichtlich der Welt, woraus es gerechtfertigt werden kann, transzendiert werden kann; d.h. die Welt, aus der Seiendes zu rechtfertigen ist, kann selbst nie durch eine noch so große Anzahl von Seiendem gerechtfertigt, begründet oder definiert werden.

Die Verwendung des Begriffs des Horizontes geht damit einher. Für Husserl (Husserl, 1985, p. 26ff) ist der Horizont zunächst ein Hof oder Hintergrund von Verweisungen, die eine auf einen Gegenstand gerichtete Intention mit enthält und die eine mögliche Ausweitung des Fokus des Interesses in viele Richtungen andeutet. So verweist ein einzelner Gegenstand auf die zahlreichen Perspektiven, die man auf ihn einnehmen kann (Innenhorizont). Er verweist aber auch auf die Beziehungen, die er zu anderen Gegenständen hat (Außenhorizont). Bei Heidegger ist der Begriff des Horizontes omnipräsent – die Alltäglichkeit beispielsweise ist „nächster Horizont“ (Heidegger, 1993, p. 376) des Daseins –, für ihn impliziert er vor allem auch die zeitliche Dimension, die die Gegenwart in Richtung Vergangenheit und Zukunft aufschließt. Welt und Horizont sind damit hier oft synonym, wobei der Begriff des Horizontes zumeist als der Umgangssprache entlehntes metasprachliches Mittel verwendet wird,

puede concluirse, explicarse, etc. como un todo. En ningún momento es la suma de lo que existe en cualquier lugar, ya que todo lo que existe puede ser trascendido con respecto al mundo desde el que puede ser justificado; es decir, el mundo desde el que el ser ha de ser justificado nunca puede en sí mismo ser justificado, fundamentado o definido por un número de seres, por grande que sea.

El uso del concepto de horizonte va de la mano con esto. Para Husserl (Husserl, 1985, p. 26ss), el horizonte es ante todo un patio o fondo de referencias que incluye una intención dirigida hacia un objeto y que sugiere una posible extensión del foco de interés en muchas direcciones. Así, un mismo objeto remite a las numerosas perspectivas que pueden adoptarse sobre el mismo (horizonte interior). Pero también se refiere a las relaciones que mantiene con otros objetos (horizonte exterior). En Heidegger, el concepto de horizonte es omnipresente -la cotidianidad, por ejemplo, es el „horizonte más próximo“ (Heidegger, 1993, p. 376) del „Dasein“- para él también implica, sobre todo, la dimensión temporal que abre el presente hacia el pasado y el futuro. Así pues, mundo y horizonte son a menudo sinónimos aquí, y el concepto de horizonte se utiliza sobre todo como un recurso metalingüístico tomado del lenguaje coloquial para construir el concepto de mundo como terminus technicus de la terminología filosófica. Para Gadamer, a su vez, el horizonte es un conjunto de preconceptos que caracteriza una determinada „situación hermenéutica“. (Gadamer, 1993, p.311) Estos preconceptos permiten y limitan simultáneamente las posibilidades de com-

um den Begriff der Welt als terminus technicus der philosophischen Fachsprache aufzubauen. Für Gadamer wiederum ist der Horizont ein Set von Vorurteilen, das eine bestimmte „hermeneutische Situation“ auszeichnet. (Gadamer, 1993, p.311) Diese Vorurteile ermöglichen und begrenzen zugleich die Verstehensmöglichkeiten, halten diese aber immer für eine Erweiterung offen. Die Einsicht, die ein Prozess des Verstehens bewirkt, kann dann als Verschmelzung des eigenen mit einem zunächst fremden Horizont begriffen werden.

Der Verweis auf die Welt in der eine/r lebt oder auf den Horizont, den eine/r hat, ist damit eine terminologisch starke und wohlbegründete Rede-weise, deren Bedeutung auch auf das Erleben moralischer Phänomene und das Generieren moralischer Urteile zutrifft. So wie das sachliche Verstehen nicht von einem qualitativen Nullpunkt aus möglich ist, sondern sich aus einer historisch bzw. biografisch konkreten Situation heraus und innerhalb einer Welthypothese (oder eines ‚Weltentwurfs‘, wie die hermeneutische Phänomenologie lieber sagt) vollzieht, so ist auch die Möglichkeit des Wertens und des Beurteilens der Gültigkeit von Bewertungen in Abhängigkeit von einer Welt des Normativen und eines Horizontes des Wertvollen zu sehen.

Bis zu dieser Stelle sollte klargeworden sein, dass all unsere Bezüge zur Welt, seien sie deskriptiv, normativ, sozial, motivational oder praktisch-technisch, von umgreifenden Strukturen abhängen, die über die einzelne Situation hinausweisen, in die wir uns im Verlaufe der Zeit eingelebt, eingeübt oder eingewöhnt haben, und die nie ab-

preisung, pero siempre las mantienen abiertas a la expansión. La comprensión que conlleva un proceso de entendimiento puede entenderse entonces como una fusión del horizonte propio con otro inicialmente ajeno.

La referencia al mundo en que se vive o al horizonte que se tiene es, pues, un lenguaje terminológicamente fuerte y bien fundado cuyo significado se aplica también a la experiencia de los fenómenos morales y a la generación de juicios morales. Del mismo modo que la comprensión fáctica no es posible desde un punto cero cualitativo, sino que tiene lugar desde una situación histórica o biográficamente concreta y dentro de una hipótesis de mundo (o de un „diseño de mundo“, como prefiere decir la fenomenología hermenéutica), también la posibilidad de valorar y juzgar la validez de las evaluaciones ha de considerarse dependiente de un mundo de lo normativo y de un horizonte de lo valioso.

Llegados a este punto, debería haber quedado claro que todas nuestras referencias al mundo, ya sean descriptivas, normativas, sociales, motivacionales o práctico-técnicas, dependen de estructuras abarcadoras que apuntan más allá de la situación individual en la que nos hemos asentado, practicado o aclimatado a lo largo del tiempo, y que nunca pueden resolverse de forma concluyente en un conjunto de hechos. La „adquisición“ de horizontes, y esto es crucial para entender la disrupción, no puede por tanto impulsarse a voluntad, no puede sustituirse por la simple comunicación, sino que consume tiempo de vida y fuerza vital, que son recursos finitos.

schließlich in eine Menge von Fakten aufzulösen sind. Der ‚Erwerb‘ der Horizonte, und das ist für das Verständnis von Disruption entscheidend, kann also nicht beliebig forciert werden, kann nicht durch einfache Mitteilung ersetzt werden, sondern konsumiert Lebensfrist und Lebenskraft, also endliche Ressourcen.

Ich möchte dieses in der Zeit sich ereignende Anzeichen von Horizont daher noch genauer klären und dafür das Konzept des impliziten Wissens bemühen, also an Michael Polanyis Revision des Wissensbegriffes⁵⁹ anschließen. Das Weltverstehen wird damit stärker biographisch gebunden und das ermöglicht ein genaueres Verstehen der Betroffenheit des Einzelnen durch das Klima der Disruption. Polanyi geht von der Erfahrung aus, dass wir mehr zu wissen scheinen, als wir sagen können. Dieser Umstand lässt sich z.B. an der Fähigkeit der Werkzeugverwendung illustrieren. Man ist mit seiner Tätigkeit auf ein Werk gerichtet, arbeitet am Werkstück – obwohl man doch streng betrachtet mit seinem Körper lediglich ein bestimmtes Werkzeug berührt, es festhält und/oder bewegt. Doch diese Fähigkeit, das Werkzeug in geeigneter Weise zu führen, wird in der Arbeit nicht thematisch. Sie bleibt implizit oder stumm – während sie für unsere Fähigkeit konstitutiv ist. Die Ausübung einer Fähigkeit hat also, so Polanyi, zwei Terme. Der eine, der ‚proximale‘ Term, liegt uns nahe, ist uns aber zumeist verborgen. Der andere, der ‚distale‘ Term, ist von uns weiter entfernt, ist aber zugleich das, worauf wir jeweils bewusst gerichtet sind.(Polanyi, 1985, p.

59 vgl. (Polanyi, 1946; Polanyi, 1964; Polanyi, 1969; Polanyi, 1974; Polanyi, 1985; Polanyi, 2002)

Por lo tanto, me gustaría aclarar aún más esta apropiación del horizonte que tiene lugar en el tiempo y utilizar para ello el concepto de conocimiento tácito, es decir, seguir la revisión que hace Michael Polanyi del concepto de conocimiento.⁵⁹ La comprensión del mundo adquiere así un carácter más biográfico, lo que permite entender con mayor precisión cómo afecta a los individuos el clima de disrupción. Polanyi parte de la experiencia de que parece que sabemos más de lo que podemos decir. Esta circunstancia puede ilustrarse, por ejemplo, con la capacidad de utilizar herramientas. La actividad de uno se dirige hacia una obra, uno trabaja sobre la pieza -aunque, estrictamente hablando, uno sólo toca una determinada herramienta con el cuerpo, la sujeta y/o la mueve. Pero esta capacidad de guiar la herramienta de forma adecuada no se tematiza en la obra. Permanece implícita o silenciosa, aunque es constitutiva de nuestra capacidad. El ejercicio de una capacidad tiene así, según Polanyi, dos términos. Uno, el término „proximal“, está cerca de nosotros pero, en su mayor parte, oculto. El otro, el término „distal“, está más alejado de nosotros, pero es al mismo tiempo hacia lo que nos dirigimos conscientemente en cada caso (Polanyi, 1985, p. 16ss). Podemos hablar bien del término distal; nos cuesta explicar satisfactoriamente con palabras el término proximal. Este fenómeno es omnipresente y puede demostrarse en todas las formas de uso de la tecnología. Sin embargo, y a este respecto esta forma de „conocimiento tácito“ es sólo un ejemplo, Polanyi quiere entender todo

59 c.f. (Polanyi, 1946; Polanyi, 1964; Polanyi, 1969; Polanyi, 1974; Polanyi, 1985; Polanyi, 2002)

16ff) Über den distalen Term können wir gut sprechen; den proximalen Term befriedigend mit Worten zu erklären, haben wir Schwierigkeiten. Dieses Phänomen ist allgegenwärtig und an jeder Form von Technikverwendung zu belegen. Allerdings, und insofern ist diese Form ‚impliziten Wissens‘ nur ein Beispiel, möchte Polanyi alles Wissen nach diesem Modell verstehen. Das ist möglich, weil sich das Schema auf verschiedenen Ebenen wiederfinden lässt, wobei das leibliche Können stets das grundlegende Paradigma bleibt. Für Polanyi handelt es sich immer wieder um dieselbe Struktur, die sich einerseits an der Erkenntnis, andererseits am Seienden selbst– als zwei Seiten derselben Medaille– nachweisen lässt. Es besteht ein hierarchisches Verhältnis der Seins- und Erkenntnisschichten, wobei ein umfassender, das Ganze erfassender und zusammenfassender Erkenntnisprozess auf der nichtthematischen Kenntnis der beteiligten, der impliziten Anhaltspunkte (clues) oder Details (particulars) aufbaut. Diese höhere Einsicht ist dabei qualitativ weder als Summe oder Abfolge der ihr zugrundeliegenden Einzelheiten zu verstehen, noch andererseits von diesen unabhängig. Es handelt sich um eine Art Emergenz, die sich aus der niederen Stufe nicht ableiten lässt. Das Erfassen eines Gesichtsausdruckes etwa oder einer Melodie könnten Beispiele für ein solchermaßen emergentes Erkennen sein. Diese Struktur zeigt sich auf unterster Ebene anhand von Wahrnehmungsprozessen, bei denen rein physische, in der Wahrnehmung selbst unbewusste Prozesse zur Wahrnehmung von etwas als einem konkreten Ganzen führen. Dieselbe Struktur lässt sich bei der Zei-

el conocimiento según este modelo. Esto es posible porque el esquema puede encontrarse en distintos niveles, en los que la habilidad corporal sigue siendo siempre el paradigma fundamental. Para Polanyi, siempre es la misma estructura la que puede demostrarse, por un lado, en el conocimiento y, por otro, en el ser mismo, como dos caras de la misma moneda. Existe una relación jerárquica entre las capas del ser y la cognición, según la cual un proceso cognitivo global que capta y resume el todo se construye sobre el conocimiento no temático de las claves implícitas o particulares implicadas. Esta visión superior no debe entenderse cualitativamente como una suma o secuencia de los detalles en los que se basa, ni, por otra parte, independiente de ellos. Es un tipo de emergencia que no puede derivarse del nivel inferior. La captación de una expresión facial, por ejemplo, o de una melodía podrían ser ejemplos de ese reconocimiento emergente. Esta estructura se muestra en el nivel más bajo mediante procesos perceptivos en los que procesos puramente físicos, inconscientes en la percepción misma, conducen a la percepción de algo como un todo concreto. La misma estructura puede observarse en el uso de signos y la adquisición del lenguaje. Decir algo con sentido presupone el uso tácito de sonidos o signos que „en sí mismos“ no tienen significado, en los que no hay que concentrarse precisamente al escribir o hablar.

Cuanto más exigentes se vuelven nuestras actuaciones, cuanto más complejos son los objetos sobre los que queremos saber algo, mayor es el tesoro implicado de conocimientos subordinados (subsidiarios), implícitos, que hemos absorbido

chenverwendung und beim Spracherwerb aufweisen. Das bedeutungsvolle Sagen von etwas setzt die stillschweigende Verwendung von ‚an sich‘ bedeutungslosen Lauten oder Zeichen voraus, auf die man sich beim Schreiben oder Sprechen gerade nicht konzentrieren darf.

Je anspruchsvoller unsere Leistungen werden, je komplexer die Gegenstände, über die wir etwas wissen wollen, desto größer ist der beteiligte Schatz an untergeordnetem (subsidiary), implizitem Wissen, das wir durch Übung und alltägliche Praxis in uns aufgesogen (assimilating) haben. Und dieser Schatz ermöglicht auch ein zunehmend umfassenderes Verständnis der Welt, der Person und der eigenen Rolle in der Welt, also höhere Synthesen, die dann tatsächlich auch die Dimensionen von Religion oder Weltanschauung erreichen können, in jedem Falle aber so etwas wie Bedeutung, Behaustheit, Perspektive.

Dieses implizite Wissen ist kein Besitzgegenstand, der sich beliebig aneignen, verändern oder löschen lässt. Er ist biografisch konkret, zeitlich gebunden bei Ein- und Ausübung. Polanyi spricht daher von einem ‚Ausströmen‘ (pouring into) unseres Leibes in die immer größer werdende Welt der Dinge, vom Verstehen als einem ‚Bewohnen‘ der Dinge bzw. ‚Einwohnen‘ in den Dingen (indwelling).⁶⁰ So wie wir lernen, mit unserem Körper etwas zu vollbringen – ohne im Detail angeben zu können, wie wir das schaffen – so lernen wir, unsere expandierende Welt zu nutzen, um Einsichten zu erlangen, um Dinge zu verstehen, um Handlungen erfolgreich zu vollbringen. Die Kenntnis der Einzeldinge führt zur Emergenz des

⁶⁰ vgl. (Polanyi, 1974, p. 122f)

(asimilado) a través de la práctica y la cotidianidad. Y este tesoro también hace posible una comprensión cada vez más amplia del mundo, de la persona y del propio papel en el mundo, es decir, síntesis más elevadas que entonces pueden alcanzar realmente también las dimensiones de la religión o la cosmovisión, pero en cualquier caso algo así como el sentido, el hogar, la perspectiva.

Este conocimiento tácito no es una posesión que pueda adquirirse, cambiarse o borrarse a voluntad. Es biográficamente concreto, temporalmente vinculado al entrar y al ejercer. Por tanto, Polanyi habla de nuestro cuerpo „vertiéndose en“ (pouring out) el mundo de las cosas en constante crecimiento, de la comprensión como un „habitar“ de las cosas o „morar“ en las cosas (indwelling).⁶⁰ Del mismo modo que aprendemos a hacer algo con el cuerpo -sin ser capaces de especificar con detalle cómo lo hacemos-, aprendemos a utilizar nuestro mundo en expansión para adquirir conocimientos, comprender cosas y realizar acciones con éxito. El conocimiento de las cosas individuales conduce a la aparición de la comprensión de una entidad (ya sea un único campo de práctica o el proverbial sentido de la vida), y esta comprensión a su vez arroja su luz sobre los detalles que resume. Se reconocen y aprecian como „componentes de...“. En esta dinámica del conocimiento, „todas las formas explícitas de pensamiento, ya sean deductivas o inductivas, siguen siendo impotentes por sí mismas“ (Polanyi, 1974, p 124) porque no pueden comenzar sin presuposiciones, sino que siempre están ligadas a actuaciones, formaciones y prácticas implícitas que „ocultan“.

⁶⁰ c.f. (Polanyi, 1974, p. 122f)

Verstehens einer Einheit (sei dies ein einzelnes Praxisfeld oder der sprichwörtliche Sinn des Lebens) – und dieses Verständnis wiederum wirft sein Licht zurück auf die Einzelheiten, die es zusammenfasst. Sie werden dann als ‚Komponenten von...‘ erkannt und gewürdigt. In dieser Dynamik des Wissens bleiben „alle expliziten Formen des Denkens, seien sie deduktiv oder induktiv, für sich alleine machtlos“ (Polanyi, 1974, p 124), weil sie nicht voraussetzungslos beginnen können, sondern stets an implizite Leistungen, Trainings und Praktiken gebunden sind, die sie ‚verschweigen‘. Es ist also weder eine Ableitung der Details aus dem Ganzen, noch eine Konstruktion des Ganzen aus den Teilen primär zu nennen, sondern von einem beständigen Hin- und Her dieser beiden grundsätzlichen Beziehungsrichtungen auszugehen. Dieser Prozess ist also hermeneutisch-zirkulär: So wie einzelne Details Evidenzen sind, die sich auf der Basis eines nicht-thematischen umgreifenden Sinnes zeigen, so ist – andersherum – der Horizont ein Reservoir an Sinn, das sich auf der Basis nicht-thematischer Details einstellt. Durch das Verstehen, das der Horizont gewährt, verändert und bestärkt sich die Art und Weise, wie wir den Details unserer Welt ‚einwohnen‘ und dadurch wiederum verstärkt sich das Verständnis des Ganzen.

Damit liegt nun eine theoretische Basis vor, auf deren Grund sich näher verstehen lässt, warum eine von disruptiven Erfahrungen volle Lebenswelt zu Unbehagen führt und dabei vielleicht tiefere Zerrüttungen hinterlässt, als sich auf den ersten Blick vermuten ließ. Die Betrachtung des Konzeptes des Horizontes, konkretisiert mittels

Así pues, no se debe llamar primaria ni a una derivación de los detalles a partir del todo, ni a una construcción del todo a partir de las partes, sino que se debe suponer un constante ir y venir de estas dos direcciones básicas de relación. Este proceso es, por tanto, hermenéutico-circular: del mismo modo que los detalles individuales son evidencias que se muestran a partir de un sentido englobante no temático, así -al revés- el horizonte es una reserva de sentido que emerge a partir de detalles no temáticos. A través de la comprensión que proporciona el horizonte, cambia y se fortalece la forma en que „habitamos“ los detalles de nuestro mundo y, a su vez, se fortalece la comprensión del conjunto.

Esto proporciona ahora una base teórica para comprender mejor por qué un mundo vital lleno de experiencias disruptivas conduce al malestar, dejando quizás perturbaciones más profundas de lo que podría parecer a primera vista. La consideración del concepto de horizonte, concretada mediante las reflexiones sobre el conocimiento tácito, apunta una y otra vez a un círculo de práctica y ejercicio. La práctica, que se basa en la acción guiada, y el ejercicio, que se basa en la confianza en la competencia para manipular el mundo con éxito, se prolongan en el tiempo y están relacionados entre sí. Se convive con él, se practica con él y se trabaja con él, y en el proceso se adquieren competencias, rutinas y percepciones del mundo y sobre el mundo. Son complejos, están interconectados y a menudo son largos. Existe una relación temporal irrevocable entre el ejercicio y la práctica, los horizontes no sólo son „inertes“ en el sentido de permanentes, sino que

der Überlegungen zum impliziten Wissen, deutet immer wieder auf einen Zirkel von Einüben und Ausüben hin. Das Einüben, das vom angeleiteten Tun ausgeht, und das Ausüben, das auf dem Vertrauen in die Kompetenz gelingender Weltmanipulation getragen ist, erstrecken sich über die Zeit und sind aufeinander verwiesen. Man lebt mit, übt und arbeitet – und dabei erwirbt man Kompetenzen, Routinen und Einsichten in und über die Welt. Diese sind komplex, vernetzt und oft langwierig. Zwischen Ein- und Ausüben besteht ein unaufhebbar zeitlicher Bezug, Horizonte sind nicht nur ‚träge‘ i.S.v. beständig, man kann sie nicht ohne weiteres aus einem Leben tilgen, man kann schwerlich ‚nocheinmal ganz neu anfangen‘; vor allem kann man nicht beliebig viele Zyklen von Horizonten in einem Leben aufbauen.

Was durch ein Klima der Disruption passiert, so möchte ich argumentieren, ist nicht etwa ein Verschwinden, sondern ein Zerreißen von Horizonten. Wenn sich die Möglichkeiten und Bedingungen des Ausübens welthaltiger Kompetenzen so schnell verwandeln, dass das Einüben permanent entwertet ins Leere läuft, dann werden sich Synthesen nicht mehr bilden können, dann werden Horizonte nicht verschmolzen, sondern stehen wie Ruinen in der Landschaft. Dann verlieren sie ihr umfassend integratives Moment, zerfallen in Horizont-Brocken, in Binnenhorizonte. Dann fallen Motiv, Gelingen, Deuten, Werten und Vertrauen auseinander. So werden z.B. typischerweise die Anreize von Tätigkeiten von ihrer moralischen Legitimation abgekoppelt. Was als regulärer Beitrag zum gesellschaftlichen Gedeihen gelernt wurde, erweist sich wenig später als nutzlos

no pueden borrarse fácilmente de una vida, difícilmente se puede „volver a empezar“; sobre todo, no se pueden acumular tantos ciclos de horizontes como se quiera en una vida.

Lo que ocurre en un clima de disrupción, diría yo, no es una desaparición, sino un desgarramiento de los horizontes. Si las posibilidades y las condiciones de ejercicio de las competencias mundanas cambian tan rápidamente que la práctica se devalúa permanentemente y queda en nada, entonces ya no podrán formarse síntesis, los horizontes no se fusionarán sino que quedarán como ruinas en el paisaje. Entonces pierden su momento globalmente integrador, se desintegran en trozos de horizonte, en horizontes internos. Entonces se desmoronan los motivos, el éxito, la interpretación, los valores y la confianza. Por ejemplo, los incentivos de las actividades suelen desconectarse de su legitimidad moral. Lo que se aprendió como contribución regular al florecimiento social resulta ser inútil y maligno un poco más tarde. Así, uno se dedica a tener éxito, pero sin la satisfacción de un significado más profundo de su propio hacer, y a menudo incluso se enfrenta a la maldad del mismo. O uno se dedica a comunicar, pero sin una norma de compromiso último y, por lo tanto, arrojado de nuevo a las estrategias, incluso cuando las estrategias destruyen lo que se espera en contacto en la autocontradicción. El resultado es la guerra de las esferas de la vida tan típica del presente, en la que la familia y la economía, los niños y la ecología, el trabajo remunerado y la moralidad entran en una contradicción insoluble.

und böse. So ist man engagiert im Gelingen, jedoch ohne die Befriedigung einer tieferen Bedeutung des eigenen Tuns, ja oft sogar konfrontiert mit der Schädlichkeit desselben. Oder man ist engagiert im Kommunizieren, jedoch ohne einen Maßstab letzter Verbindlichkeit und somit selbst dort auf Strategien zurückgeworfen, wo Strategien das im Kontakt Erhoffte im Selbstwiderspruch zerstören. Es ergibt sich der für die Gegenwart so typische Krieg der Lebensbereiche, in denen Familie und Ökonomie, Kinder und Ökologie, Erwerbsarbeit und Moral in einen unauflösbaren Widerspruch miteinander geraten.

Diese Argumentation führt allerdings zu einem Einwand, den es produktiv aufzunehmen gilt: Wenn das mit verschiedenen Konzepten umkreiste Phänomen des Horizontes als konstitutiv behauptet wurde, wenn es nur so Seiendes gibt, wie kann es dann zerreißen?! Wenn die Welt in Stücke zerfällt, ist das Leben ja nicht verloren, es läuft doch alles weiter. Natürlich ist eine Integration der Lebensbereiche schwerer oder nicht mehr möglich, damit die Identität einer Person nicht mehr zu halten. Bewertungen werden konventionell und zynisch; Emotionen ziellos und damit verdächtig, Lebenswege zerfallen in einzelne Bilder. Aber: so what?!

Das führt uns zu der Einsicht, ja dem Eingeständnis, dass die Konstitutionsanalysen auf einer Meta-Norm aufgebaut waren, die stillschweigend in Anspruch genommen wurde, die Norm der Konsistenz. Die Argumentation wird also dann zirkulär, wenn diese Norm nicht mit Argumenten gestützt werden kann, die nicht der begrifflich-apriorischen Betrachtung selbst entstammen.

Esta argumentación, sin embargo, conduce a una objeción que debe ser retomada productivamente: si el fenómeno del horizonte, rodeado de diversos conceptos, ha sido afirmado como constitutivo, si sólo hay ser de este modo, ¿cómo puede desgarrarse? Si el mundo se cae a pedazos, la vida no se pierde, todo continúa. Por supuesto, la integración de las esferas de la vida es más difícil o ya no es posible, por lo que ya no se puede mantener la identidad de una persona. Las evaluaciones se vuelven convencionales y cínicas; las emociones, sin rumbo y, por tanto, sospechosas; las trayectorias vitales se desintegran en cuadros individuales. Pero: ¿So what?

Esto nos lleva a la conclusión, incluso a la admisión, de que los análisis constitucionales se basaban en una metanorma que se reivindicaba tácitamente, la norma de la coherencia. La argumentación se vuelve así circular cuando esta norma no puede apoyarse con argumentos que no procedan de la propia consideración conceptual-apriorística.

A la luz de las lamentaciones presentadas, nos vemos así obligados a tratar una vez más y de manera muy fundamental una afirmación muy antigua de la filosofía, a saber, la afirmación de que una vida humana exitosa sólo es posible sobre la base de la coherencia interior, que se traduce en un mundo vital concreto en acciones en las que convergen nuestro querer, saber y sentir. La historia de este pensamiento, que comienza con Platón y tiene hoy su más vehemente defensora en Christine Korsgaard⁶¹ no puede presentarse aquí; más bien nos aventuraremos a echar un vi-

61 Vgl. (Korsgaard,2013)

Im Lichte der vorgetragenen Lamenti sind wir also gezwungen, uns mit einer sehr alten Behauptung der Philosophie erneut und sehr grundsätzlich auseinanderzusetzen, nämlich der Behauptung, dass ein gelingendes menschliches Leben nur auf der Basis innerer Konsistenz möglich ist, die sich in einer konkreten Lebenswelt in Handlungen umsetzt, in denen unser Wollen, Wissen und Fühlen konvergieren. Die Geschichte dieses Denkens, das bei Platon beginnt und heute in Christine Korsgaard⁶¹ seine vehementeste Fürsprecherin hat, kann hier nicht dargestellt werden; vielmehr soll ein Blick über den Tellerrand gewagt werden, der uns die benötigten außerphilosophischen Argumente verschaffen wird.

Was dabei verhandelt wird, ist die normative Frage, ob sich die Forderung begründen lässt, dass Disruption nicht Ziel und Normalfall von Gesellschaften sein darf. Darum geht es.

Die Gegenposition ist die postmoderne, die uns angesichts der vorstehenden Überlegungen ein beherztes ‚Na und?!‘ entgegenschleudert. Ist die innere Einheit denn wirklich wichtig? Ist sie nicht ein theoretisches Ideal, das zu suchen gerade vom Glücklichsein abhält?

Ich werde den philosophischen Rahmen nun verlassen und mich darauf beziehen, was die Psychologie zu dieser Frage an empirischen Einsichten gewonnen hat. Es könnte ja sein, dass die geisteswissenschaftliche Binnenlogik, die in den letzten Dekaden typischerweise auf eine fortschreitende Destruktion traditioneller Konzeptionen gesetzt hat, an der ‚conditio humana‘ vorbei-

stazo más allá del final de nuestra nariz, lo que nos proporcionará los argumentos extrafilosóficos que necesitamos.

Lo que se negociará es la cuestión normativa de si puede justificarse la exigencia de que la disrupción no sea el objetivo y el caso normal de las sociedades. Eso es lo que está en juego.

La posición contraria es la posmoderna, que, a la vista de las consideraciones anteriores, lanza un enérgico „¿Y qué? ¿Es realmente importante la unidad interior? ¿No es un ideal teórico lo que nos impide buscar la felicidad?

Abandonaré ahora el marco filosófico y me referiré a los conocimientos empíricos que la psicología ha adquirido sobre esta cuestión. Podría ser que la lógica interna de las humanidades, que en las últimas décadas se ha centrado típicamente en una destrucción progresiva de las concepciones tradicionales, argumente más allá de la „condición humana“ pasando por alto condiciones de significado que podrían existir a pesar de o más allá de los conceptos -por supuesto históricamente contingentes- de la tradición europea. Lo que el clima disruptivo provoca es la pérdida de convergencias que ya no podemos establecer dada nuestra vida factualmente vivida. Puede que los acontecimientos disruptivos individuales nos superen; pero al desgarrar nuestros horizontes, dificultan la consecución de algo parecido a la unidad interior. Esto no quiere decir, por supuesto, que los problemas de unidad interior sean un fenómeno de la disrupción moderna. Más bien, es probable que estos problemas sean un hecho básico y una tarea de toda la vida en todas las épocas.

61 Vgl. (Korsgaard,2013)

argumentiert, indem sie Sinnbedingungen übersieht, die trotz oder jenseits der – natürlich historisch kontingenten – Konzepte der europäischen Tradition bestehen könnten. Was das disruptive Klima bewirkt, ist der Verlust an Konvergenzen, die wir angesichts unseres faktisch gelebten Lebens nicht mehr herstellen können. Die einzelnen disruptiven Ereignisse mögen zwar außer uns liegen; doch indem sie unsere Horizonte zerreißen, machen sie es schwieriger, so etwas wie innere Einheit zu erreichen. Damit soll selbstredend nicht gesagt sein, dass Probleme der inneren Einheit ein Phänomen moderner Disruptivität sind. Diese Probleme dürften vielmehr eine Grundtatsache und lebenslange Aufgabe in allen Epochen sein. Nur könnte es sein, dass ein Klima der Disruption es erschwert, jene ‚ewige‘ Aufgabe zu lösen.

Ein solches Anknüpfen an empirische Hinweise auf unsere ‚conditio‘ würden es auch ermöglichen, die zugehörigen Diskussionen aus einer vordergründigen Politisierung herauszuhalten, die die Positionen dann etwa in rechts-konservative und liberal-progressive o.ä. einteilen müsste.

Sólo puede ser que un clima de disrupción haga más difícil resolver esta „eterna“ tarea.

Este vínculo con las indicaciones empíricas de nuestra „conditio“ también permitiría mantener los debates asociados fuera de una politización superficial que luego tendría que dividir las posiciones en conservadores de derechas y liberales-progresistas o similares.

Die Innere Einheit. Konzepte der Psychologie

Die Situation, in die die Individuen infolge disruptiver Umwelten gelangen, führt zu Konflikten verschiedener Fakultäten kognitiven, emotionalen und motivationalen Erlebens angesichts von Zwängen oder Unmöglichkeiten praktischen Engagements. Wir können an Konflikte zwischen verschiedenen Strebensrichtungen denken, an Konflikte zwischen Tunkönnen und Bewerten, zwischen Selbstverständnissen und Handlungsoptionen, etc. Die möglichen Konfliktkonstellationen sollen hier aber nicht rein begrifflich kombiniert, sondern vielmehr konkreten psychologischen Konflikttheorien abgeschaut werden. Jenseits des Überblicks, der damit verschafft wird, soll dies zugleich die Vielschichtigkeit der Verständnismöglichkeiten zeigen und die eigenen Überlegungen zu den individuellen Konsequenzen von Disruption konkretisieren helfen. Damit soll das Thema aus der philosophischen Spekulation herausgehoben und gezeigt werden, dass der zunächst eher intuitiv hergestellte Zusammenhang zwischen Disruption und persönlichem Unbehagen – bzw. positiv gewendet: die Norm der Konsistenz – in der empirischen Forschung relativ klar belegt ist.

Die erste hier zu nennende Theorie ist die Balance-Theorie von Fritz Heider. (Heider, 1946; Heider, 1977)⁶² Sie beschreibt Relationen zwischen (bis zu) drei Elementen. Zwischen diesen Elementen bestehen Relationen der Einstellung, die Personen ihnen gegenüber haben, und sachhaltige

62 Vgl. (Zimmer, 1979; Hoyer, 1992)

La unidad interior. Conceptos de la Psicología

La situación en la que se encuentran los individuos como consecuencia de los entornos disruptivos provoca conflictos de las distintas facultades de la experiencia cognitiva, emocional y motivacional ante las limitaciones o imposibilidades del compromiso práctico. Podemos pensar en conflictos entre diferentes direcciones de esfuerzo, conflictos entre poder hacer y evaluar, entre autocomprensión y opciones de acción, etc. Sin embargo, las posibles constelaciones de conflictos no se combinan aquí en términos puramente conceptuales, sino que se copian de teorías psicológicas concretas sobre conflictos. Más allá de la visión de conjunto que esto proporciona, debería mostrar al mismo tiempo la complejidad de las posibilidades de comprensión y ayudar a concretar las propias reflexiones sobre las consecuencias individuales de la disrupción. Esto debería sacar el tema de la especulación filosófica y mostrar que la conexión inicialmente establecida de forma más bien intuitiva entre la disrupción y el malestar personal -o positivamente girada: la norma de coherencia- se ha demostrado de forma relativamente clara en la investigación empírica.

La primera teoría que cabe mencionar aquí es la teoría del equilibrio de Fritz Heider (Heider, 1946; Heider, 1977)⁶², que describe las relaciones entre (hasta) tres elementos. Entre estos elementos existen relaciones de actitud que las personas tienen hacia ellos, y relaciones de hecho, relaciones cuasi objetivas de pertenencia mutua,

62 c.f. (Zimmer, 1979; Hoyer, 1992)

Relationen, quasi objektive Bezüge der Zusammengehörigkeit, der Ursächlichkeit, der Ähnlichkeit, des Besitzes usw.(Heider, 1946, p. 107) Diese Relationen können nun jeweils positiv oder negativ sein. Über die möglichen Konstellationen, die sich daraus ergeben, formuliert Heider folgende Thesen:

Zwei Elemente (Dyade) sind in Balance, wenn alle Relationen zwischen ihnen in jeder Hinsicht entweder gleichermaßen positiv oder negativ sind. Drei Elemente (Triade) sind in Balance, wenn alle Relationen zwischen ihnen positiv sind oder wenn eine positiv und zwei negativ sind, (Heider, 1946, p. 110) was auch so ausgedrückt werden kann, dass das Produkt der Relationen positiv sein muss.

Ist die Rede von drei Elementen, so gibt es zwei wichtige Konstellationen (vgl. Lauterbach, 2004, p. 134): Bei Ich-Triaden ist eines dieser Elemente die Person, die den Ausgangspunkt der Betrachtung darstellt und die aufgrund ihrer Einstellung zu den übrigen Elementen mit der Balance oder Nicht-Balance der Gesamtkonstellation konfrontiert ist. Beispielsweise mag die Person die Elemente A und B, Element B allerdings mag A nicht. Bei Nicht-Ich-Triaden steht der von der Person eingeschätzte Zusammenhang zwischen drei Elementen im Mittelpunkt, also z.B. die Meinungen, dass Element A förderlich für B ist, B förderlich für C ist und C hinderlich für A ist.

Ergibt sich, wie in diesen Beispielen, eine Nicht-Balance, wirkt nach Heider auf die Person eine psychische Kraft ein, die auf die Herstellung von Balance hindrängt. Balance kann dann jeweils

causalidad, semejanza, posesión, etc.(Heider, 1946, p. 107) Estas relaciones pueden ser ahora positivas o negativas en cada caso. Heider formula las siguientes tesis sobre las posibles constelaciones que se derivan de ello:

Dos elementos (díada) están en equilibrio si todas las relaciones entre ellos son igualmente positivas o negativas en todos los aspectos. Tres elementos (tríada) están en equilibrio si todas las relaciones entre ellos son positivas o si uno es positivo y dos son negativos,(Heider, 1946, p. 110) lo que también puede expresarse de forma que el producto de las relaciones debe ser positivo.

Si hablamos de tres elementos, hay dos constelaciones importantes (cf. Lauterbach, 2004, p. 134): En el caso de las tríadas del ego, uno de estos elementos es la persona que constituye el punto de partida de la consideración y que se enfrenta al equilibrio o desequilibrio de la constelación global debido a su actitud hacia los demás elementos. Por ejemplo, a la persona le gustan los elementos A y B, pero el elemento B le disgusta. En el caso de las tríadas no egoicas, la atención se centra en la relación entre tres elementos según la valoración de la persona, por ejemplo, las opiniones de que el elemento A es beneficioso para B, B es beneficioso para C y C es un obstáculo para A. La persona se enfrenta al equilibrio o desequilibrio de la constelación global en función de su actitud hacia los demás elementos.

Si, como en estos ejemplos, surge un desequilibrio, según Heider, actúa sobre la persona una fuerza psíquica que empuja hacia el establecimiento del equilibrio. El equilibrio puede alcanzarse

durch eine Veränderung der Einstellung zu den anderen Elementen oder durch eine tätige Einwirkung auf die bestehenden sachlichen Relationen zwischen den Elementen erreicht werden. Wo dies nicht gelingt oder grundsätzlich nicht möglich ist, verursacht ein Zustand der Nicht-Balance Spannung (tension). (Heider, 1946, p. 108) Der Bezug zu den von Disruptionen geprägten Situationen, die oben beschrieben wurden, ist hier sehr leicht herzustellen. Wir könnten so argumentieren, dass Disruption zu mehr Nicht-Balance zwischen den Elementen meiner Welt führt und mir zugleich die Optionen beschneidet, Balance aktiv wiederherzustellen.

Heiders Theorie ist in diverse Konflikttests umgesetzt worden. (Lauterbach, 2004) In diesen Tests wurden Personen hinsichtlich verschiedener Sachgebiete Fragen nach Einstellungen, realen Gegebenheiten, Ansichten über Relationen und nach der Wichtigkeit von Elementen gestellt. Dabei ergaben sich klare Korrelationen der Symptombelastung durch psychische Störungen mit Konfliktwerten⁶³. Innere Konflikte bzw. Imbalancen konnten so als ein wichtiger Prädiktor psychischer Störungen aufgezeigt werden.

Leon Festingers Theorie der kognitiven Dissonanz geht davon aus, dass die Reduktion kognitiver Dissonanz eine eigenständige psychologische Triebkraft darstellt. (Festinger, 1978) Der Begriff Kognitionen wird dabei sehr weit gefasst, er steht für „irgendeine Kenntnis, Meinung oder Überzeugung von der Umwelt, von sich selbst oder

cambiano la actitud hacia los demás elementos o influyendo activamente en las relaciones fácticas existentes entre ellos. Cuando esto no tiene éxito o es fundamentalmente imposible, un estado de no-equilibrio provoca tensión. (Heider, 1946, p. 108) La referencia a las situaciones disruptivas descritas anteriormente es muy fácil de hacer aquí. Podríamos argumentar que la disrupción conduce a un mayor desequilibrio entre los elementos de mi mundo y, al mismo tiempo, limita mis opciones de restablecer activamente el equilibrio.

La teoría de Heider se ha aplicado en diversas pruebas de conflicto (Lauterbach, 2004). En estas pruebas, se preguntaba a las personas sobre actitudes, condiciones reales, puntos de vista sobre las relaciones y sobre la importancia de los elementos con respecto a diversas áreas temáticas. Se encontraron correlaciones claras de la carga sintomática de los trastornos mentales con las puntuaciones de conflicto⁶³. Así pues, los conflictos o desequilibrios internos podrían ser un importante factor predictivo de los trastornos mentales.

La teoría de la disonancia cognitiva de Leon Festinger parte de la base de que la reducción de la disonancia cognitiva es una fuerza motriz psicológica por derecho propio (Festinger, 1978). El término „cogniciones“ se define de forma muy amplia: „cualquier conocimiento, opinión o convicción sobre el entorno, sobre uno mismo o sobre el propio comportamiento“ (Festinger, 1978,

63 Vgl. (Hoyer ,1992; Renner & Leibetseder, 2000; Lauterbach, 2004; Stangier, Ukrow, Schermelleh-Engel, Grabe, Lauterbach, 2007)

63 c.f. (Hoyer ,1992; Renner & Leibetseder, 2000; Lauterbach, 2004; Stangier, Ukrow, Schermelleh-Engel, Grabe, Lauterbach, 2007)

von dem eigenen Verhalten“.(Festinger, 1978, p. 17) Innerhalb dieser Kognitionen kann es zu Inkonsistenzen, eben ‚Dissonanzen‘, zwischen Paaren von Elementen kommen.(Festinger, 1978, p. 22ff) Diese sind Folge von entweder (1) logischer Inkonsistenz, (2) kulturellen Gebräuchen, (3) semantischen Implikationen oder (4) gemachten Erfahrungen.(Festinger, 1978, p. 26f) Die Stärke der erlebten Dissonanzen ist dabei eine Funktion der Wichtigkeit der beteiligten Elemente.(Festinger, 1978, p. 28) Die wie ein „Trieb, Bedürfnis oder Spannungszustand“ (Festinger, 1978, p. 30) erlebte Dissonanz erzeugt dann eine Tendenz zu ihrer Reduktion. Zu erreichen ist eine solche Reduktion durch die Änderung eines der konfligierenden Elemente. Wo z.B. die negative Bewertung eines Verhaltens mit dem Wissen darum, selbst dieses Verhalten zu zeigen, in Konflikt steht, kann der Betroffene entweder sein Verhalten ändern, oder aber seine Meinung zu besagtem Verhalten modifizieren oder schließlich die Bedeutung des Umstandes, selbst in dieses Verhalten involviert zu sein, herabsetzen, indem er durch zusätzliche Annahmen eine Erklärung und Entschuldigung konstruiert und die Dissonanz damit entschärft. Desweiteren kann eine Tendenz beobachtet werden, Dissonanzen etwa durch die Abwehr von Informationen gar nicht erst aufkommen zu lassen.(Festinger, 1978, p. 40) Typische Anlässe für das Entstehen von kognitiver Dissonanz sind Entscheidungen sowie Konstellationen, in denen jemand gegen seine Überzeugungen handeln muss. In der Folge solcher Situationen kommt es verstärkt zu Phänomenen der Dissonanzreduktion, also zur Veränderung von

p. 17). (Festinger, 1978, p. 22ff) Estas son el resultado de (1) inconsistencia lógica, (2) costumbres culturales, (3) implicaciones semánticas o (4) experiencias realizadas.(Festinger, 1978, p. 26f) La fuerza de la disonancia experimentada está en función de la importancia de los elementos implicados.(Festinger, 1978, p. 28) La disonancia experimentada como un „impulso, necesidad o estado de tensión“ (Festinger, 1978, p. 30) genera entonces una tendencia hacia su reducción. Esta reducción puede lograrse cambiando uno de los elementos en conflicto. Cuando, por ejemplo, la evaluación negativa de un comportamiento entra en conflicto con el hecho de saber que uno participa en ese comportamiento, la persona afectada puede o bien cambiar su comportamiento, o bien modificar su opinión sobre el comportamiento en cuestión, o bien, por último, reducir la importancia del hecho de que él mismo participa en ese comportamiento construyendo una explicación y una excusa mediante supuestos adicionales, desactivando así la disonancia. Además, se puede observar una tendencia a evitar que surja la disonancia en primer lugar, por ejemplo, rechazando la información. (Festinger, 1978, p. 40) Las ocasiones típicas para que surja la disonancia cognitiva son las decisiones y constelaciones en las que alguien tiene que actuar en contra de sus convicciones. Como consecuencia de estas situaciones, se producen con mayor frecuencia fenómenos de reducción de la disonancia, es decir, cambios en las opiniones o evaluaciones. La teoría de Festinger ha sufrido varias modificaciones y ampliaciones⁶⁴, pero en general está bien

64 c.f. (Harmon-Jones & Mills, 1999)

Meinungen oder Bewertungen. Festingers Theorie hat eine Reihe von Modifikationen und Erweiterungen erfahren⁶⁴, ist aber im Großen und Ganzen gut bestätigt.

Tragen wir seine Theorie an unsere Thematik heran, gilt es zunächst festzuhalten, dass das Aufkommen von Dissonanzen und die Reduktion von Dissonanzen an sich keineswegs pathologische Vorgänge sind, sondern vielmehr gerade das gewöhnliche, gesunde Verhalten von Menschen darstellen. Nichtsdestotrotz spricht Festinger von „Symptome[n] psychischen Unbehagens“ (Festinger, 1978, p. 35) in Fällen, in denen die Dissonanzreduktion scheitert; und im Zusammenhang mit der Vermeidung von Dissonanz ist die Rede von Angst vor Dissonanz, die zur Unfähigkeit führen kann, sich in ein Verhalten zu engagieren, das wie das Fällen von Entscheidungen mit einer Zunahme an Dissonanz notwendigerweise verbunden ist. (Festinger, 1978, p. 41f)

Massierte Disruption führt sicherlich zu einer Zunahme kognitiver Dissonanzen und damit zu einer Zunahme jener quasi triebhaften Bedürfnis- oder Spannungszustände (vgl. oben). Kann die Dissonanz nicht durch eine Verhaltensänderung aufgehoben werden, weil entweder keine Alternativen gegeben sind oder aber zu kostspielig wären, bleibt die Spannung ein aversiver Dauerzustand. Werden stattdessen Ansichten und Bewertungen abgestoßen oder Realitäten verweigert, dann geschieht das nicht aus reflektierter Überlegung heraus, sondern ‚getrieben‘ und führt zu einer Deformation normativer Standards und Selbstverständnisse, die selbst wieder als kogniti-

64 (vgl. Harmon-Jones & Mills, 1999)

confirmada.

Si aplicamos su teoría a nuestro tema, debemos señalar en primer lugar que la aparición de la disonancia y la reducción de la disonancia no son en absoluto procesos patológicos, sino que representan el comportamiento normal y saludable de las personas. No obstante, Festinger habla de „síntoma[s] de malestar psicológico“ (Festinger, 1978, p. 35) en los casos en los que fracasa la reducción de la disonancia; y en el contexto de la evitación de la disonancia, se habla del miedo a la disonancia, que puede llevar a la incapacidad de participar en conductas que, como la toma de decisiones, implican necesariamente un aumento de la disonancia. (Festinger, 1978, p. 41f)

Una disrupción masiva conduce sin duda a un aumento de la disonancia cognitiva y, por tanto, a un incremento de esos estados de necesidad o tensión cuasi motrices (cf. Más arriba). Si la disonancia no puede eliminarse mediante un cambio de comportamiento, ya sea porque no hay alternativas disponibles o porque serían demasiado costosas, la tensión sigue siendo un estado aversivo permanente. Si, por el contrario, se rechazan puntos de vista y evaluaciones o se niegan realidades, esto no sucede por consideración reflexiva, sino que es „impulsado“ y conduce a una deformación de los estándares normativos y las autocomprensiones, que a su vez pueden experimentarse de nuevo como disonancia cognitiva. Entonces los horizontes se desgarran casi activamente, porque la comprensión que hacen posible ya no puede soportarse.

ve Dissonanz erlebbar werden. Dann werden Horizonte quasi aktiv zerrissen, weil sich das Verständnis, das sie ermöglichen, nicht mehr ertragen lässt.

Mehrere Autoren haben versucht, die Theorie der kognitiven Dissonanz mit klinischen Symptomen in Verbindung zu bringen⁶⁵. Dabei konnte belegt werden, dass das Erleben und mangelnde Bewältigungskönnen von kognitiver Dissonanz in engem Zusammenhang gesehen werden müssen mit verschiedenen Formen psychischer Störungen.

Edward Tory Higgins hat unter Bezugnahme auf frühere Ansätze (z.T. die oben geschilderten) eine Weiterentwicklung des theoretischen Verständnisses von innerpsychischen Konflikten unter dem Titel der Selbstdiskrepanz vorgeschlagen. Higgins geht davon aus, dass es eine Quelle menschlicher Motivation darstellt, in einem Zustand zu sein, in dem unser Begriff von uns selbst mit denjenigen Instanzen übereinstimmt, die wir uns zur Leitung unseres Lebens ausgewählt haben.(Higgins, 1987, p. 321) Er unterscheidet drei mögliche Blickwinkel auf uns selbst: das wirkliche Selbst, das ideale Selbst und das Soll-Selbst. Das wirkliche Selbst, also der momentan wahrgenommene Ist-Zustand, kann dabei von den beiden anderen, normativen Vorstellungen mehr oder weniger weit abweichen, womit dann der Zustand der Selbstdiskrepanz verwirklicht ist. Während der Blick auf das reale Selbst den Begriff von uns selbst (self-concept) konstituiert, stellen die übrigen ‚Selbste‘ Instanzen der Lebens-

65 (vgl. Brehm, 1980; Haisch, Osnabrügge und Frey, 1983; Suinn 1965; Rüppel 1970; Scheurer 1981; Baumann, Pisberger, Vant und Tominschek 2014)

Varios autores han intentado relacionar la teoría de la disonancia cognitiva con los síntomas clínicos⁶⁵. Se ha demostrado que la experiencia y la incapacidad para hacer frente a la disonancia cognitiva deben considerarse en estrecha relación con diversas formas de trastornos mentales.

Edward Tory Higgins, refiriéndose a planteamientos anteriores (en parte los descritos anteriormente), ha propuesto un desarrollo ulterior de la comprensión teórica del conflicto psíquico interior bajo el título de autodiscrepancia. Higgins asume que una fuente de motivación humana es estar en un estado en el que nuestro concepto de nosotros mismos sea coherente con aquellas instancias que hemos elegido para dirigir nuestras vidas.(Higgins, 1987, p. 321) El distingue tres posibles perspectivas sobre nosotros mismos: el yo real, el yo ideal y el yo-deber. El yo real, es decir, el estado real percibido actualmente, puede desviarse en mayor o menor medida de las otras dos concepciones normativas, en cuyo caso se realiza el estado de autodiscrepancia. Mientras que la visión del yo real constituye el concepto de nosotros mismos (“self-concept”), los otros „yoes“ representan instancias de orientación vital (“self-guides“). La teoría de la discrepancia sobre uno mismo intenta sugerir una conexión entre ciertos tipos de discrepancia y ciertos tipos de experiencia negativa (y, por tanto, vulnerabilidad con respecto a trastornos mentales específicos). Primero se postulan teóricamente y luego se apoyan empíricamente las siguientes relaciones (Higgins, 1987, p. 322-325): Las discrepancias entre la au-

65 (vgl. Brehm, 1980; Haisch, Osnabrügge und Frey, 1983; Suinn 1965; Rüppel 1970; Scheurer 1981; Baumann, Pisberger, Vant und Tominschek 2014)

leitung (self-guides) dar. Die Selbstdiskrepanztheorie versucht, einen Zusammenhang zwischen bestimmten Arten von Diskrepanz und bestimmten Arten von negativem Erleben (und damit der Vulnerabilität hinsichtlich spezifischer psychischer Störungen) nahezulegen. Zunächst theoretisch postuliert und dann empirisch untermauert werden folgende Zusammenhänge (Higgins, 1987, p. 322-325): Diskrepanzen zwischen der Selbsteinschätzung des Status quo und dem idealen Selbst führen zu Emotionen der Niedergeschlagenheit (dejection). Dabei führt der Konflikt mit fremden Erwartungen zu Gefühlen der Peinlichkeit, der Konflikt mit eigenen Erwartungen zu Gefühlen von Enttäuschung. Diskrepanzen zwischen der Selbsteinschätzung des Status quo und dem Soll-Selbst, führen zu Emotionen der Aufgewühltheit (agitation). Dabei führt der Konflikt mit fremden Erwartungen zu Gefühlen der Scham, der Konflikt mit eigenen Erwartungen zu Gefühlen von Schuld.

Higgins' Theorie scheint gut auf den Aspekt zu passen, dass das Zerreißen von Horizonten das dauerhafte Bejahen und schließliche Erreichen von Identitäten unrealistisch erscheinen lässt, bzw. den eigenen moralischen Bewertungen mit dem eigenen Leben nicht entsprochen werden kann. In Ergänzung zur Theorie Festingers werden die aversiven Zustände hier konkreter herausgearbeitet, was verständlich macht, dass man sich ihnen zu entziehen versucht, etwa durch eine Aufgabe bestimmter Bewertungen. Dies aber ist ja nichts anderes als die Aufgabe der umgreifenden Sinnhorizonte, die meine Person in die Welt integrieren könnten.

toevaluación del statu quo y del yo ideal conducen a emociones de abatimiento (dejection). El conflicto con las expectativas de los demás provoca sentimientos de vergüenza, y el conflicto con las propias expectativas provoca sentimientos de decepción. Las discrepancias entre la autoevaluación del statu quo y del yo objetivo provocan emociones de agitación. El conflicto con las expectativas de los demás provoca sentimientos de vergüenza, el conflicto con las propias expectativas provoca sentimientos de culpa.

La teoría de Higgins parece encajar bien con el aspecto de que el desgarramiento de los horizontes hace que la afirmación duradera y la eventual consecución de las identidades parezcan poco realistas, o que las propias evaluaciones morales no puedan satisfacerse con la propia vida. Además de la teoría de Festinger, los estados aversivos se elaboran aquí de forma más concreta, lo que hace comprensible que uno intente escapar de ellos, por ejemplo renunciando a ciertas evaluaciones. Pero esto no es otra cosa que el abandono de los horizontes abarcadores de sentido que podrían integrar mi persona en el mundo.

Las conclusiones de Higgins han sido reproducidas por varios investigadores, pero también hay resultados contradictorios⁶⁶. Roelofs y sus colegas han utilizado un modelo estructural complejo para investigar la relación entre la autodiscrepancia, la rumiación (rumination) intensa y la depresión. (Roelofs et al., 2007) Mientras que la rumiación se elige como medio para reducir las discrepancias, se convierte en una carga y en objeto

⁶⁶ Vgl. die Übersicht über die Studien bis 2007 bei (Rodebaugh und Donahue, 2007, p. 1194)

Higgins' Ergebnisse konnten von einigen Forschern repliziert werden konnten, es gibt aber auch widersprüchliche Ergebnisse⁶⁶. Roelofs und Mitarbeiter haben mittels eines komplexen Strukturmodells den Zusammenhang zwischen Selbstdiskrepanz, intensivem Nachgrübeln über Vergangenes (rumination) und Depression untersucht. (Roelofs et al., 2007) Während das Nachgrübeln als ein Mittel gewählt wird, Diskrepanzen abzubauen, wird es zur Last und zum Gegenstand negativer Bewertungen, wenn es dauerhaft (doch) nicht zum Abbau der Diskrepanz führt, und es wird dann zum Symptom depressiver Zustände. Hartmann, Sundag und Lincoln haben mittlere bis hohe Zusammenhänge zwischen einigen Diskrepanzen und der Anfälligkeit für paranoide und depressive Symptome belegt. (Hartmann, Sundag & Lincoln, 2014)

Eine weitere Spielart der Theorie innerpsychischer Konflikte geht aus von den überdauernden Handlungsmotivationen, die das Handeln einer Person antreiben. Diese ‚personal strivings‘ werden definiert als „goals that lie directly behind individuals' behavioral choices“ oder als das, „what an individual is characteristically trying to do“. (Emmons & King 1988, p. 1041) Als Beispiele können dabei als biografisch jeweils relativ stabil angenommene Wünsche gelten. Solche Bestrebungen können miteinander konfliktieren, wenn die Realisation einer Handlungsrichtung der Realisation einer anderen im Wege steht. Daraus ergibt sich dann u.U. eine Haltung der Ambivalenz gegenüber einer Bestrebung, sodass die Person

de evaluaciones negativas cuando de forma persistente (y sin embargo) no consigue reducir la discrepancia, y entonces se convierte en un síntoma de los estados depresivos. Hartmann, Sundag y Lincoln han documentado correlaciones de moderadas a altas entre algunas discrepancias y la susceptibilidad a síntomas paranoides y depresivos. (Hartmann, Sundag y Lincoln, 2014).

Otra variedad de la teoría del conflicto psíquico interno se basa en las motivaciones duraderas para la acción que impulsan los actos de una persona. Estos afanes personales (personal strivings) se definen como „goals that lie directly behind individuals' behavioral choices“ o como „what an individual is characteristically trying to do“. (Emmons & King 1988, p. 1041) Ejemplos de ello son los deseos que se suponen relativamente estables biográficamente. Estas aspiraciones pueden entrar en conflicto entre sí si la realización de una dirección de acción se interpone en el camino de la realización de otra. Esto puede dar lugar a una actitud de ambivalencia hacia una aspiración, de modo que la persona tiene la sensación de querer realizarla y no realizarla al mismo tiempo. (Emmons & King 1988, p. 1041)

La hipótesis aquí es que existe una conexión entre la existencia de conflictos, la experiencia de ambivalencia y la carga de síntomas psicológicos y físicos. Emmons y King demuestran que, efectivamente, existen correlaciones (medias) entre los factores mencionados. Esta teoría fue desarrollada y modificada por Sheldon y Elliot. (Sheldon y Elliot, 1999) Las metas a largo plazo (personal strivings) y las metas a medio plazo (personal projects) se miden aquí por la medida en que

66 Vgl. die Übersicht über die Studien bis 2007 bei (Rodebaugh und Donahue, 2007, p. 1194)

das Gefühl hat, sie zugleich realisieren und nicht realisieren zu wollen.(Emmons & King 1988, p. 1041)

Die Annahme dabei ist, dass es einen Zusammenhang zwischen der Existenz von Konflikten, dem Erleben von Ambivalenz und der Belastung mit psychischen und physischen Symptomen gibt. Emmons und King zeigen, dass es (mittlere) Korrelationen zwischen den genannten Faktoren tatsächlich gibt. Weiterentwickelt und modifiziert wurde diese Theorie von Sheldon und Elliot. (Sheldon und Elliot, 1999) Langfristige Ziele (personal strivings) und mittelfristige Ziele (personal projects) werden hier daran gemessen, inwiefern sie der Befriedigung dreier universaler psychologischer Bedürfnisse (nämlich Kompetenz, Autonomie und Bindung) dienen.(Sheldon und Elliot, 1999, p. 484) Das tun sie umso mehr, desto selbstkonkordanter die verfolgten Ziele jeweils sind. Selbstkonkordant ist ein Ziel dann, wenn es intrinsisch motiviert ist und die Person sich mit diesem Ziel identifiziert. Diskordant ist das Ziel, wenn die Motivation extrinsisch ist und das Ziel in die Person introjiziert worden ist, d.h. es wurde ihr äußerlich ‚aufgedrückt‘ und mit einer bestimmten Sanktion versehen.(Sheldon und Elliot, 1999, p. 483) In verschiedenen empirischen Studien mit Studenten haben die Autoren verfolgt, wie sich Konkordanz und Dissonanz jeweils auf die Anstrengung in der Zielerfüllung, auf das Erreichen von Zielen, auf die Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse und auf das persönliche Wohlbefinden auswirken. Dabei konnte gezeigt werden, dass nicht nur das Erreichen von Zielen zu bedürfnisbefriedigenden Er-

sirven a la satisfacción de tres necesidades psicológicas universales (a saber, competencia, autonomía y compromiso).(Sheldon y Elliot, 1999, p. 484) Cuanto más autoconvencidas sean las metas perseguidas, más lo harán. Un objetivo es autoconcordante si está intrínsecamente motivado y la persona se identifica con ese objetivo. La meta es discordante si la motivación es extrínseca y la meta ha sido introyectada en la persona, es decir, le ha sido „impuesta“ externamente y se le ha dado una determinada sanción.(Sheldon y Elliot, 1999, p. 483) En diversos estudios empíricos con estudiantes, los autores han rastreado cómo la concordancia y la disonancia afectan cada una al esfuerzo en el cumplimiento de metas, al logro de las mismas, a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y al bienestar personal. Se pudo demostrar que no sólo el logro de metas conduce a experiencias de satisfacción de necesidades, sino que la combinación de logro de metas y autoconcordancia (el logro de metas autoconcordantes) es un predictor independiente de la experiencia de satisfacción de necesidades. Las experiencias de satisfacción de necesidades (entendidas siempre como competencia, autonomía y compromiso) son entonces, a su vez, un predictor del bienestar personal.(Sheldon y Elliot, 1999, p. 492) Se puede establecer un vínculo con los fenómenos clínicos de forma indirecta, a saber, a través de la relación de la autoconcordancia con el afecto negativo o positivo y con el bienestar en general.

A primera vista, estas últimas teorías parecen centrarse más en rasgos muy individuales o de personalidad. Sin embargo, hay que tener en

lebnissen führt, sondern dass die Kombination von Zielerreichung und Selbstkongruanz (das Erreichen selbstkongruanter Ziele) einen eigenständigen Prädiktor für das Erleben von Bedürfnisbefriedigung darstellt. Erfahrungen der Bedürfnisbefriedigung (gemeint sind hier stets Kompetenz, Autonomie und Bindung) stellen dann wiederum einen Prädiktor für das persönliche Wohlbefinden dar. (Sheldon und Elliot, 1999, p. 492) Ein Bezug zu klinischen Phänomenen kann indirekt hergestellt werden, nämlich über den Bezug von Selbstkongruanz zu negativen oder positiven Affekten sowie zum Wohlbefinden im Allgemeinen.

Die letztgenannten Theorien scheinen auf den ersten Blick eher auf sehr individuelle bzw. Persönlichkeitseigenschaften abzustellen. Allerdings muss man sich vor Augen halten, dass auch persönliche Ziele schwerlich absolut einzigartig, idiosynkratisch herbeiintuiert werden, sondern eine Auswahl aus den gesellschaftlich vorgegeben Möglichkeiten darstellen. Anders wären Lebensziele nicht zu realisieren. Durch die Anbindung der Lebensziele an Grundbedürfnisse ermöglichen diese Theorien, auch das Zerreißen von Horizonten in diese Dimension zu stellen. Schon die Überlegungen zum Ein- und Ausüben von Fähigkeiten hatte uns zu der Einsicht geführt, dass disruptive Umwelten Kompetenzen entwerten, Autonomie untergraben und soziale Beziehungen opak und unsicher werden lassen. Die Untersuchungen zur Selbstkongruanz stellen dann quasi die subjektive Seite dar und bekräftigen die begrifflichen Herleitungen empirisch.

cuenta que incluso los objetivos personales difícilmente son absolutamente únicos, intuitos idiosincrásicamente, sino que representan una selección de las posibilidades socialmente dadas. Los objetivos vitales no podrían alcanzarse de otro modo. Al vincular los objetivos vitales a las necesidades básicas, estas teorías también permiten situar el desgarramiento de los horizontes en esta dimensión. Las reflexiones sobre la entrada y salida de competencias ya nos habían llevado a la conclusión de que los entornos disruptivos devalúan las competencias, socavan la autonomía y hacen que las relaciones sociales sean opacas e inseguras. Los estudios sobre la autoconcordancia representan entonces el lado subjetivo, por así decirlo, y confirman empíricamente las derivaciones conceptuales.

Fazit

Die apriorisch-begrifflichen Überlegungen haben uns zu der Einsicht geführt, dass das Klima von Disruption den Individuen ein Leben mit einem Manko an sinnstiftenden Strukturen aufnötigt, in dem die zu leistende Aufgabe einer inneren Klärung und Konsolidierung zusätzlich erschwert wird. Die dargestellten psychologischen Theorien erfassen Phänomene innerpsychischen Konflikts von verschiedenen Perspektiven aus und integrieren viele Elemente solcher Konflikte (Emotionen, Motivationen, Wertungen, wissensartige Inhalte, Realitäten der Außenwelt). Manche Theorien betonen die Rolle des ‚Selbst‘ beim Erleben innerer Konflikte, also die Möglichkeit, eine Identität zu gewinnen und zu bejahen. Alle genannten Theorieströmungen haben Tests entwickelt und den Zusammenhang von inneren Konflikten und negativen Affekten sowie Symptomen psychischer Störungen zu etablieren versucht. Das empirische Material verdeutlicht somit, dass die implizite Annahme, dass Konsistenz, innere Einheit etc., ein zentraler Faktor der Salutogenese ist und somit als ethische Norm durchaus beansprucht werden darf.

Im Ergebnis erscheinen pro-disruptive Ideologien angesichts einer unhintergehbaren Dynamik des zeitlich vorwärtsgerichteten Sich-Einlebens in die Welt als geradezu selbstwidersprüchlich, in jedem Falle als autoaggressiv. Hatte die Attitüde des Überwindens im Kontext der Aufklärung ursprünglich einen berechtigten emanzipatorischen Sinn, so erweist sich die mittlerweile als Selbstzweck frei flottierende Neomanie in allen Gesell-

Conclusión

Las consideraciones conceptuales a priori nos han llevado a la idea de que el clima de disrupción impone a los individuos una vida con falta de estructuras significativas, en la que se dificulta aún más la tarea de clarificación y consolidación interior que deben llevar a cabo. Las teorías psicológicas presentadas captan los fenómenos de conflicto psíquico-interior desde diferentes perspectivas e integran muchos elementos de dichos conflictos (emociones, motivaciones, valoraciones, contenidos de conocimiento, realidades del mundo exterior). Algunas teorías hacen énfasis en el papel del „yo“ en la experiencia del conflicto interior, es decir, en la posibilidad de obtener y afirmar una identidad. Todas las teorías mencionadas han desarrollado pruebas e intentado establecer la conexión entre los conflictos internos y el afecto negativo, así como los síntomas de los trastornos mentales. El material empírico ilustra así que el supuesto implícito de que la coherencia, la unidad interior, etc., es un factor central de la salutogénesis y, por tanto, bien puede reivindicarse como norma ética.

Como resultado, las ideologías pro-disruptivas parecen ser francamente auto-contradictorias, en todo caso auto-agresivas, frente a una dinámica ineludible de avance temporal de uno mismo en el mundo. Mientras que la actitud de superación en el contexto de la Ilustración tenía originalmente un justificado sentido emancipador, la neomanía que ahora flota libremente como un fin en sí misma está resultando patógena en todos los ámbitos de la sociedad. Esto no sólo es evidente

schaftsbereichen als tendenziell pathogen. Das ist nicht nur im Bereich ökologischer Bedenken offensichtlich, sondern, so sollte hier gezeigt werden, untergräbt die Konstitutions- und Glücksbedingungen von Individuen, insofern sich Kompetenzen und Werte nicht in einem Horizont zu einem Ganzen integrieren können.

Jenseits der üblichen wirtschaftlichen Indizes, die ihre Plausibilität ab einem gewissen Wohlstandsniveau verlieren, könnte stärker darüber nachgedacht werden, das Vorhandensein konsistenzermöglicher Lebenswege als Wohlfahrtsindex zu begreifen. Die explosionsartige Zunahme psychischer Erkrankungen in den Industriestaaten sowie der große Unterschied des Auftretens solcher Störungen zwischen Stadt und Land scheinen genau in diese Richtung zu deuten. Die ethischen Forderungen, die sich auf die vorgebrachten Argumente stützen, haben keinen idyllischen Charakter. Es soll mit ihnen der Wandel von Gesellschaften über die Generationen hinweg weder geleugnet noch verhindert werden. Vielmehr soll betont werden, dass die Geschwindigkeit und die Anzahl der Schauplätze von gleichzeitigen Veränderungen ethisch relevante Stellschrauben sind, die mit darüber entscheiden, ob neben dem reinen Funktionieren sozialer Systeme menschliches Leben in Würde, Kompetenz und Autonomie möglich ist – und das dies ein in unserer Konstitution liegender Zusammenhang ist, der jenseits eines lediglich politischen Zeitgeistes oder Geschmacks liegt.

en el ámbito de las preocupaciones ecológicas, sino que, conviene demostrarlo aquí, socava las condiciones de constitución y felicidad de los individuos, en la medida en que las competencias y los valores no pueden integrarse en un todo dentro de un horizonte.

Más allá de los índices económicos habituales, que pierden su plausibilidad a partir de cierto nivel de prosperidad, se podría reflexionar más sobre la existencia de trayectorias vitales coherentes como índice de bienestar. La explosión de las enfermedades mentales en los países industrializados y la gran diferencia en la incidencia de estos trastornos entre las zonas urbanas y rurales parecen apuntar precisamente en esta dirección. Las exigencias éticas basadas en los argumentos expuestos no tienen un carácter idílico. No pretenden negar o impedir la transformación de las sociedades a través de las generaciones. Más bien pretenden subrayar que la velocidad y el número de lugares de cambio simultáneo son tornillos de ajuste éticamente relevantes que ayudan a determinar si es posible la vida humana en dignidad, competencia y autonomía junto al mero funcionamiento de los sistemas sociales, y que se trata de un contexto inherente a nuestra constitución que está más allá de un mero zeitgeist o gusto político.

Literatur

- Bakunin, (1968) Die Reaktion in Deutschland. In ders. Philosophie der Tat. Köln
- Baumann, T., Piesbergen, C., Vant, E. & Tominschek, I. (2014) Kognitive Dissonanz nach Entscheidungen und psychische Erkrankungen. Der Psychotherapeut 59, 130-137.
- Brehm, S. S. (1980) Anwendung der Sozialpsychologie in der klinischen Praxis. Bern: Huber.
- Claesges, U. (1973) Zweideutigkeiten in Husserls Lebenswelt-Begriff; in: ders. / Held, Klaus (Hrsg): Perspektiven transzendentalphänomenologischer Forschung. Den Haag. S. 85-101
- Festinger, L. (1978) Theorie der kognitiven Dissonanz. Bern: Huber.
- Gadamer, H.-G. (1993) Wahrheit und Methode, Bd. 1. Tübingen. S. 311
- Goodman, N. (1990) Weisen der Welterzeugung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Haisch, J., Osnabrügge, G. & Frey, D. (1983) Dissonanztheorie – Dissonanztherapie. Zur Bestimmung therapeutischer Techniken aus der Dissonanztheorie. In: Haisch, J. (Hrsg.) Angewandte Sozialpsychologie (S. 39-56). Bern: Huber.
- Hans Blumenberg (1963) Lebenswelt und Technisierung. Torino.
- Heidegger, M. (1993) Sein und Zeit. Tübingen: Niemeyer. S. 50ff, 66ff
- Heidegger, M. (1995) Vom Wesen des Grundes. Frankfurt a. M.: Klostermann. S.24ff
- Heider, F. (1946) Attitudes and cognitive organization. Journal of Psychology 21, 107 112;
- Heider, F. (1977) Psychologie der interpersonalen Beziehungen. Stuttgart: Klett.;
- Hoyer, J. (1992) Intrapsychischer Konflikt und psychopathologische Symptombelastung. Regensburg: Roderer Verlag.
- Husserl, E. (1976) Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Husserliana Bd. VI. Haag. S. 145.
- Husserl, E. (1985) Erfahrung und Urteil. Hamburg: Meiner 1985. S. 26ff

Bibliografia

- Bakunin, (1968) Die Reaktion in Deutschland. In ders. Philosophie der Tat. Köln
- Baumann, T., Piesbergen, C., Vant, E. & Tominschek, I. (2014) Kognitive Dissonanz nach Entscheidungen und psychische Erkrankungen. Der Psychotherapeut 59, 130-137.
- Brehm, S. S. (1980) Anwendung der Sozialpsychologie in der klinischen Praxis. Bern: Huber.
- Claesges, U. (1973) Zweideutigkeiten in Husserls Lebenswelt-Begriff; in: ders. / Held, Klaus (Hrsg): Perspektiven transzendentalphänomenologischer Forschung. Den Haag. S. 85-101
- Festinger, L. (1978) Theorie der kognitiven Dissonanz. Bern: Huber.
- Gadamer, H.-G. (1993) Wahrheit und Methode, Bd. 1. Tübingen. S. 311
- Goodman, N. (1990) Weisen der Welterzeugung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Haisch, J., Osnabrügge, G. & Frey, D. (1983) Dissonanztheorie – Dissonanztherapie. Zur Bestimmung therapeutischer Techniken aus der Dissonanztheorie. In: Haisch, J. (Hrsg.) Angewandte Sozialpsychologie (S. 39-56). Bern: Huber.
- Hans Blumenberg (1963) Lebenswelt und Technisierung. Torino.
- Heidegger, M. (1993) Sein und Zeit. Tübingen: Niemeyer. S. 50ff, 66ff
- Heidegger, M. (1995) Vom Wesen des Grundes. Frankfurt a. M.: Klostermann. S.24ff
- Heider, F. (1946) Attitudes and cognitive organization. Journal of Psychology 21, 107 112;
- Heider, F. (1977) Psychologie der interpersonalen Beziehungen. Stuttgart: Klett.;
- Hoyer, J. (1992) Intrapsychischer Konflikt und psychopathologische Symptombelastung. Regensburg: Roderer Verlag.
- Husserl, E. (1976) Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Husserliana Bd. VI. Haag. S. 145.
- Husserl, E. (1985) Erfahrung und Urteil. Hamburg: Meiner 1985. S. 26ff

- Husserl, E. (1993) Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie, Erstes Buch. Tübingen: Niemeyer. S. 48ff.
- Husserl, E. (1996) Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Hamburg: Meiner. § 9(h) u.ö.
- Jung, C.-G. (2000): Über die Archetypen des kollektiven Unbewussten; in ders.: Archetyp und Unbewusstes; Augsburg, S. 77-113, hier S. 95
- Korsgaard, Ch. (2013) Self-Constitution. Oxford: University Press.
- Lauterbach, W. (2004) Intrapersonale Konflikte in der Psychotherapie: Qualitative und quantitative Bestimmung. In: Dahlbender, R.W., Buchheim, P., Schüssler, G. (Hrsg.) Lernen an der Praxis. OPD und Qualitätssicherung in der Psychodynamischen Psychotherapie (S. 129-146). Bern: Huber. S. 134 ff.
- Pepper, S. C. (1972) World hypotheses. A study in evidence. Berkeley. S. 39ff.
- Polanyi, M. (1946) Science, Faith and Society. Chicago: University of Chicago Press.
- Polanyi, M. (1964) Science and Man's Place in the Universe, in Woolf, Harry (Hrsg.) Science as a Cultural Force. Baltimore. S. 72-76; ders: The Logic of Tacit Inference; in Knowing and Being, S. 123-137;
- Polanyi, M. (1969) Tacit Knowing. Its Bearing on Some Problems of Philosophy. In Polanyi, M.: Knowing and Being; Chicago 1969, S. 159-180;
- Polanyi, M. (1969) Knowing and Being; Chicago.
- Polanyi, M. (1974) Scientific thought and social reality. New York.
- Polanyi, M (1974) Scientific beliefs; in Polanyi, M. (1974) Scientific thought and social reality. New York, S. 67-81;
- Polanyi, M. (1974) Faith and Reason; in Polanyi, M. (1974) Scientific thought and social reality. New York, S. 116-130.
- Polanyi, M. (1985) Implizites Wissen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Polanyi, M. (2002) Personal Knowledge. London, New York.
- Renner, W. & Leibetseder, M. (2000) The relationship of personal conflict and clinical symptoms in a high-conflict and a low-conflict subgroup: a correlational study. Psychotherapy Research 10, 321-336;
- Husserl, E. (1993) Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie, Erstes Buch. Tübingen: Niemeyer. S. 48ff.
- Husserl, E. (1996) Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Hamburg: Meiner. § 9(h) u.ö.
- Jung, C.-G. (2000): Über die Archetypen des kollektiven Unbewussten; in ders.: Archetyp und Unbewusstes; Augsburg, S. 77-113, hier S. 95
- Korsgaard, Ch. (2013) Self-Constitution. Oxford: University Press.
- Lauterbach, W. (2004) Intrapersonale Konflikte in der Psychotherapie: Qualitative und quantitative Bestimmung. In: Dahlbender, R.W., Buchheim, P., Schüssler, G. (Hrsg.) Lernen an der Praxis. OPD und Qualitätssicherung in der Psychodynamischen Psychotherapie (S. 129-146). Bern: Huber. S. 134 ff.
- Pepper, S. C. (1972) World hypotheses. A study in evidence. Berkeley. S. 39ff.
- Polanyi, M. (1946) Science, Faith and Society. Chicago: University of Chicago Press.
- Polanyi, M. (1964) Science and Man's Place in the Universe, in Woolf, Harry (Hrsg.) Science as a Cultural Force. Baltimore. S. 72-76; ders: The Logic of Tacit Inference; in Knowing and Being, S. 123-137;
- Polanyi, M. (1969) Tacit Knowing. Its Bearing on Some Problems of Philosophy. In Polanyi, M.: Knowing and Being; Chicago 1969, S. 159-180;
- Polanyi, M. (1969) Knowing and Being; Chicago.
- Polanyi, M. (1974) Scientific thought and social reality. New York.
- Polanyi, M (1974) Scientific beliefs; in Polanyi, M. (1974) Scientific thought and social reality. New York, S. 67-81;
- Polanyi, M. (1974) Faith and Reason; in Polanyi, M. (1974) Scientific thought and social reality. New York, S. 116-130.
- Polanyi, M. (1985) Implizites Wissen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Polanyi, M. (2002) Personal Knowledge. London, New York.
- Renner, W. & Leibetseder, M. (2000) The relationship of personal conflict and clinical symptoms in a high-conflict and a low-conflict subgroup: a correlational study. Psychotherapy Research 10, 321-336;

Rodebaugh, T.L. & Donahue, K.L. (2007) Could you be more specific, please: self-discrepancies, affect, and variation in specificity and relevance. *Journal of Clinical Psychology* 63, 1193-1207.

Rüppell, A. (1970) Die Veränderung von Attitüden infolge kognitiver Dissonanz bei neuroseerkrankten Patienten. Mannheim: Universität, Fakultät der Philosophie, Psychologie und Erziehungswissenschaft.

Scheurer, H. (1981) Kognitive Dissonanz und Schizophrenie. 'Double bind' als Spezialfall der Verarbeitung dissonanter Kognitionen. Weinheim: Beltz.

Stangier, U., Ukrow, U., Schermelleh-Engel, K., Grabe, M., Lauterbach, W. (2007) Intrapersonal conflict in goals and values of patients with unipolar depression. *Psychotherapy and Psychosomatics* 76, 162-170.

Stiegler, B. (2019) *The Age of Disruption: Technology and Madness in Computational Capitalism*. Polity Press: Cambridge.

Suinn, R M. (1965) Anxiety and cognitive Dissonance. *The Journal of General Psychology* 73, 113-116.

Taylor, C. (1988): *Die Unvollkommenheit der Moderne; in ders: Negative Freiheit? Zur Kritik des neuzeitlichen Individualismus*. Übersetzt von Hermann Kocyba. Mit einem Nachwort von Axel Honneth. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1988

Taylor, C. (1995) *Das Unbehagen an der Moderne*. Frankfurt am Main. Suhrkamp

Zimmer, H. D. (1979) *Theorien der kognitiven Konsistenz: Ein Vergleich*. (Arbeiten der Fachrichtung Psychologie, Universität des Saarlandes, Nr. 64). Saarbrücken: Universität.

Rodebaugh, T.L. & Donahue, K.L. (2007) Could you be more specific, please: self-discrepancies, affect, and variation in specificity and relevance. *Journal of Clinical Psychology* 63, 1193-1207.

Rüppell, A. (1970) Die Veränderung von Attitüden infolge kognitiver Dissonanz bei neuroseerkrankten Patienten. Mannheim: Universität, Fakultät der Philosophie, Psychologie und Erziehungswissenschaft.

Scheurer, H. (1981) Kognitive Dissonanz und Schizophrenie. 'Double bind' als Spezialfall der Verarbeitung dissonanter Kognitionen. Weinheim: Beltz.

Stangier, U., Ukrow, U., Schermelleh-Engel, K., Grabe, M., Lauterbach, W. (2007) Intrapersonal conflict in goals and values of patients with unipolar depression. *Psychotherapy and Psychosomatics* 76, 162-170.

Stiegler, B. (2019) *The Age of Disruption: Technology and Madness in Computational Capitalism*. Polity Press: Cambridge.

Suinn, R M. (1965) Anxiety and cognitive Dissonance. *The Journal of General Psychology* 73, 113-116.

Taylor, C. (1988): *Die Unvollkommenheit der Moderne; in ders: Negative Freiheit? Zur Kritik des neuzeitlichen Individualismus*. Übersetzt von Hermann Kocyba. Mit einem Nachwort von Axel Honneth. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1988

Taylor, C. (1995) *Das Unbehagen an der Moderne*. Frankfurt am Main. Suhrkamp

Zimmer, H. D. (1979) *Theorien der kognitiven Konsistenz: Ein Vergleich*. (Arbeiten der Fachrichtung Psychologie, Universität des Saarlandes, Nr. 64). Saarbrücken: Universität.

Jelson Oliveira:
**Innovation versus
Tradition: Zum ethischen
Status der Technologie**

*„Dieser theoretische Eros lebt nicht
mehr nur vom zarten Appetit auf
Wahrheit, sondern wird von seiner
robusteren Nachkommenschaft, der
Technologie, angestachelt“*

- (Hans Jonas)

Einführung

Das Thema dieses Textes ist das Verhältnis zwischen Innovation und Tradition im Bereich der Technik. Genauer gesagt geht es darum, zu analysieren, wie die technologische Innovation die Lücke füllt, die die Krise der Tradition in der Moderne hinterlassen hat, und zu versuchen, ihre philosophischen Voraussetzungen und ihre ethischen Herausforderungen zu bestimmen, um zu zeigen, wie die Technologie einen ethischen Status annehmen muss, der in der Lage ist, die neuen Mächte zum Nutzen des Gemeinwohls zu lenken. Dabei folgen wir weitgehend der Argumentation des in den USA lebenden deutsch-jüdischen Philosophen Hans Jonas, für den der Ausweg aus dem Dilemma zwischen Vergangenheit und Zukunft im Prinzip der Verantwortung liegt, das im Übrigen hier nur angekündigt und nicht weiter ausgeführt wird.

Jelson Oliveira:
**Innovación versus
Tradición: Sobre el
Estatuto ético de la
Tecnología**

*“El respeto por la sabiduría del
pasado es reemplazado por la
sospecha de un error inveterado y
la desconfianza de una autoridad
inerte.”*

- (Hans Jonas)

Introducción

El objeto de este texto es la relación entre innovación y tradición en el campo de la tecnología. Más concretamente, se trata de analizar cómo la innovación tecnológica llenó el vacío dejado por la crisis de la tradición en la modernidad, tratando de establecer sus premisas filosóficas y sus desafíos éticos, con el fin de demostrar cómo la tecnología debe asumir un estatuto ético capaz de guiar a los nuevos poderes en beneficio del bien común. Para ello, seguiremos, en buena parte, la argumentación del filósofo judeo-alemán afincado en Estados Unidos, Hans Jonas, para quien la solución de este dilema entre el pasado y el futuro es el principio de responsabilidad, que, además, solo se anunciará aquí y no se desarrollará.

Die Krise der Tradition

"Da die Vergangenheit aufgehört hat, ihr Licht auf die Zukunft zu werfen, wandert der Geist des Menschen in der Dunkelheit." (Arendt, 2016, p.40, Übersetzung ins Deutsche vom Herausgeber, wie alle anderen aus der deutschen Version dieses Beitrags) Mit diesem Satz, der das Buch *Democracy in America* abschließt, hat Alexis Tocqueville übersetzt, was Hannah Arendt hundertzwanzig Jahre später als eines der Dilemmata unserer Zeit erkannt hat: die Krise der Tradition. Für Arendt muss "jede neue Generation, jeder neue Mensch, sofern er sich zwischen die unendliche Vergangenheit und eine unendliche Zukunft einfügt, diese neu entdecken und mühsam ebnen" (Arendt, 2016, p.40), und genau das ist das Problem: Für sie "scheinen wir für diese Tätigkeit des Denkens, des Sich-Einrichtens in der Lücke zwischen Vergangenheit und Zukunft weder ausgerüstet noch vorbereitet zu sein" (Arendt, 2016, p.40), gerade weil diese Rolle von der Tradition übernommen werden muss, insofern sie eine Reihe von Bedingungen darstellt, die dazu beitragen, die Lücke zu füllen, d. h. eine Beziehung zwischen dem, was war, und dem, was sein wird, herzustellen. Die moderne Gesellschaft ist nicht nur eine Gesellschaft, die von der Vergangenheit abgekoppelt und von der Zukunft verwirrt ist, sondern vor allem eine Gesellschaft, die in der Gegenwart versunken ist und sie im Namen eines zufälligen und sorglosen Vergnügens zerstückelt hat, während sie gleichzeitig mit Angst und zuweilen mit Schrecken in die Zukunft blickt. Der Mensch von heute ist der Mensch, der es eilig hat, das Beste aus der Zeit zu machen, die ihm

La crisis de la tradición

"Como el pasado dejó ya de echar su luz sobre el futuro, la mente del hombre vaga en la oscuridad." (Arendt, 2016, p.40) Con esta frase, que cierra el libro *Democracy in America*, Alexis Tocqueville tradujo lo que Hannah Arendt, ciento veinte años después, detectó como uno de los dilemas de nuestro tiempo: la crisis de la tradición. Para Arendt, "cada nueva generación, cada nuevo ser humano, en la medida en que se inserte entre el pasado infinito y un futuro infinito, debe descubrirlo de nuevo y pavimentarlo con laboriosidad" (Arendt, 2016, p. 40) y ese es precisamente el problema: para ella, "al parecer, no estamos ni equipados ni preparados para esta actividad de pensar, de establecernos en la brecha entre el pasado y el futuro" (Arendt, 2016, p. 40) precisamente porque este papel debe asumirse por tradición, en cuanto representa un conjunto de condiciones que contribuyen a llenar el vacío, lo que significa, en otras palabras, establecer una relación entre lo que fue y lo que será. La sociedad moderna es una sociedad no sólo desconectada del pasado y confundida ante el futuro, sino, sobre todo, una sociedad que se ha hundido en el presente, fragmentándolo en nombre de un goce fortuito y despreocupado, al mismo tiempo que ve el futuro ante uno mismo con ansiedad y, a veces, con angustia. El hombre de hoy es el hombre precipitado para aprovechar el tiempo que le queda por vivir y, porque rechaza la tradición que lo relaciona con el pasado, hace del futuro el tiempo de promesas absolutas e intenta, impaciente y afligido, tirar hacia sí las supuestas conquistas de

noch bleibt, und weil er die Tradition ablehnt, die ihn mit der Vergangenheit verbindet, macht er die Zukunft zur Zeit der absoluten Versprechen und versucht, ungeduldig und verzweifelt, die vermeintlichen Eroberungen dieser Zukunft an sich zu ziehen, als wolle er sie vorantreiben.

Anders als Arendt dachte, lehnt der zeitgenössische (postmoderne) Mensch die Zukunft nicht einfach zusammen mit der Vergangenheit ab; er verlangt die Zukunft für sich selbst mit der Nervosität der Neuankömmlinge und den Vorfällen derer, die, wie man sagt, "sehr durstig an den Topf gehen". Der Name für diese Kühnheit ist Innovation. Innovation ist die Art und Weise, wie wir uns der Zukunft nähern, um sie nicht als Zukunft zu leben (was bedeuten würde, den zeitlichen Prozess als Kontinuität zu erkennen), sondern als Gegenwart. Anstelle eines Prozesses ist die Zeit nun ein Fluss, und als solcher werden zeitliche Trennungen im Namen der nervösen und absoluten Gegenwart verwässert, in der wir alle leben und alles erleben wollen. In diesem Fall ist der Nihilismus eine Revolte gegen die Zeit, sowohl gegen die Vergangenheit (die keine Grundlage mehr bietet) als auch gegen die Zukunft (die lediglich als Angebot eines neuen Genusses erscheint). Es ist kein Zufall, dass der Nihilismus, wie Arendt in Anlehnung an Nietzsche und Heidegger feststellt, eine Ablehnung der Tradition und eine Krise der Autorität ist: "angesichts der Tatsache, dass wir uns nicht mehr auf authentische Erfahrungen verlassen können, die unbestreitbar allen gemeinsam sind." (Arendt, 2016, p. 127)

ese futuro, como si quisiera adelantarlo.

A diferencia de lo que pensaba Arendt, el hombre contemporáneo (posmoderno) no rechaza simplemente el futuro junto con el pasado; él requiere para sí el futuro con el nerviosismo de los recién llegados y las incidencias de los que van, como dicen, "muy sedientos a la olla". El nombre de esta audacia es innovación. La innovación es la forma en que nos acercamos el futuro, para vivirlo no como un futuro (que sería reconocer el proceso temporal como continuidad) sino como un presente. En lugar de un proceso, el tiempo es ahora flujo y, como tal, se diluyen las divisiones temporales en nombre del presente nervioso y absoluto en el que todos queremos vivir y experimentarlo todo. En este caso, el nihilismo es una revuelta contra el tiempo, tanto contra el pasado (que ya no ofrece ningún fundamento) como contra el futuro (que aparece simplemente como una oferta de nuevo disfrute). No es por casualidad, como detecta Arendt, basada en Nietzsche e Heidegger, que el nihilismo sea un rechazo de la tradición y una crisis de autoridad: "en vista de que no podemos ya apoyarnos en experiencias auténticas e indiscutiblemente comunes a todos" (Arendt, 2016, p. 127).

La tecnología no solo es la heredera de este problema, también ocupa un lugar especial en este diagnóstico, tanto porque se presenta como un intento de ocupar el lugar de la tradición, como porque al hacerlo, termina acentuando el carácter presuroso del tiempo. Nuestra tesis, por tanto, es que la tecnología, como instrumento de poder, es también un dispositivo para incrementar las innovaciones que nos proyectan cada vez más hacia el

Die Technik ist nicht nur die Erbin dieses Problems, sie nimmt auch einen besonderen Platz in dieser Diagnose ein, sowohl weil sie sich als Versuch darstellt, den Platz der Tradition einzunehmen, als auch weil sie dabei den Druck der Zeit noch verstärkt. Unsere These lautet daher, dass die Technologie als Machtinstrument auch ein Mittel zur Steigerung der Innovationen ist, die uns immer weiter in die Zukunft projizieren, ohne dass wir Zeit haben, viele dieser Neuerungen zu verdauen.

futuro, sin tener tiempo para la digestión de muchas de estas novedades.

Innovation als technologische Triebkraft

Innovation könnte man als das Schmiermittel der heutigen technologischen Prozesse bezeichnen. Sie mobilisiert die wissenschaftliche Gemeinschaft (ermutigt durch die Gesellschaft im Allgemeinen), um Antworten auf die Veränderungen der letzten Jahrzehnte zu finden. In diesem Sinne muss jede Innovation von der Ermittlung der Herausforderungen, der Bedürfnisse und der zuvor festgelegten Ziele ausgehen, um dann Projekte und politische Maßnahmen umzusetzen, die in der Lage sind, auf diese Herausforderungen zu reagieren und die Chancen besser zu nutzen, weil sie kohärent sind und effiziente Strategien festlegen. Innovation bedeutet also, Probleme zu erkennen, Chancen zu nutzen und Lösungen in Form von neuen Prozessen, Produkten und Kompetenzen anzubieten. Dies setzt voraus, dass man über ausreichendes Wissen verfügt, das verbreitet und gemeinsam genutzt werden kann, um die Wettbewerbsfähigkeit der technologischen Systeme zu steigern. Die Innovation ist die Zwillingsschwester des Wissens und, vielleicht noch mehr, sie ist eine Art angewandtes Wissen, das den Entwicklungsstand von Ländern, Regionen, Unternehmen, Sektoren und sogar Einzelpersonen bestimmen kann. Die Produktion und Nutzung von Wissen ist das zentrale Motto dieses Prozesses. Natürlich ist dies ein Lernprozess, der eng mit sozialen Interaktionen verknüpft ist und von der Dynamik jeder Organisation oder sogar von der Politik jedes Landes beeinflusst wird.

La innovación como impulso tecnológico

La innovación podría definirse como el lubricante de los procesos tecnológicos en curso en la actualidad. Moviliza a la comunidad científica (alentada por la sociedad en general) a buscar respuestas a las transformaciones vividas en las últimas décadas. En este sentido, toda innovación debe partir de la identificación de desafíos, necesidades y objetivos previamente definidos para, a partir de entonces, implementar proyectos y políticas capaces de dar respuesta a estos desafíos, aprovechando mejor las oportunidades ya que tienen cohesión y definen estrategias eficientes. Así, la innovación pasa por la identificación de problemas, aprovechamiento de oportunidades y oferta de soluciones en forma de nuevos procesos, productos y competencias, lo que depende de la adecuada posesión de conocimientos susceptibles de ser difundidos y compartidos ante la mayor competitividad de los sistemas tecnológicos. La innovación es la hermana gemela del conocimiento y, quizás más, es una especie de conocimiento aplicado, capaz de definir el grado de desarrollo de países, regiones, empresas, sectores e incluso personas. Producir y utilizar conocimiento es el lema central de este proceso. Evidentemente, esto constituye un proceso de aprendizaje íntimamente ligado a las interacciones sociales e influenciado por la dinámica propia de cada organización o incluso por las políticas propias de cada nación, no es algo unívoco y nunca dado de una vez por todas.

Aus diesem Grund hängt die Innovation von drei Faktoren ab: Forschung, technologische Entwicklung und die Verbreitung von Errungenschaften. Diese Faktoren haben in den letzten Jahrzehnten zur Beschleunigung des technologischen Wandels, zur Verkürzung der Produktlebenszyklen, zur raschen Kommerzialisierung und Verbreitung neuer Entwicklungen geführt, vor allem dank der Unterstützung durch die Informations- und Kommunikationstechnologien und all dem, was sie ermöglichen, vor allem im Hinblick auf die Zusammenarbeit zwischen Prozessen und Organisationen und die Integration neuer Technologien, die, wenn sie miteinander verbunden werden, in einem unbestimmten und ständigen Prozess weitere neue Entwicklungen hervorbringen. Interdisziplinarität, Flexibilität und gegenseitige Befruchtung von Ideen und Verfahren wurden als unabdingbar für die Aufrechterhaltung dieses Prozesses im Sinne der dringenden Wettbewerbsfähigkeit erkannt. Die intensive Beziehung zwischen den Zentren der Wissensproduktion und den Akteuren der technologischen Innovation ist ein praktisches Beispiel für den Wandel des Status des Wissens, der in der Moderne gefördert wird.

Es por ello que la innovación depende de tres hechos: la investigación, el desarrollo tecnológico y la difusión de los logros. Estos factores han llevado a la aceleración de los cambios tecnológicos en las últimas décadas, a la reducción de los ciclos de vida de los productos, a la rapidez en la comercialización y difusión de las novedades, principalmente por el apoyo proporcionado por las tecnologías de la información y la comunicación y todo lo que hacen posible, principalmente en lo que respecta a la colaboración entre procesos y organizaciones y la integración de nuevas tecnologías que, conectadas, dan lugar a otras novedades, en un proceso indefinido y constante. La interdisciplinariedad, la flexibilidad y la fertilización cruzada de ideas y procedimientos se han identificado como indispensables para que este proceso se mantenga en las urgentes líneas de competitividad. La intensa relación entre los centros productores de conocimiento y los agentes de innovación tecnológica es un ejemplo práctico del cambio de estatus del conocimiento que se promueve en la modernidad.

Der neue Status des Wissens in der Moderne

Hans Jonas bezeichnete diesen Wandel als einen der zentralen Gründe dafür, dass die Technologie zu einem so wichtigen Ereignis im modernen Leben wurde. Für ihn hat sich der Status des Wissens geändert, weil "die alte ehrenvolle Trennung zwischen 'Theorie' und 'Praxis' verschwunden ist" und "der Durst nach reinem Wissen, die Verflechtung von Wissen in den Höhen und Handeln auf der Ebene des Lebens unlösbar geworden ist und die aristokratische Selbstgenügsamkeit der Suche nach Wahrheit um ihrer selbst willen verschwunden ist" (Jonas, 2013, p. 39). Mit anderen Worten: "Der Adel wurde gegen den Nutzen ausgetauscht" (Jonas, 2013, p. 39). Wenn die alte theoretische Aristokratie der Wahrheit sie in unantastbaren und fast klösterlichen Schanzen einschloss, richtete die "Vergesellschaftung" (Jonas, 2013, p. 40) des Wissens zum Nutzen des Tuns das Wissen einzigartig aus auf die ausschließliche Verwirklichung der technischen Potentiale des Menschen. Dies liegt daran, dass die technologische Zivilisation eine "zugrundeliegende theoretische Vision" (Jonas, 2013, p. 35) beibehält, der zufolge sich die Dinge der Welt in einem ontologischen Sinne immer in neuen Schichten öffnen, um erkannt zu werden; und in einem erkenntnistheoretischen Sinne, weil das Wissen, übersetzt in "Entdeckung und Erfindung", zu einer unaufhörlichen Handlung wird, die durch technologische Vorrichtungen bestätigt wird, die die von Aristoteles aufgezeigte natürliche Tendenz durch ein praktisches Wissen ersetzen, das sich aus der

El nuevo estatuto del conocimiento en la modernidad

Hans Jonas identificó este cambio como una de las razones centrales que hicieron de la tecnología un evento tan importante en la vida moderna. Para él, el cambio en el estatuto del conocimiento se produjo porque "la vieja y honorable separación entre 'teoría' y 'práctica' ha desaparecido" y la "sed de conocimiento puro, el entrelazamiento entre el conocimiento en las alturas y acción en la llanura de la vida, se ha vuelto insoluble, y la aristocrática autosuficiencia de la búsqueda de la verdad por sí misma ha desaparecido" (Jonas, 2013, p. 39). Es decir, "se ha trocado nobleza por utilidad" (Jonas, 2013, p. 39). Si la vieja aristocracia teórica de la verdad la encerró en reductos intocables y casi monásticos, la "socialización" (Jonas, 2013, p. 40) del conocimiento en beneficio del hacer hizo que el conocimiento se orientara de manera única hacia la realización exclusiva de los potenciales técnicos del hombre. Esto se debe a que la civilización tecnológica mantendría una "visión teórica subyacente" (Jonas, 2013, p. 35), según la cual, en sentido ontológico, las cosas del mundo siempre se abren en nuevas capas para ser conocidas; y, en sentido epistemológico, porque el conocimiento, traducido en "descubrimiento e invención", se convirtió en una acción incesante, validada por los dispositivos tecnológicos que reemplazan esa tendencia natural señalada por Aristóteles por un conocimiento práctico que se desarrolló a partir de la "interrelación entre ciencia y técnica". Algo que es, según Jonas, "la característica del progreso moderno" (Jo-

"Wechselbeziehung zwischen Wissenschaft und Technik" entwickelt. Dies ist, so Jonas, "das Merkmal des modernen Fortschritts" (Jonas, 2013, p. 36).

Für Jonas ist es "die Bewegung des Wissens, in der die wichtigste Neuheit zuerst und immer wieder auftaucht", d.h. es ist der Bereich des Denkens, in dem dieser Prozess begründet ist: einerseits eine Natur, die sich in ihrer "virtuellen Unendlichkeit" immer wieder neu anbietet; andererseits ein Wissen, das, "anstatt den Spielraum dessen, was noch zu entdecken ist, zu verringern", sich am Ende selbst "mit einer Dimension nach der anderen von neuen Tiefen" überrascht, die es zu erkennen und/oder zu verändern gilt. Wissen ist zu einer "endlosen Forschung" auf der Suche nach Innovation oder Neuheit geworden, was wiederum zu einem empfehlenswerten Beinamen für die neue Zeit, die moderne Zeit, geworden ist:

„Die große Wende ist durch die immer häufigere Verwendung des "neuen" lobenden Beinamens für eine wachsende Vielfalt menschlicher Bestrebungen - in Kunst, Handeln und Denken - gekennzeichnet. Diese sprachliche Art und Weise, sei sie nun ernsthaft oder sinnlos, sagt uns mehrere Dinge. Die Erhebung des Begriffs zu einem lobenden Attribut verrät eine gewisse Müdigkeit, ja eine gewisse Ungeduld mit den herrschenden Denk- und Lebensweisen. An die Stelle des Respekts vor der Weisheit der Vergangenheit tritt der Argwohn gegenüber eingefleischten Irrtümern und das Misstrauen gegenüber trägen Autoritäten. Dies geht mit

nas, 2013, p. 36).

Para Jonas es "en el movimiento del conocimiento donde la novedad más importante aparece primero y continuamente", es decir, es en el ámbito del pensamiento donde se funda este proceso: por un lado, hay una naturaleza que siempre se ofrece nuevamente en su "infinitud virtual"; por otro lado, un saber que, "en vez de reducir el margen de lo que queda por descubrir", acaba sorprendiéndose "con dimensión tras dimensión de nuevas profundidades" por conocer y/o cambiar. El conocimiento se ha convertido en una "investigación sin fin" en busca de innovación o novedad, convertida a su vez en un epíteto recomendante para los nuevos tiempos, los tiempos modernos:

“El gran punto de inflexión está marcado por el uso cada vez más frecuente del “nuevo” epíteto laudatorio para una variedad cada vez mayor de iniciativas humanas – en el arte, la acción y el pensamiento. Esta moda lingüística sería grave o fútil según el caso, nos dice varias cosas. La elevación del término a atributo laudatorio revela cierto cansancio, incluso cierta impaciencia con las formas de pensar y de vivir dominantes. El respeto por la sabiduría del pasado es reemplazado por la sospecha de un error inveterado y la desconfianza de una autoridad inerte. Esto viene con un nuevo estado de autoconfianza, con la firme convicción de que los modernos estamos mejor equipados que los antiguos – y ciertamente mejores que nuestros predecesores

einem neuen Selbstbewusstsein einher, mit der festen Überzeugung, dass wir Modernen besser ausgestattet sind als die Alten - und sicherlich besser als unsere unmittelbaren Vorgänger - um die Wahrheit zu entdecken und viele Dinge zu verbessern“

- (Jonas, 2006, p. 81).

Jonas schließt sich hier dem an, was auch seine Freundin Arendt erkannt hat: Innovation ist Teil des Prozesses des Traditionsbruchs, und die Technologie ist das Instrument in diesem Dienst. Sowohl das Misstrauen gegenüber der Vergangenheit als auch die Krise der Autorität erscheinen bei beiden AutorInnen als Teil des neuen Selbstbewusstseins, das die Technik erobert hat, die hier nicht nur als eine äußere Gesamtheit von Kräften, Geräten und Prozessen verstanden wird, sondern als ein menschliches "Schicksal", d. h. als ein zentraler Bestandteil der Identität des modernen Menschen, der sich zunehmend der Aufgabe der Wahrheit gewachsen glaubt. Die Warnung scheint klar zu sein: "Dieser theoretische Eros lebt nicht mehr nur vom zarten Appetit auf Wahrheit, sondern wird von seiner robusteren Nachkommenschaft, der Technologie, angestachelt" (Jonas, 2013, p. 38). Auf diese Weise gewinnt die Innovation die utopischen Konturen, die Jonas in seinem 1979 erschienenen Werk *Das Prinzip der Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation* stark kritisiert hat: Das Selbstbewusstsein des modernen Menschen im Besitz der Technologie führt zu dem Glauben, dass die Zukunft jetzt von ihr abhängt

inmediatos – para descubrir la verdad y mejorar muchas cosas”

- (Jonas, 2006, p. 81).

Jonas aquí se alinea con lo que su amiga Arendt también identificó: la innovación es parte del proceso de romper la tradición y la tecnología es el instrumento a ese servicio. Tanto la sospecha del pasado como la crisis de autoridad aparecen, en ambos autores, como parte del nuevo estado de autoconfianza conquistado por la tecnología, entendida aquí, no solo como un conjunto externo de poderes, dispositivos y procesos, sino como un “destino” humano, es decir, como parte constituyente central de la identidad del hombre moderno, que se cree cada vez más capacitado para la tarea de la verdad. La advertencia parece clara: “ese eros teórico ya no vive sólo del delicado apetito por la verdad, sino que es espoleado por su vástago más robusto, la técnica” (Jonas, 2013, p. 38). Así es como la innovación gana los contornos utópicos ampliamente criticados por Jonas en su obra de 1979 *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*: la autoconfianza del hombre moderno, en posesión de la tecnología, lleva a la creencia de que el futuro, ahora, depende de ello y debe experimentarse de inmediato. Con esta creencia, el hombre moderno se convierte en un hacedor intoxicado con su conocimiento y su poder. Con él se concreta finalmente el programa baconiano: el conocimiento se une al hacer y se convierte en un poder, con la naturaleza como un gran laboratorio a gran escala, “una incubadora de nuevas preguntas”, en un círculo indeterminado e infinito. En este caso, la ciencia se ha convertido en un

und unmittelbar erlebt werden muss. Mit diesem Glauben wird der moderne Mensch zu einem Macher, der sich an seinem Wissen und seiner Macht berauscht. Mit ihm wird das baconsche Programm endgültig verwirklicht: Das Wissen trifft auf das Tun und wird zur Macht, mit der Natur als großem Laboratorium, "einem Inkubator neuer Fragen", in einem unbestimmten und unendlichen Kreislauf. In diesem Fall ist die Wissenschaft zu einem bloßen "Agenten der Unermüdlichkeit" der Technologie geworden (Jonas, 2013, p. 38), zu einem Lieferanten von neuen Inputs.

mero "agente de infatigabilidad" de la tecnología (Jonas, 2013, p. 38), proveedora de nuevos insumos.

Erkenntnistheoretische und ethische Aspekte der technologischen Innovation

Aus diesem Prozess ergeben sich zwei Fragen, die Elemente für die Analyse des Problems der Innovation sowohl aus erkenntnistheoretischer als auch aus ethischer Sicht liefern. Einerseits [1] sollten wir uns fragen, wie sich die Technik bei der Förderung der Innovation verhält, und andererseits [2] wie sie durch ihre engagierte und ihre eifrige Täuschung die ethische Bewertung ihrer Auswirkungen außer Acht gelassen hat. Diese beiden Aspekte offenbaren den nihilistischen Charakter der Technologie und zeigen, wie die Innovation, die eine Ablehnung der Tradition darstellt, auch dazu führt, dass sie sich ihrer Vorteile beraubt, einschließlich der Sorge um Werte, die in der Lage sind, den Einsatz von Macht zu leiten, um Gefahren zu vermeiden, die angesichts der neuen Dimensionen, Größenordnungen und Ambivalenzen im technologischen Fortschritt enthalten sind und eine ethische Analyse erfordern.

[1] Das Problem besteht darin, dass das "Streben nach Wissen", das seine reflexive Wurzel und sein Potenzial zur Verwirklichung des menschlichen Wesens in vollem Sinne verloren hat, zu einer rein operativen Tätigkeit geworden ist, die von einem ununterbrochenen Vorwärtsdrang geleitet wird, der von einem Eifer für "neue Schritte in alle möglichen Richtungen" geprägt ist, wobei die eigenen Ziele verwässert und immer neue Bedürfnisse erfunden werden. Wissen wird so zu einem blinden Impuls, der von einer "beeindru-

Aspectos epistemológicos y éticos de la innovación tecnológica

Hay dos cuestiones que surgen de este proceso y que aportan elementos para analizar el problema de la innovación, tanto desde un punto de vista epistemológico como ético. Por un lado, [1] habría que preguntarse cómo se comporta la tecnología en la promoción de la innovación y, por otro, [2] cómo, por su compromiso y ávido engaño, dejó de lado la valoración ética de sus impactos. Estos dos aspectos revelan el carácter nihilista de la tecnología y muestran cómo la innovación, al ser un rechazo a la tradición, también acaba privándose de sus ventajas, entre ellas las preocupaciones por valores capaces de orientar el uso de los poderes, para evitar peligros que, dadas las nuevas dimensiones, magnitudes y ambivalencias, se incluyen en los avances tecnológicos y requieren un análisis ético.

[1] El problema es que, habiendo perdido su raíz reflexiva y su potencial para realizar la esencia humana en pleno sentido, "la aspiración al conocimiento" se ha convertido en una actividad puramente operacional, guiada por un avance ininterumpido adelante, marcado por un afán por "nuevos pasos en todas las direcciones posibles", diluyendo los propios objetivos e inventando siempre nuevas necesidades. Un conocimiento que se convierte así en un impulso ciego, sustentado en una "impresionante historia de éxitos" (Jonas, 2013, p. 21) y en una confusión entre medios y fines, ya que ya no hay linealidad de procesos, sino circularidad (los objetivos se pueden satisfa-

ckenden Erfolgsgeschichte" (Jonas, 2013, p. 21) und einer Verwirrung zwischen Mitteln und Zielen getragen wird, da es keine Linearität der Prozesse mehr gibt, sondern eine Zirkularität (Ziele können mit neuen Techniken erreicht werden und umgekehrt). Neue Bedürfnisse und unaufgeforderte Ziele leiten die Tätigkeit des homo faber, der diese Aufgabe als eine lebenswichtige Notwendigkeit ansieht, insbesondere im Zusammenhang mit der aktuellen "sozioökonomischen Diät". Das Wissen wird in den Dienst des "Fortschritts" gestellt, eines ungewissen und richtungslosen Antriebs, der zu einem Wert an sich wird, "eine ideologische Zierde der modernen Technologie" (Jonas, 2013, p. 31). In diesem Geflecht der produktiven Tätigkeit der ständigen Innovation wird auch das Wissen zu einem Produkt, da es in den Werkzeugen enthalten ist, die es erfindet.

All dies wurde von Jonas im ersten Kapitel seines 1985 erschienenen Buches Technik, Medizin und Ethik ausführlich beschrieben, als er die Frage stellte, warum die Technik ein philosophisches Problem darstellt. In diesem Text skizziert er auch sein Projekt einer Philosophie der Technik, die von einer Beschreibung des Phänomens ausgehen, eine philosophische Analyse vornehmen und eine Wertung vornehmen muss. Indem er Form und Substanz der Technik unterscheidet, beschreibt Jonas ihre formale Dynamik als "kontinuierliches kollektives Unternehmen, das sich nach eigenen 'Bewegungsgesetzen' fortbewegt" (Jonas, 2013, p. 25), was die Technik (die moderne Darstellungsform der Technik) zu einer abstrakten Bewegungstotalität macht, in der sie sich gerade von früheren Techniken formal unter-

cer con nuevas técnicas y viceversa). Nuevas necesidades y objetivos no solicitados guían la actividad del homo faber, que ve esta tarea como una necesidad vital, especialmente cuando está asociada a la actual "dieta socioeconómica". El conocimiento se pone al servicio del "progreso", un impulso incierto y sin dirección, que se convierte en un valor en sí mismo, "un adorno ideológico de la tecnología moderna" (Jonas, 2013, p. 31). Vinculado a estas mallas de la actividad productiva de constante innovación, el conocimiento también se convierte en producto, en la medida en que está contenido en las propias herramientas que inventa.

Todo esto fue ampliamente descrito por Jonas en el primer capítulo de su libro de 1985, Técnica, Medicina y Ética, precisamente cuando se pregunta por qué la tecnología es un problema filosófico. Es en este texto donde, además, perfila cuál sería su proyecto de filosofía de la tecnología, que debe partir de una descripción del fenómeno, someterse a un análisis filosófico e incluir una valoración valorativa. Distinguiendo lo que él llama la forma y sustancia de la tecnología, Jonas describe su dinámica formal como una "empresa colectiva continuada que avanza conforme a 'leyes de movimiento' propias" (Jonas, 2013, p. 25), que hace que la tecnología (la forma moderna de presentación de la técnica) una totalidad abstracta de movimiento, en la que, precisamente, se distingue formalmente de las técnicas anteriores: la técnica moderna es una empresa y un proceso (tecnología) y las anteriores una posesión y un estado. En la descripción detallada de este proceso, Jonas parte precisamente por destacar el

scheidet: die moderne Technik ist ein Unternehmen und ein Prozess (Technologie), die frühere ein Besitz und ein Zustand. In der detaillierten Beschreibung dieses Prozesses beginnt Jonas genau damit, dass er die Rolle der Technologie bei der Produktion von Innovation hervorhebt: Die vier vom Autor aufgezählten Merkmale beschreiben, wie Innovation das zentrale Merkmal der Technologie ist, und gerade wegen dieser Aspekte ist sie zu einem philosophischen Problem geworden, dessen theoretische und praktische Struktur auf seiner utopischen Dimension beruht, die als "kausale Erklärung" dieses Prozesses dargestellt wird.

Für Jonas führen neue Schritte in der Technologie, die durch Innovation angetrieben werden, nicht zu Gleichgewicht oder Zufriedenheit, sondern wecken den Wunsch, "neue Schritte in alle möglichen Richtungen" zu unternehmen, da Ziele verwässert und Bedürfnisse nicht vorher festgelegt werden. Darüber hinaus schreitet die Innovation voran, weil sie sich durch die technologische Verbreitung in der wissenschaftlichen Gemeinschaft ausbreitet, und zwar sowohl in Bezug auf das Wissen (aufgrund der universellen Kommunikation im Zeitalter der Globalisierung) als auch auf die praktische Aneignung (aufgrund des Wettbewerbsdrucks, der die Geschäftswelt leitet). Folglich macht die technologische Innovation die Beziehung zwischen Mitteln und Zielen nicht linear, sondern zirkulär und dialektisch, so dass Ziele durch neue Techniken befriedigt werden können und neue Techniken unvorhergesehene Ziele hervorbringen können, da die Technologie neue Bedürfnisse hervorbringen kann, in einer

papel de la tecnología en la producción de la innovación: las cuatro características enumeradas por el autor describen cómo la innovación es la marca central de la tecnología y es precisamente por estos aspectos que se ha convertido en un problema filosófico y cuya estructura teórica y práctica se fundamenta en su dimensión utópica, presentada como la "explicación causal" de ese proceso.

Para Jonas, los nuevos pasos de la tecnología, impulsados por la innovación, no conducen al equilibrio ni a la satisfacción, sino que despiertan el deseo de dar "nuevos pasos en todas las direcciones posibles", ya que los objetivos se diluyen y las necesidades no están establecidas previamente. Además, la innovación avanza porque es seguro que se extenderá a la comunidad científica a través de la difusión tecnológica, tanto desde el punto de vista del conocimiento (debido a la intercomunicación universal de la era de la globalización) como desde la apropiación práctica (impulsada por la presión de la competencia que guía el mundo empresarial). En consecuencia, la innovación tecnológica hace que la relación entre medios y fines no sea lineal, sino circular y dialéctica, de modo que los objetivos se puedan satisfacer con nuevas técnicas y las nuevas técnicas puedan generar objetivos imprevistos, ya que la tecnología puede producir nuevas necesidades, en una tarea sin fin, en el que metas no solicitadas se convierten en necesidades vitales cuando se asocian con la "dieta socioeconómica". Finalmente, según Jonas, ese impulso incierto de progreso es ajeno a la voluntad humana: la innovación hace que cada estado superior sea reconocido y desea-

nie endenden Aufgabe, in der unaufgeforderte Ziele zu lebenswichtigen Bedürfnissen werden, wenn sie mit der "sozioökonomischen Ernährung" verbunden sind. Schließlich, so Jonas, ist dieser unsichere Fortschrittsdrang dem menschlichen Willen fremd: Die Innovation führt dazu, dass jeder höhere Zustand als dem vorherigen überlegen erkannt und gewünscht wird, in einem antientropischen Prozess, d.h. sich selbst gegeben, gemäß einem Prozess, der zu immer höheren Zuständen führt. Es ist gerade die Innovation, die die Technologie zu einem Schicksal macht. So wird die Technologie zu einer "gesteigerten Macht in permanenter Aktivität" (Jonas, 2013, p. 34), mobilisiert durch einen "Willen zur unbegrenzten Macht" (Jonas, 2013, p. 34), der auf der irreduziblen Verbindung zwischen Besitz und Ausübung von Macht beruht.

[2] Das zweite Element betrifft den ethischen Bereich, dessen wichtigste Aspekte wir hier nur anreißen wollen. Jonas ist der Ansicht, dass die Technologie, da sie eine Macht ist und ihre Möglichkeiten in der modernen Welt zugenommen haben, nicht ausgeübt werden kann, ohne dass man Verantwortung für ihre Nutzung übernimmt. In seinen Überlegungen führt er fünf Aspekte an, die dieses Problem zum Ausdruck bringen: [2.1] Die Ambivalenz der Auswirkungen der Technologie, da die Definition ihres Nutzens und Schadens sehr schwierig und in einigen Fällen fast unmöglich wird; [2.2] Die Automatismus ihrer Anwendung, da in der modernen Zeit das ständige Bemühen um Aktualisierung und Innovation bedeutet, dass der Besitz einer Macht bereits ihre Anwendung ist, immer in neuem und größerem

do como superior al anterior, en un proceso anti entrópico, es decir, entregado a sí mismo, según un proceso. Que conduce a estados siempre superiores. Es la innovación, precisamente, la que hace de la técnica un destino. Así, la tecnología se convierte en un "poder incrementado en actividad permanente" (Jonas, 2013, p. 34), movilizado por una "voluntad de poder ilimitado" (Jonas, 2013, p. 34) que se basa en la irreductible conjunción entre posesión y ejercicio del poder.

[2] El segundo elemento se refiere al campo ético, cuyos aspectos principales sólo anunciaremos aquí. Para Jonas, dado que es un poder y sus capacidades se han incrementado en el mundo moderno, la tecnología no puede ejercerse sin exigir responsabilidad en su uso. Su reflexión enumera cinco aspectos que articulan este problema: [2.1] la ambivalencia de los efectos de la tecnología, ya que la definición de sus beneficios y perjuicios se vuelve muy difícil y, en algunos casos, casi imposible; [2.2] la automaticidad de su aplicación, pues en los tiempos modernos el esfuerzo constante de actualización e innovación hace que la posesión de un poder sea ya su uso, siempre en una nueva y mayor escala, como una "necesidad vital permanente" (Jonas, 2013, p. 34); [2.3] las nuevas dimensiones de espacio y tiempo, nacidas del constante aumento de escala de los poderes tecnológicos, que hace que la tecnología inaugure un "nuevo capítulo en la historia de la ética" (Jonas, 2013, p. 35), ya que "las exigencias a la responsabilidad crecen en proporción a los actos de poder" (Jonas, 2013, p. 35); [2.4] la ruptura con el estrecho horizonte del antropocentrismo, ya que la "vulnerabilidad recién revelada" de la na-

Umfang, als eine "permanente Lebensnotwendigkeit" (Jonas, 2013, p. 34); [2. 3] Die neuen räumlichen und zeitlichen Dimensionen, die sich aus der ständigen Vergrößerung der technologischen Mächte ergeben und die dazu führen, dass die Technologie ein "neues Kapitel in der Geschichte der Ethik" (Jonas, 2013, p. 35) aufschlägt, da "die Anforderungen an die Verantwortung im Verhältnis zu den Akten der Macht wachsen" (Jonas, 2013, p. 35); [2. 4] Den Bruch mit dem engen Horizont des Anthropozentrismus, als die "neu entdeckte Verletzlichkeit" der Natur begann, "ihren Anteil an der Aufmerksamkeit einzufordern, die all dem gebührt, was seinen Zweck in sich selbst hat, das heißt: alles, was lebendig ist" (Jonas, 2013, p. 36) , oder, mit anderen Worten, "die erweiterte Vision [der Macht] verbindet das menschliche Gut mit der Sache des Lebens als Ganzes, anstatt es ihm feindlich gegenüberzustellen, und räumt dem außermenschlichen Leben sein eigenes Recht ein" (Jonas, 2013, p. 36); [2. 5] Und die Wiederaufnahme der metaphysischen Frage, die durch das apokalyptische Potenzial der Technologie hervorgerufen wird und eine Antwort auf diese Frage erfordert: "Wenn es eine Menschheit geben muss und warum, warum muss der Mensch als Evolution bewahrt werden, warum muss sein genetisches Erbe respektiert werden; sogar warum muss das Leben existieren", was zu der Schlussfolgerung führt, dass "wenn die Existenz ein kategorischer Imperativ für die Menschheit ist, jedes selbstmörderische Spiel mit dieser Existenz kategorisch verboten ist und technische Herausforderungen, bei denen dies im Entferntesten auf dem Spiel steht, im Voraus aus-

turalerza comenzó a reclamar "su cuota de atención que merece todo lo que tiene su fin en sí mismo, esto es: todo lo que está vivo" (Jonas, 2013, p. 36) , o, en otras palabras, "la visión ampliada [del poder] vincula el bien humano con la causa de la vida en su conjunto, en vez contraponerlo a ella de manera hostil, y otorga su propio derecho a la vida extrahumana" (Jonas, 2013 , 36); [2.5] y la reanudación de la cuestión metafísica, evocada por el potencial apocalíptico de la tecnología, que requiere una respuesta a la pregunta: "si debe haber y por qué una humanidad, ¿por qué ha de conservarse al ser humano tal como la evolución, por qué ha de respetarse su herencia genética; incluso por qué debe existir la vida", lo que lleva a la conclusión de que "si existir es un imperativo categórico para la humanidad, todo juego suicida con esta existencia está categóricamente prohibido, y habrá que excluir de antemano los desafíos técnicos en los que remotamente sea ésta la apuesta" (Jonas, 2013, p. 37) .

geschlossen werden müssen" (Jonas, 2013, p. 37)

.

Abschließende Überlegungen

Wenn die Technik ein zentrales Phänomen des heutigen Lebens ist und mit ihrem Innovationsdrang den Platz eingenommen hat, den die Krise der Tradition hinterlassen hat, so ist es nun ihre Aufgabe, dafür zu sorgen, dass ihr Nutzen wirksam wird und ihre Gefahren beseitigt werden. Dies kann nur in dem Maße geschehen, in dem die Technik in der Lage ist, sich selbst Werte und Prinzipien aufzuerlegen, die ihr tägliches Handeln leiten können. Das bedeutet, dass sich die Innovation auf das konzentrieren muss, was immer das Ziel allen menschlichen Handelns sein muss: das Streben nach dem Gemeinwohl, was im Grunde die Lösung der Probleme bedeutet, die die Menschheit betreffen - und nicht, wie es oft der Fall ist, das Erzeugen von Wunden, die sie nie wird heilen können. Der "technologische Galopp" kann nämlich nicht ungebremst weitergehen. Die große Herausforderung besteht darin, dass wir angesichts der Prozesse der technologischen Innovation "uns selbst besitzen und nicht zulassen, dass wir von unserer Maschine besessen werden" (Jonas, 2013, p. 38).

Consideraciones finales

Si la tecnología es un fenómeno central de la vida contemporánea y si ocupó, con afán de innovación, el espacio dejado por la crisis de la tradición, ahora le toca asegurar que sus beneficios sean efectivos y que sus peligros se resuelvan. Esto solo se puede hacer en la medida en que la tecnología sea capaz de imponerse los valores y principios capaces de orientar su actividad diaria. Esto significa que la innovación debe enfocarse en lo que siempre debe ser el objetivo de toda acción humana: la búsqueda del bien común, que básicamente implica la solución a los problemas que afectan a la humanidad – y no, como ocurre muchas veces, la generación de heridas que ella nunca podrá curar. El “galope tecnológico” no puede, después de todo, continuar desenfrenado. El gran desafío es que, frente a los procesos de innovación tecnológica, “poseamos a nosotros mismos y no nos dejemos poseer por nuestra máquina” (Jonas, 2013, p. 38).

Referenzen

Arendt, H. (2016) Entre o passado e o futuro. Trad. Mauro W. Barbosa. São Paulo: Perspectiva, 2016. (Debates; 64)

Lastres, H. M. M., Cassiolato, J. E. (2000) Sistemas de inovação: políticas e perspectivas.

Jonas, H. (2006) O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução de Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUCRio.

Jonas, H. (2010) Philosophical Essays. From ancient creed to technological man. New York: Atropos Press, 2010.

Jonas, H. (2013) Técnica, medicina e ética. Sobre a prática do princípio responsabilidade. Tradução do Grupo de Trabalho Hans Jonas da Anpof. São Paulo: Paulus. (Col. Ethos).

Referencias

Arendt, H. (2016) Entre o passado e o futuro. Trad. Mauro W. Barbosa. São Paulo: Perspectiva, 2016. (Debates; 64)

Lastres, H. M. M., Cassiolato, J. E. (2000) Sistemas de inovação: políticas e perspectivas.

Jonas, H. (2006) O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução de Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUCRio.

Jonas, H. (2010) Philosophical Essays. From ancient creed to technological man. New York: Atropos Press, 2010.

Jonas, H. (2013) Técnica, medicina e ética. Sobre a prática do princípio responsabilidade. Tradução do Grupo de Trabalho Hans Jonas da Anpof. São Paulo: Paulus. (Col. Ethos).

Paul Stadelhofer:

Disruption an den Grenzen der Wissensproduktion

*„Im entwerfenden Verstehen wird
eine Welt gestiftet. Wenn wir eine
Situation verstehen wollen, müssen
wir den Horizont für diese Situation
verstanden haben.“*

- (Bernhard Irrgang)

Zusammenfassung

In der Diskussion um disruptive (unterbrechende bzw. auflösende) Entwicklungen, insbesondere disruptive Innovationen, stellt sich die Frage, was nach der Unterbrechung kommt und was wir darüber Wissen können. Auch stellt sich die Frage, ob die Grenzen unseres Wissens im sozialen, technischen und wissenschaftlichen Wandel verschoben werden? Dieser Beitrag widmet sich daher explorativ den Grenzen der Wissensproduktion und deren Veränderung bzw. Disruption. Wissen wird in diesem Beitrag sowohl in Bezug zu Informationen gesetzt, als wahre gerechtfertigte Überzeugung, oder als technikgestütztes Know-How gefasst. Einleitend werden zum Leitthema Disruption einige Wendepunkte der Philosophiegeschichte benannt, die als epochale Umbrüche oder auch als Disruption im Fachbereich verstanden werden können. In Folge werden mögliche Prämissen und die mögliche Konklusion zum Verhältnis von wissenschaftlichem und technischem Wandel beschrieben. Die normativen Grundlagen für disruptive Innovationen werden

Paul Stadelhofer:

La disrupción en las fronteras de la producción de conocimiento

*“En la comprensión diseñadora, se
crea un mundo. Si queremos
entender una situación, debemos
haber entendido el horizonte de esa
situación.”*

- (Bernhard Irrgang)

Resumen

En el debate sobre los desarrollos disruptivos (que interrumpen o disuelven), especialmente sobre las innovaciones disruptivas, se plantea la cuestión de qué viene después de la disrupción y qué podemos saber de ella. También plantea la cuestión de si los límites de nuestro conocimiento se desplazan en el cambio social, técnico y científico. Por lo tanto, este ensayo se dedica a explorar los límites de la producción de conocimiento y su cambio o interrupción. En este artículo, el conocimiento se relaciona con la información, como una creencia verdadera justificada, o como un saber hacer apoyado en la tecnología. A modo de introducción, se nombran una serie de puntos de inflexión en la historia de la filosofía, que pueden entenderse como trastornos epocales o también como disrupción en el campo. Posteriormente, se describen las posibles premisas y la posible conclusión sobre la relación entre el cambio científico y el tecnológico. Los fundamentos normativos de las innovaciones disruptivas se sitúan en el contexto político del desarrollo sostenible.

im politischen Kontext nachhaltiger Entwicklung verortet. Die technikgestützte Konstitution von Phänomenen und die ebenfalls technisch geprägte Konstitution unserer Lebenswelt werden als Grundlagen der Wissensproduktion identifiziert. Die tatsächliche Konstitution von Phänomenen wird auf Know-How und Erkenntnisse zurückgeführt und die Möglichkeiten menschlicher Kognition werden als maßgebliche Grenze der Wissensproduktion behandelt. Abschließend wird diskutiert, ob und wie diese Grenzen der Wissensproduktion in ihrer Ordnung gestört und aufgebrochen werden.

La constitución tecnológica de los fenómenos y la constitución igualmente tecnológica de nuestro mundo de vida se identifican como los fundamentos de la producción de conocimiento. La constitución real de los fenómenos se remonta al saber y al conocimiento, y las posibilidades de la cognición humana se tratan como el límite decisivo de la producción de conocimiento. Por último, se discute si estos límites de la producción de conocimiento se ven perturbados y se rompen en su orden, y cómo.

Einleitung

Das Rahmenthema „Disruption“ ist ein eher grobes Thema, das kaum allumfassend behandelt werden kann. Dennoch scheint es verdienstvoll, die aktuelle Rede über disruptive Innovationen aus einer philosophischen Perspektive zu reflektieren, um so den fachlichen Diskurs eventuell zu erweitern.

Wenn es um Trendwenden und Unterbrechungen geht, können wir uns zunächst vor Augen führen, dass sich in vergangenen Jahrhunderten, ähnlich der kopernikanischen Wende, wenn auch weniger drastisch, einige Wenden in der Philosophie, bzw. den Geistes- und Sozialwissenschaften insgesamt, vollzogen haben. Dazu werden unter anderem der „linguistic turn“ aber auch der „cultural turn“ gezählt. Die Auseinandersetzung mit Ideen und normativen Ansprüchen forderte die Explikation von Normen und die Konkretisierung von Ideen, um sie mittels Vernunft zu erproben. Der „cultural turn“ sollte noch weiter gehen und neben der Hochkultur auch die Popkultur und die Praxis in den Blick rücken. Parallel wurde in der Technikphilosophie von der expandierenden Hermeneutik und der Technoscience-These gesprochen. (Don Ihde, 1998) Die Hermeneutik wurde also – man sehe den groben, einleitenden Abriss nach – von der Exegese sakraler Texte gelöst, auf diverse Formen von Medien und letztlich auf eine Auseinandersetzung mit der technischen Praxis bezogen. Neben explizitem Wissen wurden so auch Fertigkeiten und Expertise zu zentralen Betrachtungsgegenständen hermeneutischer Reflexion.

Introducción

El tema del marco “disrupción” es un tema bastante amplio que difícilmente puede tratarse de forma global. Sin embargo, parece merecer la pena reflexionar sobre el actual discurso de las innovaciones disruptivas desde una perspectiva filosófica para posiblemente ampliar el discurso profesional.

En lo que respecta a los cambios de tendencia y las interrupciones, podemos tener en cuenta en primer lugar que en siglos pasados, de forma similar al giro copernicano, aunque menos drástica, se produjeron una serie de giros en la filosofía, o en el conjunto de las humanidades y las ciencias sociales. Entre ellos se encuentran el “giro lingüístico” y el “giro cultural”. El examen de las ideas y las afirmaciones normativas exigía la explicación de las normas y la concreción de las ideas para ponerlas a prueba mediante la razón. El “giro cultural” debía ir más allá y centrarse no sólo en la alta cultura, sino también en la cultura y la práctica popular. Paralelamente, en la filosofía de la tecnología se habló de la ampliación de la hermenéutica y de la tesis de la tecnociencia. (Don Ihde, 1998) La hermenéutica se desprendió así -véase el esquema introductorio de la exégesis de los textos sagrados, se relacionó con diversas formas de medios de comunicación y, en última instancia, con un compromiso con la práctica técnica. Además de los conocimientos explícitos, las habilidades y la experiencia se convirtieron así en objetos centrales de la reflexión hermenéutica.

Der praktischen Philosophie wird heute die Aufgabe zugesprochen, einen Bezug zu normativen Problemen in unserem Leben herauszubilden. Das heißt: Mit den technischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Umwälzungen werden wir immer wieder vor neue Probleme gestellt, auf die wir mit Traditionen und bekannten Handlungsweisen nicht mehr zufriedenstellend antworten oder reagieren können. Die praktische Philosophie und die Ethik soll also auf neu entstehende Probleme, wie jenes der Privatsphäre, ökologischer Gerechtigkeit oder dergleichen mehr Bezug nehmen. Es ist in philosophischen Diskursen, also in Zusammenkünften und Auseinandersetzungen eine „Mode“ geworden, sich auf die Diskussion von Positionen oder einzelnen Thesen zu beschränken. Wir nehmen Prämissen. Wir diskutieren sie und die aus ihnen folgenden Konklusionen. Das hat den Mehrwert, das man in den Blick nehmen kann, ob eine These zu normativen Annahmen zu weit oder zu eng gefasst ist. Das heißt, dass man prüfen kann, ob sie Phänomene inkludiert, die für ein Konzept nicht inkludiert sein sollten oder ob Sie Aspekte außer acht lässt, die durchaus eingeschlossen sein sollten.

Ein Argumentationsschema oder Beitrag könnte in dieser Weise so aussehen:

P-I: $a > b$

Prämisse 1: a impliziert b.

P-II: $b > c$

Prämisse 2: b impliziert c.

P-III: $a > c$

Prämisse 3: a impliziert c.

Hoy en día, se considera que la filosofía práctica tiene la obligación de desarrollar una relación con los problemas normativos de nuestra vida. Esto significa: con los trastornos técnicos, científicos y económicos, nos enfrentamos constantemente a nuevos problemas a los que ya no podemos responder o reaccionar satisfactoriamente con las tradiciones y las instrucciones de actuación conocidas. Por lo tanto, la filosofía práctica y la ética deben referirse a los nuevos problemas que surgen, como los de la privacidad, la justicia ecológica o similares. Se ha convertido en una “moda” en los discursos filosóficos, es decir, en las reuniones y debates, limitarse a la discusión de posiciones o tesis particulares. Tomamos las premisas. Las discutimos y las conclusiones que se desprenden de ellas. Esto tiene el valor añadido de que podemos analizar si una tesis sobre supuestos normativos es demasiado amplia o demasiado estrecha. Esto significa que se puede comprobar si incluye fenómenos que no deberían incluirse en un concepto o si ignora aspectos que deberían incluirse.

Un esquema de argumentación o contribución podría parecerse a lo siguiente:

P-I: $a > b$

Premisa 1: a implica b.

P-II: $b > c$

Premisa 2: b implica c.

P-III: $a > c$

Premisa 3: a implica c.

K: Interpretation von a als α

Konklusion: a kann als α interpretiert werden.

Für die hiesige Frage zum Verhältnis von Wissen und Technik könnte dann folgende Struktur für die Argumentation verfolgt werden:

P-I: Wenn der technologische Zustand eine Anfangsbedingung für den wissenschaftlichen Fortschritt in einer Disziplin bildet (welche Fähigkeiten substituiert und ergänzt werden), dann wird das Verständnis der wissenschaftlichen Grundlage technischer Entwicklungen im technischen Wandel obsolet.

P-II: Wenn das konkrete Verständnis der jeweiligen Technologie für ihre Anwendung in der Wissenschaft nicht notwendig (substituiert) ist, aber gleichzeitig ihre Fähigkeiten ergänzt, dann ist der wissenschaftliche Fortschritt innerhalb einer Disziplin nicht hinreichend durch das Vorwissen in dieser Disziplin beschreibbar.

P-III :Der technologische Stand bildet eine Anfangsbedingung für unseren wissenschaftlichen Fortschritt in einer Disziplin.

K von PI, PII, PIII: Der wissenschaftliche Fortschritt innerhalb einer Disziplin ist nicht hinreichend durch Vorwissen in dieser Disziplin beschreibbar.

K: Interpretación de a como α

Conclusión: a puede interpretarse como α .

En el caso de la pregunta sobre la relación entre el conocimiento y la tecnología, se podría seguir la siguiente estructura para la argumentación:

P-I: Si la condición tecnológica constituye una condición inicial para el progreso científico en una disciplina (cuyas habilidades se sustituyen y complementan), entonces la comprensión de la base científica de los desarrollos técnicos en el cambio tecnológico se vuelve obsoleta.

P-II: Si la comprensión concreta de la tecnología respectiva no es necesaria (sustituida) para su aplicación en la ciencia, pero al mismo tiempo complementa sus capacidades, entonces el progreso científico dentro de una disciplina no puede ser descrito adecuadamente por el conocimiento previo en esa disciplina.

P-III :El estado tecnológico constituye una condición inicial para nuestro progreso científico en una disciplina.

K de PI, PII, PIII: El progreso científico dentro de una disciplina no es suficientemente describable por los conocimientos previos de esa disciplina.

Esta argumentación presupuesta sería en sí misma una contribución a la reflexión sobre las per-

Mit dieser voraussetzungsvollen Argumentation wäre an sich schon ein Beitrag zur Reflexion von Disruptionen im wissenschaftlichen und technischen Wandel gegeben. Mit dem Gesagten soll dem genannten Anspruch also Rechnung getragen werden. Um den Horizont für die Diskussion von Disruption ein wenig weiter zu öffnen, soll allerdings ein etwas größerer Weg für die hiesige Einleitung gewählt werden. Statt von etablierten Argumenten und Diskursen soll hier von praktischen Anschauungen und deren Bedeutung ausgegangen werden. Die Hoffnung, die sich dahinter verbirgt, ist einen relativ breiten Betrachtungsraum zu eröffnen, in dem wir auch Raum zur Reflexion finden.

turbaciones del cambio científico y tecnológico. Lo que se ha dicho pretende, pues, tener en cuenta la citada reclamación. Sin embargo, con el fin de abrir un poco más el horizonte de la discusión sobre la disrupción, se debe elegir un enfoque algo más amplio para la introducción aquí. En lugar de tomar como punto de partida los argumentos y discursos establecidos, se utilizarán aquí los puntos de vista prácticos y su significado. La esperanza es abrir un espacio de observación relativamente amplio en el que también podamos encontrar espacio para la reflexión.

Zur Pfadentwicklung und Indikatorik sozialer sowie ökologischer Belastungsgrenzen

Um zu verstehen, warum technische oder soziale Entwicklungen stabil wirken, hilft es zu verstehen, dass ökonomische, technische oder auch institutionelle Entwicklungen in Pfaden verlaufen. (Brian Arthur, Ermoliev and Kaniovski, 1986, 1987; Brian Arthur, 1989, 1990) Dass sich also durch die Etablierung von technischen Artefakten und Handlungen ein gesteigerter Nutzen ergibt, der deren künftige Weiterentwicklung und Nutzung erstrebenswert erscheinen lässt, Entwicklungen also stabilisiert bzw. dass unter gewissen Vorzeichen auch ein Pfadwandel erfolgt. (Mahoney, 2000; Garud and KarnØe, 2001; Werle, 2007) Man könnte sagen: Dadurch, dass alle ein Telefon oder einen Computer besitzen, ist es nützlicher geworden, ein Telefon oder einen Computer zu nutzen.

Ein derartiges Ausgehen von Entwicklungspfaden ist in ökonomischen Theorien, auf zivilgesellschaftlicher und auf politischer Ebene üblich. (adelphi, 2015; Greenpeace International, global wind energy council and SolarPowereurope, 2015; Höhne et al., 2015) Obwohl das Konzept der Pfadentwicklung als implizit konservativ kritisiert werden kann (Beyer, 2005), scheint der Ansatz hinreichend evident, um als Prämisse für die weitere Betrachtung angenommen zu werden. (Vgl. (Stadelhofer, 2018))

Mit dem Brundtland-Bericht (1987) und der Arbeit des Club of Rome (1972) wurden im vergan-

Sobre la Dependencia del camino y los indicadores de los límites de estrés social y ecológico

Para entender por qué los desarrollos técnicos o sociales tienen un efecto estable, ayuda entender que los desarrollos económicos, técnicos o incluso institucionales van por caminos. (Brian Arthur, Ermoliev and Kaniovski, 1986, 1987; Brian Arthur, 1989, 1990) El hecho de que el establecimiento de los artefactos y las acciones técnicas se traduzca en un mayor beneficio, lo que hace que su futuro desarrollo y uso parezcan deseables, estabilizando así la evolución o, en determinadas circunstancias, un cambio de camino. (Mahoney, 2000; Garud and KarnØe, 2001; Werle, 2007) Se podría decir que, como todo el mundo tiene un teléfono o un ordenador, se ha vuelto más útil usar un teléfono o un ordenador.

Este enfoque a las vías de desarrollo es común en las teorías económicas, a nivel de la sociedad civil y a nivel político. (adelphi, 2015; Greenpeace International, global wind energy council and SolarPowereurope, 2015; Höhne et al., 2015) Aunque el concepto de desarrollo de la trayectoria puede ser criticado por ser implícitamente conservador, (Beyer, 2005), el concepto parece suficientemente evidente para ser aceptado como una premisa para la consideración posterior. (Vgl. (Stadelhofer, 2018))

Con el Informe Brundtland (1987) y los trabajos del Club de Roma (1972), se señalaron los límites del crecimiento en el siglo pasado. (Meadows et al., 1972; Brundtland, 1987) También llevó a

genen Jahrhundert die Grenzen des Wachstums aufgezeigt. (Meadows et al., 1972; Brundtland, 1987)

Es kam auch zur Formulierung von ökologischen Belastungsgrenzen für das Ökosystem Erde und der Formulierung von nachhaltigen Entwicklungszielen. Indikatoren hierfür umfassen heutzutage natürlich ökologische Bedingungen, wie die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre, die industriell geleitete Deforestation, den Verlust an Biodiversität, die Übersäuerung der Meere und vieles mehr. Diese Faktoren können als ökologische Grenzen der Entwicklung verstanden werden. Deutlich wurde dabei auch, dass ärmere Teile der Menschheit deutlich mehr unter dem Verlust natürlicher Ressourcen leiden als Reichere. Es wurden also auch soziale Belastungsgrenzen konstatiert, wie die Verfügbarkeit von Arbeit, Wasser und Nahrung, Einkommen, Bildung und soziale Teilhabe. Zwischen diesen beiden „Leitplanken“ sollte nachhaltige Entwicklung verstanden und modelliert werden. Dass das Business as usual mit diesen Vorzeichen mindestens unter Verdacht steht und dass gegebene Routinen unterbrochen werden müssen, ist mehr als deutlich. Disruptive Innovationen scheinen gefragt.

Unter anderen hatte (Raworth, 2012) dazu beigetragen, dass die sozialen Grenzen neben den ökologischen Grenzen, formuliert durch (Steffen et al., 2015), in der Modellierung nachhaltiger Entwicklungspfade Berücksichtigung finden. Gemeinsam hatten (Leach, Raworth and Rockström, 2013) auch gefordert die Grenzen der Wissensproduktion zu reflektieren.

la formulación de límites de estrés ecológico para el ecosistema de la Tierra y a la formulación de objetivos de desarrollo sostenible. Los indicadores para ello incluyen, naturalmente, condiciones ecológicas como la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, la deforestación provocada por la industria, la pérdida de biodiversidad, la acidificación de los océanos y mucho más. Estos factores pueden entenderse como límites ecológicos al desarrollo. También quedó claro que las partes más pobres de la humanidad sufren mucho más la pérdida de recursos naturales que las más ricas. Además, se identificaron los límites sociales, como la disponibilidad de trabajo, agua y alimentos, los ingresos, la educación y la participación social. El desarrollo sostenible debe entenderse y modelarse entre estos dos “guardarraíles”. Está más que claro que lo habitual está al menos bajo sospecha con estos presagios y que hay que interrumpir las rutinas dadas. Las innovaciones disruptivas parecen estar en demanda.

Entre otros, (Raworth, 2012) había contribuido a la consideración de los límites sociales junto con los límites ecológicos, formulados por (Steffen et al., 2015), en la modelización de las vías de desarrollo sostenible. Juntos, (Leach, Raworth and Rockström, 2013) también habían pedido que se reflejaran los límites de la producción de conocimiento.

Un ejemplo para una reflexión de este tipo pudiera ser la introducción de indicadores para medir los flujos de refugiados entre 2016 y 2019. El marco de indicadores para medir los avances o retrocesos en la consecución de los Objetivos de

Exemplarisch soll hierfür zunächst die Einführung von Indikatoren zur Erfassung von Flüchtlingsströmen zwischen 2016 und 2019 genannt werden. Das Framework von Indikatoren für die Messung von Fort- oder Rückschritten bei der Verfolgung der Sustainable Development Goals (Engl.: Nachhaltige Entwicklungsziele, SDG) wurde 2017 mit 230 Indikatoren für 17 Unterziele von der Generalversammlung der Vereinten Nationen aufgenommen. Eingeteilt sind sie in drei „Tiers“ (Engl.: Stufen). „Tier 1“-Indikatoren sollten eine klare Methodologie haben und es sollte klar sein, auf welchen verfügbaren Daten deren Reporting basiert. Da mit der Menge an Indikatoren bereits ein enormer Aufwand für Erhebung und Reporting gegeben war, sollte die Erfassung von „forced displacements“ (Engl.: Zwangsumsiedlung) eben auf den bereits verfügbaren Daten mit geringem Mehraufwand basieren. Vorgesprochen wurde, dass sich die Indikatoren auf die Zahl der Flüchtlinge nach Herkunftsland im Verhältnis zur nationalen Bevölkerung des Herkunftslandes beziehen. Der Indikator wurde bereits 2016 informell vorgeschlagen, wurde in Folge wegen dem starken humanitären Fokus als unpassend für den Kontext nachhaltiger Entwicklung kritisiert und letztlich, nach drei Jahren harter Arbeit, im Überprüfungsprozess in die SDGs aufgenommen. Die Aufnahme des Indikatoren stellt für diejenigen, die an seiner Entwicklung gearbeitet haben einen „Game Changer“ dar, der im positiven Sinn als Disruption der Wissensproduktion verstanden werden kann. Im Ergebnis sollen die Datenlage und die Statistiken zu Geflüchteten und anderen Vertriebenengrup-

Desarrollo Sostenible (ODS) fue aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2017 con 230 indicadores para 17 subobjetivos. Se dividen en tres “niveles”. “Los indicadores del nivel 1 deben tener una metodología clara y debe quedar claro en qué datos disponibles se basa su información. Dado que la cantidad de indicadores ya requería un enorme esfuerzo de recopilación y presentación de informes, el registro de los desplazamientos forzados debería basarse en los datos ya disponibles con poco esfuerzo adicional. Se propuso que los indicadores se refieran al número de refugiados por país de origen en relación con la población nacional del país de origen. El indicador se propuso de manera informal en 2016, posteriormente fue criticado por ser inapropiado para el contexto del desarrollo sostenible debido a su fuerte enfoque humanitario, y finalmente se incluyó en los ODS en el proceso de revisión después de tres años de duro trabajo. La inclusión del indicador representa un “cambio de juego” para quienes han trabajado en su desarrollo, lo que en un sentido positivo puede entenderse como una alteración de la producción de conocimiento. Como resultado, se deben mejorar los datos y las estadísticas sobre los refugiados y otros grupos desplazados; se deben prevenir las situaciones que conducen al desplazamiento y se deben desarrollar soluciones duraderas para los desplazados en el marco de los ODS. Además, se debe reforzar el impulso humanitario del desarrollo sostenible.(Nahmias and Krynsky Baal, 2019)

Así, de la práctica surgieron afirmaciones normativas que desafiaron la producción de conoci-

pen verbessert werden; Situationen sollen verhindert werden, die zu Vertreibung führen und haltbare Lösungen für Vertriebene sollen nun im Rahmen der SDGs entwickelt werden. Zudem soll der humanitäre Impetus nachhaltiger Entwicklung hierdurch weiter gestärkt werden. (Nahmias and Krynsky Baal, 2019)

Aus der Praxis entstanden also normative Ansprüche, die die Wissensproduktion herausforderten und Einfluss darauf haben, wie Informationen in Erkenntnisse übersetzt werden und wie diese Erkenntnisse für andere wiederum als Informationen festgehalten werden. Die Frage danach, wo die Grenzen der Wissensproduktion liegen und wie sie durchbrochen werden, bleibt allerdings auch nach diesem Exkurs derart voraussetzungsvoll, dass es nicht ganz leicht ist, einen Zugang zu finden. Die Grenzen dessen, was wir Wissen können und wie wir Wissen „produzieren“ sind vielfältig. Ein Blick auf deren „technisches Fundament“ soll sie im weiteren ein wenig differenzierter ausleuchten.

miento e influyeron en cómo la información se traduce en conocimiento y cómo este conocimiento se registra a su vez como información para otros.

Sin embargo, la cuestión de dónde se encuentran los límites de la producción de conocimiento y cómo se rompen, sigue siendo tan presupuesta incluso después de esta digresión que no es del todo fácil encontrar un enfoque. Los límites de lo que podemos conocer y de cómo “producimos” conocimiento son múltiples. Una mirada a su “base técnica” debería iluminarlos de forma más diferenciada.

Zur technischen Konstitution von Phänomenen und zur Normativität der Technik

Ganz grundlegend betrachtet kann Wissen als eine wahre, gerechtfertigte Überzeugung verstanden werden. Natürlich kann diese Vorstellung auch zu genüge kritisiert werden, was beispielsweise durch Gettier geltend gemacht sowie im Gegenzug viel diskutiert wurde. Dazu, eine Überzeugung zu haben und etwas begründen zu können, ist unsere Wahrnehmung grundlegend: Wissen stammt aus Wahrnehmungen und Anschauungen; Es ist ohne die Wahrnehmung inhaltsleer oder beziehungsweise spekulativ oder benötigt eine Rückkopplung an unsere Wahrnehmung, um auf konkrete Anschauungen Bedeutung zu gewinnen. Beispielsweise schien es durch die Fotoserien von Eadward Muybridge um 1878 erstmals möglich, ein Pferd in vollem Galopp so zu beobachten, dass aus den rasenden Bewegungen einzelne Momente „herausgeschnitten“ wurden, dass man also mit Sicherheit sagen konnte, ob das Pferd wirklich zu einem einzelnen Moment alle vier Beine in der Luft oder am Boden hat.⁶⁷ Ein Phänomen, über das keine sichere Aussage getroffen werden kann, wenn es ohne technische Hilfe alleine durch das menschliche Auge wahrgenommen wird. Nicht nur der Mikrokosmos oder die Himmelskörper, also räumliche Grenzen können verschoben werden. Auch zeitliche Grenzen der Wahrnehmung von Phänomenen können

67 EadwardMuybridge (Britain, 1830-1904). The Horse in Motion. Automatic Electro-Photograph. 1878. „Sallie Gardner“ owned by Leland Stanford; ridden by G. Domm, running at 1.40 gait over the Palo Alto Track, 19. June, 1878.The McMahan Photo Archive.

Sobre la constitución técnica de los fenómenos y la normatividad de la tecnología

Fundamentalmente, el conocimiento puede entenderse como una creencia verdadera y justificada. Por supuesto, esta idea también puede ser suficientemente criticada, lo que ha sido afirmado por Gettier, por ejemplo, así como muy discutido a su vez. Para tener una convicción y poder justificar algo, nuestra percepción es fundamental: el conocimiento procede de las percepciones y los puntos de vista; sin percepción, está vacío de contenido o es especulativo, o necesita una retroalimentación de nuestra percepción para cobrar sentido sobre puntos de vista concretos. Por ejemplo, gracias a la serie de fotografías realizadas por Eadward Muybridge en torno a 1878, pareció posible por primera vez observar a un caballo a pleno galope de forma que se “recortaran” los momentos individuales de los rápidos movimientos, es decir, que se pudiera decir con certeza si el caballo tenía realmente las cuatro patas en el aire o en el suelo en un momento individual.⁶⁷ Se trata de un fenómeno sobre el que no se puede hacer ninguna afirmación segura si se percibe sólo con el ojo humano sin ayuda técnica. No sólo el microcosmos o los cuerpos celestes, es decir, los límites espaciales, pueden desplazarse. Los límites temporales de la percepción de los fenómenos también pueden desplazarse técnicamente.

67 EadwardMuybridge (Britain, 1830-1904). The Horse in Motion. Automatic Electro-Photograph. 1878. „Sallie Gardner“ owned by Leland Stanford; ridden by G. Domm, running at 1.40 gait over the Palo Alto Track, 19. June, 1878.The McMahan Photo Archive.

technisch verschoben werden.

Von dieser Prämisse ausgehend können wir sagen: Was wir sehen oder genereller noch wahrnehmen können, kann im cartesischen Sinn (Descartes, 1986) Überzeugungen durch Eindrücke „prägen“, zu einer Erkenntnis werden und so in unser „Wissen“ einfließen.

Das, was technisch konstruiert ist und Phänomene konstituiert, bildet also eine materielle Grundlage unseres Wissens. Es bildet eine faktische Grenze für dessen Produktion. Diese These wird deutlich, betrachten wir die Uhrzeit auf einem Ziffernblatt, die Temperatur auf einem Thermometer, Galaxien durch ein Teleskop, Fotos von Pferden in vollem Galopp oder Diagramme von der atmosphärischen Treibhausgaskonzentration aus Messstationen in der Arktis. Das heißt eine Grenze unserer Wissensproduktion wird beeinflusst durch unsere Infrastruktur und unsere technischen Geräte. Sie ist umrissen durch die Existenz, die Funktionalität und die soziale Einbettung der sachtechnischen (Ropohl, 2009, pp. 117–134) und soziotechnischen Systeme (Ropohl, 2009, pp. 135–150), in die unser Alltag installiert ist. Diese Techniken, ihre Produktion, ihre Nutzung und ihre Artefakte, haben eine funktionelle Logik. Sie verweisen auf Modelle und basieren auf der Modellierung von natürlichen Gesetzmäßigkeiten, sie schaffen Phänomene, substituieren und komplementieren unseren Wirkungsradius und bilden unseren Zugang zur mannigfaltigen „Wirklichkeit“. Was uns nicht in den Sinn kommt, was wir nicht ertasten, hören, fühlen oder sehen; was uns nicht in den Sinn kommen kann, können wir nicht wissen. So viel scheint

Partiendo de esta premisa, podemos decir: lo que podemos ver o, más generalmente, percibir, puede “conformar” convicciones a través de impresiones en el sentido cartesiano, (Descartes, 1986) convertirse en cognición y desembocar así en nuestro “conocimiento”.

Lo que se construye técnicamente y constituye los fenómenos constituye así una base material para nuestro conocimiento. Constituye un límite fáctico para su producción. Esta tesis queda clara cuando miramos la hora en la esfera de un reloj, la temperatura en un termómetro, las galaxias a través de un telescopio, las fotos de caballos a todo galope o los diagramas de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera de las estaciones de medición en el Ártico. Es decir, un límite de nuestra producción de conocimiento está influenciado por nuestra infraestructura y nuestros dispositivos técnicos. Se perfila por la existencia, la funcionalidad y la incrustación social de los sistemas fácticos (Ropohl, 2009, pp. 117–134) y sociotécnicos (Ropohl, 2009, pp. 135–150), en los que está instalada nuestra vida cotidiana. Estas técnicas, su producción, su uso y sus artefactos, tienen una lógica funcional. Se refieren a modelos y se basan en la modelización de las regularidades naturales, crean fenómenos, sustituyen y complementan nuestro radio de acción y forman nuestro acceso a la múltiple “realidad”. Lo que no viene a nuestra mente, lo que no podemos tocar, oír, sentir o ver; lo que no puede venir a nuestra mente, no lo podemos conocer. Por el momento, esto parece objetivamente cierto:

vorerst objektiv gegeben:

Es sind unsere Infrastruktur und unsere Gerätschaften sowie deren Funktionen und Verweisungszusammenhänge, die uns einen Zugang gewähren zur Welt. Sind diese Dinge aber rein objektiv, sind die mit ihnen und durch sie konstituierten Phänomene selbsterklärend oder sind auch ihre Verwiesenheit und unser Bezug zu ihnen selbsterklärende Verhältnisse?

Genauer überlegt scheinen diese Betrachtungen nicht rein objektiv. Anhand dessen, was wir erfahren haben, was wir kennen und „in Betracht ziehen“, gibt uns unser Selbst einen Zugang zur Welt. Unsere Kenntnisse prägen was wir sehen und wahrnehmen. Wir eignen uns Techniken und Perspektiven im Verlauf unseres Lebens an, messen Anschauungen an unseren Vorkenntnissen und Erinnerungen. Doch mehr noch: Mit ihnen konstruieren wir materielle Grenzen und Räume und schärfen oder prägen unsere Sinne. Das ist sowohl aus neurologischer als auch aus formaler Perspektive plausibel: Der eine Experte sieht dies, der andere sieht jenes. Der eine hat diese Vorkenntnisse, die seine Perspektive prägen, der andere hat jene Kenntnisse. Es ist also nicht nur deren Standpunkt oder Versuchsaufbau, der Phänomene auf die eine oder andere Weise erscheinen lässt. Es sind auch unser Know-How und unsere Fertigkeiten, anhand derer wir uns Dinge begreiflich machen, Versuchsaufbauten erstellen, Phänomene konstruieren und Wahrnehmungen interpretieren. Dort, wo wir wissen, bzw. zu wissen glauben, welche Aspekte eine Situation ausmachen oder das Wesen einer Sache prägen, und welche Aspekte lediglich Beiwerk sind, lenken

Son nuestra infraestructura y nuestros dispositivos, así como sus funciones y contextos referenciales, los que nos dan acceso al mundo. Pero, ¿son estas cosas puramente objetivas, son los fenómenos constituidos con y por ellas autoexplicativos o son su referencialidad y nuestra relación con ellos también relaciones autoexplicativas?

Reflexionando, estas observaciones no parecen puramente objetivas. A partir de lo que hemos vivido, de lo que conocemos y “consideramos”, nuestro ser nos da acceso al mundo. Nuestro conocimiento da forma a lo que vemos y percibimos. Adquirimos técnicas y perspectivas en el transcurso de nuestra vida, medimos los puntos de vista con nuestros conocimientos y recuerdos anteriores. Pero, además, los utilizamos para construir límites y espacios materiales y para agudizar o dar forma a nuestros sentidos. Esto es plausible tanto desde una perspectiva neurológica como formal: un experto ve esto, el otro ve aquello. Uno tiene este conocimiento previo que da forma a su perspectiva, el otro tiene ese conocimiento. Así que no es sólo su punto de vista o el diseño experimental lo que hace que los fenómenos aparezcan de una manera u otra. También son nuestro saber hacer y nuestras habilidades con las que nos hacemos entender las cosas, creamos montajes experimentales, construimos fenómenos e interpretamos percepciones. Cuando sabemos, o creemos saber, qué aspectos componen una situación o conforman la esencia de una cosa, y qué aspectos son meramente incidentales, dirigimos nuestra percepción. Nos concentramos en lo esencial para profundizar en lo esencial, para adentrarnos en las profundidades. Para justificar

wir unsere Wahrnehmung. Wir konzentrieren uns auf das Wesentliche, um näher auf das Wesentliche zu gucken, weiter in die Tiefe zu gehen. Um eine Überzeugung zu rechtfertigen, wirkt dieser Blick aufs Detail geradezu grundlegend.

Dieser suchende, forschende Blick bewirkt aber doch notwendigerweise, dass wir Dinge außer Augen verlieren. Sehr begrenzt sind die Möglichkeiten menschlicher Kognition. Das gilt zwar für den Menschen an sich, also die anderen Menschen generell, zuerst ein mal aber auch für unsere eigene Wahrnehmung. Das heißt es ist begrenzt, was wir uns mittels der Erinnerung vergegenwärtigen können, wie groß unsere Aufmerksamkeitsspanne ist und wie umfangreich unsere Ideen sowie deren Inhalte uns in der geistigen Rekapitulation verfügbar sein können. Wir erinnern uns an einen Baum aber sehen vielleicht den Wald vor lauter Bäumen nicht. Wir rekapitulieren eine Erkenntnis, können aber unmöglich alle Voraussetzungen für diesen Erkenntnisprozess zugleich in Gedanken haben. Diesem Gedanken-gang widmet sich die hiesige Überlegung uns im Folgenden.

una convicción, esta mirada al detalle tiene un efecto casi fundamental.

Pero esta mirada escrutadora e inquisitiva nos hace perder necesariamente la visión de algunas cosas. Las posibilidades de la cognición humana son muy limitadas. Esto se aplica a las personas en general, pero también a nuestra propia percepción. Esto significa que hay límites a lo que podemos visualizar por medio de la memoria, a la duración de nuestra atención y a la extensión de nuestras ideas y sus contenidos en la recapitulación mental. Nos acordamos de un árbol pero puede que no veamos el bosque por los árboles. Recapitulamos una comprensión, pero no es posible tener todos los requisitos para este proceso de comprensión en nuestros pensamientos al mismo tiempo. La siguiente reflexión está dedicada a esta línea de pensamiento.

Zu Information und Intelligenz in der neurologischen und professionellen Entwicklung

Wenn wir uns vor Augen führen, was wir wissen, basiert dieses Wissen auf früheren Reizen und Anschauungen. Im Anschluss daran, in der Retrospektive oder bei der Veränderung des Betrachtungsgegenstands können wir erkennen, wie blind wir früher doch waren oder wie begrenzt unser Blick aus der vorherigen Perspektive doch war, als wir dies oder jenes nicht in Betracht gezogen haben oder noch nicht wussten.

Würden wir versuchen, bei alltäglichen Handlungen jede Bewegung bewusst wahrzunehmen und dennoch ein Auto oder ein Flugzeug zu steuern, wären wir dazu nicht in der Lage. Es handelt sich viel mehr um eine Art impliziten Wissens, das unserem Weltbild vorbewusst zugrunde liegt.

(Dreyfus, 1972) unterscheidet in seinem viel diskutierten und daher auch hier zu erwähnenden Ansatz sechs Stufen des „professionellen“ Erkenntniserwerbs:

- 1.) Novize: Sie beobachten die Fakten und lernen Muster und Regeln.
- 2.) Fortgeschrittener Anfänger: Sie lernen, Regelmäßigkeiten wahrzunehmen.
- 3.) Kompetenter Ausführer: Sie besitzen bereits eine konkrete Fähigkeit, in als komplex empfundenen Situationen zu agieren. Sie steuern – vermeintlich - aktiv die mentale Assimilation und Akkommodation.

Sobre la información y la inteligencia en el desarrollo neurológico y profesional

Cuando consideramos lo que sabemos, este conocimiento se basa en estímulos y percepciones anteriores. Después, en retrospectiva o al cambiar el objeto de observación, podemos darnos cuenta de lo ciegos que estábamos o de lo limitada que era nuestra visión desde la perspectiva anterior, cuando no considerábamos o no conocíamos todavía esto o aquello.

Si intentáramos percibir conscientemente todos los movimientos de las acciones cotidianas y seguir dirigiendo un coche o un avión, no seríamos capaces de hacerlo. Es mucho más un tipo de conocimiento implícito que subyace a nuestra visión del mundo de forma preconsciente.

(Dreyfus, 1972) distingue en su muy discutido enfoque, que por lo tanto también vale la pena mencionar aquí, seis etapas de adquisición “profesional” de conocimientos:

- 1.) Novato: Se observan los hechos y se aprenden patrones y reglas.
- 2.) Novato avanzado: Se aprende a percibir regularidades.
- 3.) Ejecutor competente: Ya tiene una capacidad concreta para actuar en situaciones que se perciben como complejas. Supuestamente, controlan activamente la asimilación y la acomodación mental.
- 4.) Hábil agente: Tiene una comprensión holística de los retos particulares y reconoce los

4.) Gewand Handelnder: Sie haben ein ganzheitliches Verständnis für individuelle Herausforderungen und erkennen Gemeinsamkeiten zwischen einzelnen Situationen.

5.) Experte: In diesem Fall werden Muster bereits erkannt und unbewusst in Bezug auf implizit wahrgenommene Kontextfaktoren interpretiert.

6.) Meisterschaft: Sie sind in der Lage, verschiedene Stile und Ansätze in ihrem Fach zu vergleichen und zur Synthese zu bringen.

Hinzu kommt, dass das technologische und soziale Umfeld in dem wir uns bewegen, unsere Fertigkeiten und je nach Kenntnisstand auch unsere Aufmerksamkeit für verschiedene Aspekte an Dingen bestimmt:

„Like embodied commonsense understanding, cultural style is too embodied to be captured in a theory, and passed on by talking heads. It is simply passed on silently from body to body [...]. It is only by being an apprentice to one's parents and teachers that one gains what Aristotle calls practical Wisdom – the general ability to do the appropriate thing, at the appropriate time in the appropriate way.“

- (Dreyfus, 2001, p. 48)

Das heißt andererseits auch, dass die Infrastrukturen und soziotechnischen Systeme, in denen wir aufwachsen, unser Lernen und damit unsere Wahrnehmung von der frühen sensomotorischen Phase (Piaget, 1983) bis zur späten formal-operativen Phase (Piaget, 1983) prägen.

puntos comunes entre las situaciones individuales.

5.) Experto: En este caso, los modelos ya se reconocen y se interpretan inconscientemente en relación con los factores contextuales percibidos implícitamente.

6) Maestría: Son capaces de comparar y sintetizar diferentes estilos y enfoques en su materia.

Además, el entorno tecnológico y social en el que nos movemos determina nuestras habilidades y, según nuestro nivel de conocimientos, nuestra atención a diferentes aspectos de las cosas:

„Like embodied commonsense understanding, cultural style is too embodied to be captured in a theory, and passed on by talking heads. It is simply passed on silently from body to body [...]. It is only by being an apprentice to one's parents and teachers that one gains what Aristotle calls practical Wisdom – the general ability to do the appropriate thing, at the appropriate time in the appropriate way.“

- (Dreyfus, 2001, p. 48)

Por otro lado, esto también significa que las infraestructuras y los sistemas sociotécnicos en los que crecemos moldean nuestro aprendizaje y, por tanto, nuestra percepción desde la fase sensorio-motora más temprana (Piaget, 1983) hasta la fase formal-operativa más avanzada. (Piaget, 1983)

En este sentido, pues, es nuestra interacción creativa con la tecnología la que también configura las condiciones marco para nuestra adquisición

In diesem Sinn ist es also unser gestaltender Umgang mit der Technik, der auch die Rahmenbedingungen für unseren Erkenntnisserwerb prägt.

In den Worten von (Irrgang, 2010, p. 48):

„[...] Im] entwerfenden Verstehen wird eine Welt gestiftet. Wenn wir eine Situation verstehen wollen, müssen wir den Horizont für diese Situation verstanden haben, d.h. einer Erkenntnis oder einer Erfassung der Situation geht eine Erkenntnis bzw. eine Erfassung der Welt voraus. [...] Der instrumentelle Umgang mit der Realität setzt ein bestimmtes Verständnis von Realität voraus, das sich im instrumentellen Verstehen manifestiert. Es lässt sich nicht unmittelbar in ein bestimmtes und spezifisches explizierbares Wissen übersetzen.“

- (ibid.)

Wir beobachten also auch, dass viel mehr zum Wissen oder zu einer Fertigkeit gehört, als dass wir dieses Wissen oder diese Fertigkeit vollumfänglich beschreiben könnten. Wissen oder Fertigkeiten zu „produzieren“ ist also nur in begrenztem Maß möglich. Das gilt für die Weitergabe impliziten oder handwerklichen Wissens, zugleich aber auch für die Verwendung von High-Tech-Geräten in der „modernen“ Wissenschaft. Auch um zu erkennen, wie Phänomene unter dem Mikroskop zustande kommen, das Gerät zu bedienen sind Kenntnisse nötig. Wie könnte also jemand an etwas forschen, der das Handwerkszeug dazu nicht gelernt hat? So kann also bereits festgehalten werden, dass es noch einen weiteren Blickwinkel braucht, um Wissen als lehrbaren

de conocimientos. En palabras de (Irrgang, 2010, p. 48):

„[En] la comprensión diseñadora , se crea un mundo. Si queremos entender una situación, debemos haber entendido el horizonte de esa situación, es decir, una cognición o una captación de la situación está precedida por una cognición o una captación del mundo. [...] El planteamiento instrumental de la realidad presupone una determinada comprensión de la realidad, que se manifiesta en la comprensión instrumental. Es algo que no puede traducirse directamente en un conocimiento explicable cierto y específico“.

- (ibid.)

Así que también observamos que hay mucho más en el conocimiento o en una habilidad de lo que podríamos describir completamente. Por tanto, “producir” conocimientos o habilidades sólo es posible hasta cierto punto. Esto es cierto para la transmisión de conocimientos tácitos o artesanales, pero al mismo tiempo también lo es para el uso de dispositivos de alta tecnología en la ciencia “moderna”. También se necesitan conocimientos para reconocer cómo se producen los fenómenos bajo el microscopio y para manejar el equipo. Entonces, ¿cómo puede investigar alguien sobre algo que no ha aprendido las herramientas para hacerlo? Así que ya se puede afirmar que se necesita otra perspectiva para entender el conocimiento como objeto de observación enseñable.

Betrachtungsgegenstand zu verstehen.

Aus der „Nähe“ betrachtet handelt es sich bei diesem Gegenstand um Informationen in einem modernen kommunikationswissenschaftlichen Sinn. Diese Informationen sind etwas anderes als eine Fertigkeit und deren Erwerb sowie Bedeutung in der realen Welt. Gegenüber einem Informationsbegriff, der ein „informieren“ im allgemeinen psychologischen oder humanwissenschaftlichen Sinn meint (Simondon, 2011, pp. 221–247), ähnelt der moderne Informationsbegriff eher einem Konzept zur Übertragung von Nachrichten oder Daten. (Capurro, 2009)

Aus einer größeren Distanz betrachtet, erscheint Intelligenz, also wie wir Dinge in Anschauungen hineinlegen oder wie Dinge in unseren Geist hineingelegt werden, objektiv modellierbar als jene Fähigkeit, die uns zum Verständnis eines Gegenstandes befähigt. Sie erscheint als die Kapazität eines Individuums, sei das ein Mensch oder ein Pilz, zu problemlösenden Verhalten oder Handeln.

Menschliche Intelligenz wird in diesem Kontext oft pejorativ und analog verstanden zu dem Verhalten von Lebewesen wie dem Schleimpilz. So wird dem „Physarum polycephalum“, auch bekannt als „The Blob“, aufgrund seiner Fähigkeit, Labyrinth zu durchqueren, eine primitive Intelligenz attestiert (vgl. (Nakagaki, Yamada and Tòth, 2000)), obgleich er kein Nervensystem besitzt. Zugleich wurde er bereits als Vorbild für die Entwicklung neuronaler Netze verstanden. So wie die Auffassung dieses Verhaltens als Intelligenz in Analogie zum Menschen verstanden

Visto de “cerca”, este objeto es información en el sentido moderno de la ciencia de la comunicación. Esta información es algo más que una habilidad y su adquisición y significado en el mundo real. Frente a un concepto de información que significa “informar” en un sentido general psicológico o de ciencias humanas (Simondon, 2011, pp. 221–247), el concepto moderno de información se asemeja más a un concepto de transmisión de mensajes o datos. (Capurro, 2009)

Visto desde una mayor distancia, la inteligencia, es decir, cómo ponemos las cosas en vistas o cómo se ponen las cosas en nuestra mente, parece objetivamente modelable como aquella capacidad que nos permite comprender un objeto. Aparece como la capacidad de un individuo, ya sea un humano o un hongo, para el comportamiento o la acción de resolver problemas.

En este contexto, la inteligencia humana suele entenderse de forma peyorativa y análoga al comportamiento de criaturas como el moho del limo. Así, al “*Physarum polycephalum*”, también conocido como “The Blob”, se le atribuye una inteligencia primitiva por su capacidad para recorrer laberintos (c.f. (Nakagaki, Yamada and Tòth, 2000)), , aunque no tiene sistema de nervios. Al mismo tiempo, ya se entendía como un modelo para el desarrollo de las redes neuronales. Al igual que el concepto de este comportamiento se entiende como inteligencia por analogía con los humanos, los humanos también son el modelo de inteligencia, por ejemplo, en el sentido de las máquinas inteligentes discutidas por Turing (c.f. (Shieber, 2004)).

wird, ist der Mensch auch das Vorbild von Intelligenz beispielsweise im Sinne der bei Turing diskutierten intelligenten Maschinen (Vgl. (Shieber, 2004)).

Das alleine kann zwar nicht ausreichen, um die Reichhaltigkeit und den Facettenreichtum von Erkenntnisprozessen und Wissen zu erfassen, doch weist diese Betrachtung auf ein wichtiges Phänomen: Indem wir mittels technischer Verfahren und Artefakte unsere Lebensumstände verändern, verändern wir die Gegebenheiten, anhand derer wir uns orientieren. Wir verändern also was als sinnhaft oder bedeutungsvoll und sinnstiftend aufgefasst werden kann. Das heißt: wir bauen auf Erkenntnissen, Grundlagen und Gegenständen Früherer auf. Wir stehen nicht nur „auf den Schultern von Riesen“, sondern leben in einer Welt, die sie vor unserer Zeit konstruiert haben. Zugleich können wir uns in die Rahmenbedingungen, die dazu geführt haben, Entdeckungen zu tätigen oder großtechnische Systeme (Hughes, 1989) zu konstruieren, nicht vollends hineinversetzen. Wir können also in diesem Sinn nicht verstehen, warum die Dinge sind wie sie sind, können uns in ihre Entstehung nicht hineinversetzen noch können wir sie vollends rekonstruieren. Das heißt wir befinden uns in einer historischen Situation, die einen Horizont für uns bildet und die Möglichkeiten der Wissensproduktion begrenzt. Diese Überlegung an sich oder Beziehungsweise zu unserem „Geschick“ scheint für sich genommen fast trivial, stellt aber ein komplexes Phänomen dar. Sie weiter zu reflektieren scheint vielversprechend.

Aunque esto no puede bastar por sí mismo para comprender la riqueza y las múltiples facetas de los procesos cognitivos y del conocimiento, esta consideración apunta a un fenómeno importante: al cambiar nuestras condiciones de vida por medio de procesos y artefactos técnicos, cambiamos las circunstancias por las que nos orientamos. En otras palabras, cambiamos lo que puede percibirse como significativo y que da sentido. Esto significa que nos basamos en los conocimientos, los fundamentos y los objetos de épocas anteriores. No sólo “ nos subimos a los hombros de los gigantes”, sino también vivimos en un mundo que ellos construyeron antes de nuestra época. Al mismo tiempo, no podemos empatizar plenamente con las condiciones marco que llevaron a realizar descubrimientos o a construir sistemas tecnológicos a gran escala (Hughes, 1989) Así que, en este sentido, no podemos entender por qué las cosas son como son, no podemos empatizar con su surgimiento, ni podemos reconstruirlas completamente. Es decir, nos encontramos en una situación histórica que nos marca un horizonte y limita las posibilidades de producción de conocimiento. Esta consideración en sí misma o en relación con nuestro “destino” parece casi trivial en sí misma, pero representa un fenómeno complejo. Reflexionar sobre ello parece prometedor.

Zum Dilemma der Folgenabschätzung: Über Entwicklung, Entdeckung und die wunderbare Produktvielfalt

Nähern wir uns dem ein mal von der anderen Seite an und verstehen das Forschen als sukzessiven Erwerb von Erkenntnissen, als konsekutiven Prozess und Fortschritt. Denken wir nun an ein Experiment. Also an einen Versuchsaufbau oder eine Betrachtung, in der wir auf festgelegte Weise den einen oder anderen Effekt erzeugen und dessen Erzeugung durch Einhaltung des gesetzten Rahmens nicht nur ein mal erreichen – quasi auf magische Weise – sondern die wir reproduzierbar machen können. Dann sind die fundamentalen Grenzen des Erkenntnisgewinns durch eine interne Validität, also einen festen Versuchsaufbau, gekennzeichnet. Nur unter konstanten Umgebungsbedingungen kann dann die Veränderung einer Variable zu einem eindeutigen Ergebnis führen oder beziehungsweise diesem zugeordnet werden.

Die Gegenseite der Medaille ist die externe Validität, also das die Ergebnisse einer Untersuchung verallgemeinert werden sollen bzw. können. Nehmen wir den Kontext für die Veränderung der Variable als offen und modellierbar an, können außerhalb des festgesetzten Experimentalraums komplexe Rückkopplungseffekte auftreten, welche die epistemische Normativität der internen Validität unterminieren. Diese Problematik scheint dem Gedanken inhärent: Nur was in der Welt vorhanden ist und eindeutig manifestiert

Acerca del dilema de la evaluación de impacto: sobre desarrollo, descubrimiento y la maravillosa variedad de productos

Enfoquemos la cuestión desde el otro lado y entendamos la investigación como la adquisición sucesiva de conocimientos, como un proceso consecutivo y un avance. Pensemos ahora en un experimento. Es decir, un montaje experimental o una observación en la que producimos un efecto u otro de forma fija y cuya producción no sólo se consigue una vez ciñéndose al marco establecido -casi mágicamente- sino que podemos hacerla reproducible. Entonces, los límites fundamentales de la adquisición de conocimientos se caracterizan por una validez interna, es decir, un montaje experimental fijo. Sólo en condiciones ambientales constantes, el cambio de una variable puede conducir a un resultado inequívoco o ser asignado a ella.

La otra cara de la moneda es la validez externa, es decir, que los resultados de una investigación deben o pueden ser generalizados. Si asumimos que el contexto para el cambio de la variable es abierto y puede ser modelado, pueden producirse complejos efectos de retroalimentación fuera del espacio experimental fijo, que socavan la normatividad epistémica de la validez interna. Este problema parece inherente a la idea: sólo lo que está presente en el mundo y puede manifestarse de forma inequívoca puede estar disponible como real para la percepción. Pero sólo lo que también se manifiesta de forma única fuera de un sistema

werden kann, kann als real der Wahrnehmung verfügbar sein. Doch nur was auch außerhalb eines geschlossenen Systems einmalig manifestiert wird, was auch wirklich in der Lebenswelt manifest ist, kann fortwährend „wirklich“ sein. Das heißt die Kluft zwischen interner und externer Validität wird praktisch überwunden. Dass das geschieht, kann aber nie vollends antizipiert oder deduktiv-nomologisch (Hempel and Oppenheim, 1948) hergeleitet werden. Hinzu kommen bei Technologischen Entwicklungen immer auch Probleme hinzu, die Folgen von Entwicklungen abzuschätzen. Bekannt diskutiert wurde das Thema als „Collingridge Dilemma“: Man könnte sagen: Einerseits können die Auswirkungen technischer Entwicklungen nicht vorhergesagt werden, wenn die Technologie nicht bereits ausreichend entwickelt wurde und Verbreitung gefunden hat (Informationsproblem). Andererseits ist die Steuerung und Gestaltung technischer Entwicklungen umso schwieriger, je stärker die Technologie bereits verankert ist (Machtproblem). (Collingridge, 1982)

Aus diesen beiden Seiten, die den Erkenntnisgewinn und die darauf fußende Wissensproduktion abstrakt limitieren, ergeben sich also auch lebenspraktische Aspekte: Wenn ich in einer technologisch, also technisch und wissenschaftlich geprägten Welt lebe und begreife, müsste ich für ein Verständnis der Dinge erst jene Theorien, Methoden und Mittel erschließen, die in selbigen eingebettet sind. Wenn mein Wissenserwerb allerdings einen Wert haben soll, muss es diese technisch implizierten Prämissen akzeptieren. Mein Wissen muss dann auf jene, technisch ge-

schlossen, lo que también se manifiesta realmente en el mundo de la vida, puede ser continuamente “real”. Esto significa que la brecha entre la validez interna y la externa está prácticamente superada. Sin embargo, el hecho de que esto ocurra nunca puede anticiparse completamente ni deducirse de manera deductiva-nomológica. (Hempel and Oppenheim, 1948) Además, los avances tecnológicos siempre implican problemas para evaluar sus consecuencias. El tema se ha discutido famosamente como el “Dilema de Collingridge”: Se podría decir: Por un lado, los efectos de los desarrollos tecnológicos no pueden predecirse si la tecnología no ha sido ya suficientemente desarrollada y difundida (problema de información). Por otro lado, cuanto más arraigada esté la tecnología, más difícil será controlar y dar forma a los avances técnicos (problema de poder). (Collingridge, 1982)

De estas dos facetas, que limitan de forma abstracta la adquisición de conocimientos y la producción de conocimientos basados en ella, se derivan también aspectos prácticos de la vida: Si vivo y comprendo en un mundo tecnológico, es decir, técnico y científico, primero tendría que desarrollar esas teorías, métodos y medios que están inmersos en el mismo para poder entender a las cosas. Sin embargo, para que mi adquisición de conocimientos tenga algún valor, debe aceptar estas premisas técnicamente implícitas. Mi conocimiento debe entonces estar relacionado con la realidad técnicamente conformada en la que estoy instalado como ser perceptor. Nunca podré comprender completamente y aprender laboriosamente esta realidad técnicamente conformada,

prägte, Wirklichkeit bezogen sein, in die ich als wahrnehmendes Wesen installiert bin. Diese technisch geprägte Wirklichkeit vollends zu begreifen und mühselig zu erlernen, ein Experte auf allen Feldern zu werden, wird mir nie möglich sein. Ein Leben, die Dauer eines Lebens, reicht nicht aus, um alle Bücher aus einem Fachbereich, oder einer Disziplin oder einem Problembereich zu lesen.

Es wird auch nicht ausreichen, nur jene Bücher zu lesen, die im Laufe eines Lebens publiziert wurden oder gar jene Experimente nachzustellen und nachzuvollziehen, die im Laufe eines Lebens auf der Welt die „Grundlage“ der Wissensproduktion verändert haben.

Setzen wir das in ein Verhältnis zum vorherigen Gedanken: Bin ich ein Experte in einem Bereich, so findet mein geschulter Blick oder meine geübte Methode doch immer neue Besonderheiten. Kein Gegenstand, im fachlichen Sinn, also kein Betrachtungsgegenstand, wurde je voll umfassend und abschließend behandelt. Die letzte Nachkommazahl von Pi ist unbekannt und selbst zwischen Null und Eins liegt eine Unendlichkeit, die jener des Alls kongruent scheint. Überhaupt Pi nachzuvollziehen, also herauszufinden, dass der Durchmesser eines Kreises, als Gerade betrachtet, 3,14 mal auf den Umfang eines Kreises passt, kann graphisch ersichtlich und praktisch begriffen werden. Ein solches Verständnis kommt aber nicht dem gleich, was wir im Mathematik-Unterricht mit der Zahl Pi als Information auswendig lernen, sondern ist reichhaltiger und Grundlage der Formalisierung. So sind auch Anschauungen als Grundlage des Erkenntnisgewinns

para convertirme en un experto en todos los campos. Una vida, la duración de una vida, no es suficiente para leer todos los libros de una materia, o una disciplina, o un área de problemas.

Tampoco bastará con leer sólo los libros que se han publicado a lo largo de la vida, ni siquiera con recrear y reconstruir los experimentos que han cambiado la “base” de la producción de conocimiento en el mundo a lo largo de la vida.

Pongamos esto en relación con el pensamiento anterior: Si soy un experto en un campo, mi ojo entrenado o mi método practicado siempre encontrarán nuevas peculiaridades. Ningún objeto, en el sentido profesional, es decir, ningún objeto de observación, ha sido tratado jamás de forma completa y concluyente. El último número decimal de pi es desconocido, e incluso entre el cero y el uno se encuentra un infinito que parece congruente con el del universo. Entender pi en absoluto, es decir, averiguar que el diámetro de un círculo, considerado como una línea recta, se ajusta a la circunferencia de un círculo 3,14 veces, puede verse gráficamente y entenderse de forma práctica. Sin embargo, esta comprensión no es la misma que la que aprendemos de memoria en las clases de matemáticas con el número pi como información, sino que es más rica y la base de la formalización. Del mismo modo, los puntos de vista como base para adquirir conocimientos dependen siempre de los fundamentos de otras disciplinas. El biólogo se apoya en el fabricante del microscopio, el fabricante del microscopio se apoya en el científico de materiales y así sucesivamente. Sus conocimientos se basan en cierta medida en la confianza de que las cosas funcio-

immer auf Grundlagen anderer Disziplinen angewiesen. Der Biologe vertraut auf den Hersteller des Mikroskops, der Hersteller des Mikroskops auf den Materialwissenschaftler und so weiter. Ihr Wissen basiert in gewissem Maße auf dem Vertrauen darein, dass die Dinge funktionieren, wie sie funktionieren und wir sind in unserem Alltag darauf angewiesen zu glauben und zu vertrauen.

Dennoch sind die Dinge aus dem Lot, der Lebensraum des Menschen ist bedroht und neue Erkenntnisse, Verfahrensweisen gefragt – Disruption gefordert. Dennoch fordern auch die vermeintlich einfachsten Gegenstände und Funktionalitäten, wie die Aufnahme eines Fotos, die Beschaffenheit eines Thermometer, die Herstellung eines Stiftes oder auch ein kleines Rad in einem Getriebe die komplexesten Kenntnisse von Naturwissenschaften, Design, Konstruktion, Produktion, Planung und Nutzung. Parallel zu disziplinärem Forschen werden also Fakten, Dinge und Funktionen für die Produktion von Wissen kriterial.

Packungsbeilagen, Gebrauchsanweisungen, Inhaltsangaben, Warnhinweise, Fehlermeldungen, Server-Logs, User-Interfaces, Code-Dokumentationen und dergleichen mehr verdeutlichen das Ausmaß davon, wie erklärungsbedürftig die Welt als unser technisch geprägter Lebensraum doch ist. Sie lassen erahnen, wie weit wir mittels der Technik auf Mikro- und Makroebene agieren und agieren müssen, damit unser Mesokosmos stabil wirkt. Wie und warum wir mit unserer Wahrnehmung überhaupt davon ausgehen, dass wir unsere Welt in „Live“ und in „3D“ erfassen,

nan como funcionan y nosotros dependemos de creer y confiar en nuestra vida cotidiana.

Sin embargo, las cosas están desordenadas, el hábitat humano está amenazado y se demandan nuevos conocimientos y procedimientos, es decir, se requiere una disrupción. Sin embargo, incluso los objetos y funcionalidades supuestamente más sencillos, como la toma de una foto, la composición de un termómetro, la fabricación de un bolígrafo o incluso una pequeña rueda en una máquina motriz, exigen los conocimientos más complejos de las ciencias naturales, del diseño, de la construcción, de la producción, de la planificación y del uso. Así, paralelamente a la investigación disciplinar, los hechos, las cosas y las funciones se convierten en elementos críticos para la producción de conocimiento.

Los prospectos, las instrucciones de uso, la información sobre el contenido, las advertencias, los mensajes de error, los registros del servidor, las interfaces de usuario, la documentación del código y otros elementos similares ilustran hasta qué punto el mundo, como nuestro espacio vital técnicamente configurado, requiere explicaciones. Nos dan una idea de hasta qué punto actuamos y tenemos que actuar mediante la tecnología a nivel micro y macro para que nuestro mesocosmos parezca estable. Cómo y por qué asumimos con nuestra percepción que captamos nuestro mundo en “vivo” y en “3D” se deja de lado en este punto. Sin embargo, se hace evidente que se presupone que nuestra realidad vital y nuestro entorno de aprendizaje forman un todo funcional, interpretable y coherente. Sin embargo, su constitución y funcionalidad constituyen un límite a nuestra

sei an dieser Stelle ausgeklammert. Dennoch zeigt sich, dass es voraussetzungsvoll ist, dass unsere Lebenswirklichkeit und Lernumgebung ein funktionierendes, interpretierbares und in sich schlüssiges Ganzes bildet. Dennoch bildet ihre Konstitution und Funktionalität also für unseren Alltagsverstand eine Grenze des Verständnisses und Wissens über die Dinge, die für unser Leben, unser Gedeih und Verderb von Belang sind.

comprensión y conocimiento cotidiano de las cosas que son relevantes para nuestra vida, para bien o para mal.

Über Innovation und Disruption: Das Trilemma der Rechtfertigung technologischer Entwicklungen in der interdisziplinären Forschung

Wir können aus dieser Betrachtung also konstatieren, dass es individuelle und subjektive, funktionell-technische, methodisch-funktionelle, historische und systematische Grenzen der Wissensproduktion gibt. Was bei alledem außen vor blieb aber doch eigentlich am offensichtlichsten ist, sind allerdings auch sprachliche, soziokulturelle, ökonomische und institutionelle Grenzen.

Letztere sind zu den vorab beschriebenen eher volatil und können überwunden werden. In diesem Fall sind Disruptionen als Innovationen zu verstehen. Eine klassisch gewordene Beschreibung derartiger Prozesse kreativer Zerstörung findet sich bei (Schumpeter, 1912):

„Viele und gerade die stärksten Individualitäten werden anders handeln, als man nach den Sätzen der Statik annehmen sollte. Aber wie? Sie werden Neues schaffen und Altes zerstören, kühne Pläne irgendwelcher Art konzipieren und durchführen, deren Originalität aller Erfassung zu spotten scheint, ihre Mitbürger ihrer Herrschaft unterwerfen, vielleicht die nationale Politik und Organisation beeinflussen, den „natürlichen“ Gang der Wirtschaft durch gesetzliche und ungesetzliche Mittel und jedenfalls anders als durch „Tausch“ abändern usw. Was vermögen wir dem gegenüber? Gewiß können wir nicht alle diese

Sobre la innovación y la disrupción: el trilema de la justificación de los avances tecnológicos en la investigación interdisciplinaria

Por tanto, podemos afirmar a partir de esta observación que existen límites individuales y subjetivos, funcionales-técnicos, metódicos-funcionales, históricos y sistemáticos en la producción de conocimiento. Sin embargo, lo que se ha dejado de lado en todo esto, pero que en realidad es más evidente, son también las fronteras lingüísticas, socioculturales, económicas e institucionales.

Estos últimos son más volátiles que los descritos anteriormente y pueden ser superados. En este caso, las interrupciones deben entenderse como innovaciones. Una descripción clásica de estos procesos de destrucción creativa puede encontrarse en (Schumpeter, 1912):

„Muchas y especialmente las individualidades más fuertes actuarán de forma diferente a lo que se debería suponer según las leyes de la estática. ¿Pero cómo? Crearán cosas nuevas y destruirán las antiguas, concebirán y llevarán a cabo planes audaces de algún tipo, cuya originalidad parece desafiar toda comprensión, someterán a sus conciudadanos a su dominio, tal vez influirán en la política y la organización nacionales, alterarán el curso “natural” de la economía por medios legales e ilegales y, en cualquier caso, de otro modo que no sea el “intercambio”, etc. ¿Qué podemos hacer al respecto?

Dinge kurz zusammenfassen. Vor allem ist es naturgemäß, daß wir uns auf jene Äußerungen energischen Willens beschränken, die sich nicht nur auf wirtschaftlichem Gebiete abspielen, sondern deren Mittel auch rein wirtschaftliche sind. Gewalttaten jeder Art, z. B. Revolutionen, müssen wir natürlich von der Betrachtung ausschließen. Das bedeutet keineswegs eine Entstellung der Wirklichkeit, sondern nur, daß wir von all den Tatsachen, die es hier gibt, eine Gruppe herausheben, welche wir bewältigen zu können glauben und welche glücklicherweise außerdem von besonderem Interesse ist.“

Ciertamente, no podemos resumir brevemente todas estas cosas. Sobre todo, es natural que nos limitemos a aquellas expresiones de voluntad energética que se producen no sólo en el ámbito económico, sino que sus medios son también puramente económicos. Los actos de violencia de cualquier tipo, por ejemplo, las revoluciones, deben excluirse, por supuesto, de nuestra consideración. Esto no significa en absoluto una distorsión de la realidad, sino sólo que de todos los hechos que existen aquí destacamos un grupo que creemos que podemos tratar y que, afortunadamente, también es de especial interés.”

- (Traducción propia)

Angesichts der eingangs genannten Krisen, könnten Gewalttaten jeder Art in nicht all zu ferner Zukunft in zunehmendem Maße die Grenzen der Wissensproduktion beeinflussen. Disruptive Innovationen könnten dem gezielt vorbeugen.

Disruptiv scheinen solche Innovationen dann, wenn sie bereits gängige Verfahren – wozu auch Institutionalisierungen und praktische Lebensvollzüge und Ausbildungswege zählen – sowie Techniken überflüssig machen. Das muss nicht nur technische Artefakte oder die Einführung neuer Produkte bezeichnen. Erfindungen wirken generell dann disruptiv, wenn durch sie großtechnische Systeme mitsamt verschiedener Wirtschaftszweige, Karrierewege oder tradierten Theorien überflüssig werden. Das heißt, dass sich auch sprachliche, soziokulturelle, ökonomische und institutionelle Grenzen im technischen Wandel räumlich, zeitlich und historisch verschieben. Zugleich wirken sie auf individueller Ebene aber

En vista de las crisis mencionadas al principio, los actos de violencia de todo tipo podrían influir cada vez más en los límites de la producción de conocimiento en un futuro no muy lejano. Las innovaciones disruptivas podrían evitarlo específicamente.

Tales innovaciones parecen disruptivas cuando convierten en superfluos procedimientos ya habituales -que también incluyen institucionalizaciones y formas prácticas de vida y formación-, así como técnicas. Esto no tiene por qué referirse únicamente a los artefactos técnicos o a la introducción de nuevos productos. Los inventos suelen tener un efecto perturbador cuando hacen superfluos los sistemas técnicos a gran escala, así como diversos sectores económicos, trayectorias profesionales o teorías tradicionales. Esto significa que las fronteras lingüísticas, socioculturales, económicas e institucionales también se despla-

deutlich dominanter und wahrnehmbarer als technische, funktionelle und systemische Grenzen der Wissensproduktion.

Sprachliche Barrieren bestimmen, mit wem wir interagieren, welche Menschen Beziehungen eingehen, mit wem wir Gemeinschaften bilden. Mit Sprachassistenten, maschinell trainierten IT-Applikationen und kostspieligen sozialen Routinen verwaschen sie allerdings, werden bewusst verschoben und verändern sich.

Soziokulturelle Grenzen werden im öffentlichen Diskurs beispielhaft durch Personenkreise gefasst, die vom Bildungssystem ausgeschlossen sind. Soziokulturelle Grenzen werden zudem durch den Zugang zu Technologie sowie Teilhabemöglichkeiten konturiert. Sie verbleichen nicht mit der Verknüpfung früher isoliert lebender Kulturen, verändern und verschieben sich aber durchaus. Sie verschieben sich eventuell auf vergleichbare Weise wie sektorale Grenzen in der Wirtschaft und Grenzen in Aufbau sowie Funktionalität von Produkt- oder Infrastruktur-Innovationen. (Stadelhofer, 2018) Mit der Vernetzung und Mehrung von Verweisen zwischen technischen Geräten verändert sich schließlich auch die Lernkultur und Perspektivbildung. Man könnte zynisch fragen: Warum mühevoll eine Sache lernen oder einen Corpus studieren, wenn dieser doch als Information abgespeichert aufgerufen werden kann? Warum Theorien bilden, durch jahrelange Reflexion, Entwicklung, Versuch und Irrtum, Abwägung und Interpretation, wenn die Fülle an erlernbarem, bereits geprüftem und begründet revidiertem oder Bewährtem doch unüberschaubar ist?

zan espacial, temporal e históricamente en el cambio tecnológico. Sin embargo, al mismo tiempo, tienen un efecto mucho más dominante y perceptible a nivel individual que los límites técnicos, funcionales y sistémicos de la producción de conocimiento.

Las barreras lingüísticas determinan con quién nos relacionamos, con qué personas entablamos relaciones, con quiénes formamos comunidades. Sin embargo, con los asistentes lingüísticos, las aplicaciones informáticas entrenadas por máquinas y las costosas rutinas sociales, se difuminan, se desplazan deliberadamente y cambian.

Los límites socioculturales se ejemplifican en el discurso público con grupos de personas excluidas del sistema educativo. Las fronteras socioculturales también están marcadas por el acceso a la tecnología y las oportunidades de participación. No se desvanecen con la vinculación de culturas antes aisladas, pero sí cambian y se desplazan. Pueden cambiar de forma similar a los límites sectoriales en la economía y a los límites en la estructura y funcionalidad de las innovaciones de productos o infraestructuras. (Stadelhofer, 2018) Con la puesta en red y la multiplicación de las referencias entre dispositivos técnicos, la cultura del aprendizaje y la formación de perspectivas también están cambiando. Uno podría preguntarse cínicamente: ¿por qué tomarse la molestia de aprender un tema o estudiar un corpus cuando se puede almacenar como información? ¿Por qué formar teorías a través de años de reflexión, desarrollo, ensayo y error, consideración e interpretación, cuando la abundancia de información aprendible, ya probada y justificadamente

Oder anders herum gefragt: Warum die eigenen, mühevoll, erworbenen Kenntnisse offen legen, wenn es keinen Wert hat, das heißt sich nicht ökonomisch rentiert? Warum an Dingen arbeiten, die keinen unmittelbaren Mehrwert bieten? Warum jemandem Informationen im aufklärerischen Sinn verfügbar machen, wenn sie dessen derzeitigen Kompetenzen und Verantwortlichkeiten nicht belangen? Warum sollten sich Mitarbeiterinnen in Unternehmen über Nebenfolgen ihres Geschäftes sorgen, wenn schon dessen Realisierung eine Herausforderung darstellt und das Adressieren von Nebenfolgen keinen Mehrwert bietet, der gegenüber Kollegen und Vorgesetzten geltend gemacht werden kann.

Im Nachhaltigkeitskontext zeigen sich exemplarische Lücken zwischen akademischer Forschung und industrieller Entscheidungsfindung. (Guenther and Saling, 2015) haben hier fünf Gaps identifiziert.

Sie beziehen sich 1. auf die zeitliche Dimension der Entscheidungsfindung, wobei im industriellen Kontext kurzfristige Bedarfe im Vordergrund stehen, in der akademischen Kontext eher längerfristige Perspektiven gefragt sind. 2. beziehen sie sich auf die räumliche Einordnung der Betrachtung, wobei im industriellen Kontext der Handlungsspielraum eines Unternehmens, beispielsweise dessen Lieferketten betrifft. Im akademischen Kontext hingegen wird die Forschung auf Daten bezogen, die unmittelbar für die Forschungseinrichtung aggregiert wurden. 3. beziehen sie sich auf die Datenlage, auf der Entscheidungen und Erkenntnisse basieren. Im akademischen Kontext liegt der Forschungsfokus häufig

revisada o comprobada es inmanejable?

O dicho de otro modo: ¿por qué divulgar los propios conocimientos adquiridos con tanto esfuerzo si no tienen valor, es decir, no son económicamente rentables? ¿Por qué trabajar en cosas que no ofrecen un valor añadido inmediato? ¿Por qué poner la información a disposición de alguien en un sentido esclarecedor si no afecta a sus competencias y responsabilidades actuales? ¿Por qué deberían las empleadas de las empresas preocuparse por los efectos secundarios de su actividad si su propia realización es un reto y el tratamiento de los efectos secundarios no ofrece ningún valor añadido que pueda reclamarse frente a los colegas y los superiores?

En el contexto de la sostenibilidad, se hacen evidentes las brechas ejemplares entre la investigación académica y la toma de decisiones industriales. (Guenther and Saling, 2015) han identificado aquí cinco brechas.

Se refieren 1. a la dimensión temporal de la toma de decisiones, según la cual las necesidades a corto plazo están en primer plano en el contexto industrial, mientras que las perspectivas a largo plazo son más demandadas en el contexto académico. 2. se refieren a la dimensión espacial de la consideración, por lo que en el contexto industrial el ámbito de actuación de una empresa se refiere, por ejemplo, a sus cadenas de suministro. En el contexto académico, en cambio, la investigación está relacionada con datos agregados directamente para la institución de investigación. 3. se refieren a los datos en los que se basan las decisiones y conclusiones. En el contexto académico, la in-

auf Archiviertem und teils veraltetem Wissen, während im industriellen Kontext die Herausforderung darin besteht, Daten zu sammeln und zu evaluieren, die relevant für aktuelle Entscheidungsfindungen sind. Sie betreffen 4. kommunikative Herausforderungen. Gerade im akademischen Bereich ist die Erfordernis interdisziplinärer Forschung nicht leicht zu bedienen, während im industriellen Kontext die Kommunikation und Interpretation von Daten zwischen verschiedenen Abteilungen eine Herausforderung darstellt. Zuletzt entstehen Gaps 5. im Forschungsdesign. Studien im akademischen Bereich basieren meist auf ex post Analysen gesicherter Daten. Im industriellen Kontext hingegen sind relevante Daten für die Entscheidungsfindung auf Daten angewiesen, die in die Zukunft weisen und ex ante sinnvolle Entscheidungen für die Gegenwart fordern.

Diese Gaps können für (Guenther and Saling, 2015) zwar dadurch überbrückt werden, dass Industrie und Wissenschaftsbetrieb stärker in der Datensammlung zusammenarbeiten oder das zusätzliche Forschung im Bereich organisationaler Resilienz geleistet wird, allerdings scheinen die genannten Differenzen nicht dauerhaft lösbar und sinnbildlich für die institutionellen sowie ökonomischen Grenzen der Wissensproduktion.

Im akademischen Betrieb scheinen sie mit der These vom Sozialkonstruktivismus (Latour and Woolgar, 1979) kommensurabel und wesentlich mit den daraus geformten Grenzen zu harmonisieren. Bestehende Beziehungen, die Institutionalisierung von Fachrichtungen und Teildisziplinen und deren Verankerung in Haushaltsplänen prägen Forschung und Lehre. Als Frage formuliert:

vestigación se centra a menudo en conocimientos archivados y a veces obsoletos, mientras que en el contexto industrial, el reto es recoger y evaluar datos relevantes para la toma de decisiones actual. Se relacionan con 4. desafíos de comunicación. Especialmente en el ámbito académico, la necesidad de investigación interdisciplinaria no es fácil de manejar, mientras que en el contexto industrial, la comunicación e interpretación de datos entre diferentes departamentos es un reto. Por último, surgen brechas en 5. el diseño de la investigación. Los estudios en el ámbito académico se basan principalmente en análisis a posteriori de datos verificados. En cambio, en el contexto industrial, los datos relevantes para la toma de decisiones se basan en datos que apuntan al futuro y que exigen decisiones significativas ex ante para el presente.

Según (Guenther and Saling, 2015) , estas brechas pueden superarse si la industria y el mundo académico cooperan más estrechamente en la recopilación de datos o si se llevan a cabo investigaciones adicionales en el ámbito de la resiliencia organizativa, pero estas diferencias no parecen tener una solución permanente y son emblemáticas de los límites institucionales y económicos de la producción de conocimientos.

En la tarea académica, parecen conmensurables con la tesis del constructivismo social (Latour and Woolgar, 1979) y esencialmente armonizados con los límites formados a partir de ella. Las relaciones existentes, la institucionalización de las disciplinas y subdisciplinas y su anclaje en los presupuestos conforman la investigación y la enseñanza. Formulada como una pregunta: ¿Por

Warum etwas anfangen, das man noch nie gemacht hat, für das man keine Abnehmer kennt, wenn im akademischen wie auch im industriellen Kontext das Business as usual funktioniert und der einzelne doch mehr und mehr in Ohnmacht gegenüber systemischen Zwängen gerät?(Stadelhofer, 2018, p. 264) Unsicherheit scheint ein riskantes Geschäft, könnte man sagen.

Die genannten systemischen Zwänge greifen auch im Wissenschaftsbetrieb und bringen unseren Fokus auf die institutionellen oder besser noch institutionalisierten Grenzen der Wissensproduktion. Auch wenn sie auf den ersten Blick eher soziologischer Art scheinen, bildet insbesondere der Anspruch auf interdisziplinäre Forschung, auf eine Wiedervereinigung der heute isolierten Disziplinen im Sinne übergreifender Problemlösungen auch Schnittstellen zur philosophischen Reflexion. Insbesondere dann, wenn technikgestützte Verfahren und technische Forschungsziele zum Einsatz kommen. Auch hier greift das bekannte Münchhausen-Trilemma betreffend der Letztbegründung des Wissens in der Praxis.

Für (Albert, 1968) steht die Letztbegründung von Erkenntnissen oder deren wissenschaftlicher Beweis vor Problemen. Der Versuch per Wissenschaft zu letzten Begründungen zu kommen, mündet in diesem Kontext immer in einen von drei möglichen Ausgängen: 1.) in Zirkelschluss, 2.) den infiniten Regress oder 3.) den dogmatischen Abbruch. In der Forschung an und Nutzung von High-Tech-Entwicklungen greifen diese eigentlich formalen Ausgänge in der institutionalisierten Praxis.

qué empezar algo que nunca se ha hecho antes, para lo que no se conocen interesados, cuando lo habitual funciona tanto en contextos académicos como industriales y, sin embargo, el individuo se encuentra cada vez más impotente frente a las limitaciones sistémicas? (Stadelhofer, 2018, p. 264) La incertidumbre parece un negocio arriesgado, podría decirse.

Las limitaciones sistémicas antes mencionadas también se imponen en la tarea científica y nos llevan a centrarnos en los límites institucionales, o mejor aún, institucionalizados, de la producción de conocimiento. Aunque a primera vista parezcan de naturaleza más sociológica, la reivindicación de la investigación interdisciplinaria en particular, de una reunificación de las disciplinas aisladas de hoy en día en el sentido de la solución de problemas globales, también forma interfaces con la reflexión filosófica. Especialmente cuando se utilizan procedimientos con apoyo tecnológico y objetivos de investigación técnica. También aquí entra en vigor el conocido trilema de Münchhausen sobre la justificación última del conocimiento en la práctica.

Para (Albert, 1968), la justificación última del conocimiento o su prueba científica se enfrenta a problemas. En este contexto, el intento de llegar a justificaciones últimas a través de la ciencia siempre conduce a uno de los tres resultados posibles: 1.) razonamiento circular, 2.) regresión infinita o 3.) aborto dogmático. En la investigación y el uso de desarrollos de alta tecnología, estas salidas realmente formales tienen efecto en la práctica institucionalizada.

So wird die Nutzung von Gerätschaften und Forschung an deren Weiterentwicklung teils mit Zirkelschlüssen begründet. Beispielsweise als Zirkelschluss in der Begründung technischer Vorhaben in Form von: „Ich arbeite mit diesen technischen Hilfsmitteln, weil sie mir neue Erkenntnisse ermöglichen oder Phänomene konstituieren. Das weiß ich, da mir die Konstitution dieser Phänomene ohne Nutzung der Technik nicht gelingen würde.“ Auch in Form der Aussage: „Wir arbeiten an neuen Technologien, um Probleme zu lösen. Ich glaube, dass diese Technologien bestehende Probleme lösen, daher arbeiten wir ja an ihnen.“

Der dogmatische Abbruch in der Reflexion der eigenen Forschungspraxis scheint insbesondere im Kontext interdisziplinärer Forschung noch dominanter und durch die zertifizierte Expertise von KollegInnen gestützt. Beispielsweise liegt ein dogmatischer Abbruch vor, in Form der Aussage: „Die Kollegen aus dem Forschungsbereich [X] sagen, dass Methode [1] und Werkzeug [A] wichtig sind und das gehört in deren Fachbereich, die kennen sich aus.“

Der infinite Regress zuletzt scheint in einzelnen interdisziplinären Forschungsvorhaben eine zu vernachlässigende Problematik. In diesem Kontext werden immer neue Hypothesen benötigt, die aber nie hinreichend für eine letztbegründete Erkenntnis sind, sondern bestenfalls wieder in Zirkelschlüsse münden. Insbesondere in der Situation, wenn die Ethik auf einzelne Disziplinen angewandt wird. Die Auseinandersetzung mit unabhärbaren Nebenwirkungen, das Hinterfragen der Annahmen anderer Disziplinen und derglei-

Así, el uso de equipos y la investigación para su desarrollo posterior se justifican a veces con un razonamiento circular. Por ejemplo, como razonamiento circular en la justificación de proyectos técnicos en forma de: “Trabajo con estas herramientas técnicas porque me permiten obtener nuevos conocimientos o constituir fenómenos. Lo sé porque no lograría constituir estos fenómenos sin utilizar la tecnología”. También en forma de declaración: “Trabajamos en nuevas tecnologías para resolver problemas. Creo que estas tecnologías resuelven problemas existentes, por eso trabajamos en ellas”.

El abandono dogmático a la hora de reflexionar sobre la propia práctica investigadora parece aún más dominante, especialmente en el contexto de la investigación interdisciplinaria, y apoyada por la experiencia certificada de los colegas. Por ejemplo, una ruptura dogmática está presente en la forma de la afirmación: “Los colegas del área de investigación [X] dicen que el método [1] y la herramienta [A] son importantes y eso pertenece a su área de experiencia, ellos saben lo que hacen”.

La última regresión infinita parece ser un problema insignificante en los proyectos de investigación interdisciplinarios individuales. En este contexto, siempre se necesitan nuevas hipótesis, pero nunca son suficientes para un conocimiento finalmente justificado, sino que, en el mejor de los casos, acaban en un razonamiento circular de nuevo. Especialmente en la situación en que la ética se aplica a las disciplinas individuales. El tratamiento de los efectos secundarios imprevisibles, el cuestionamiento de los supuestos de otras dis-

chen mehr, sind mit zeitlichen Ressourcen konfrontiert. In Normalfall wird die überstrapazierte Reflexion dann früher oder später mit der Aussage konfrontiert: „Das ist ja alles sehr interessant aber es tut mir Leid. Ich muss meine Aufgaben erledigen und ich verstehe nicht, was mir die Ethik in dieser konkreten Aufgabe weiterhilft.“

Man erlaube mir einen rhetorischen „Kurzschluss“ hierfür, welcher die schiere Menge an strukturalistischen Beobachtungen nicht entkräften soll: Die freien Künste vereinten sich in Universitäten, Gilden entwickelten sich und prägten die technische Praxis, Realienfächer und in Folge Experimentalwissenschaften formten den Praxisbezug der Forschung im 20. Jahrhundert während Soziologie und Psychologie sich verselbstständigten, die Freiheit von Forschung und Lehre sowie das humboldtsche Bildungsideal wurden beschworen, Verfahrenstechniken und wirtschaftliche Entwicklung wurden mit Detailliebe mathematisiert. Letztlich wurde die unternehmerische Universität auf ein naturwissenschaftliches Paradigma eingeschworen, in Innovationsökosysteme eingeordnet, durch Entrepreneurship ökonomisch nachhaltig.

In der Zwischenzeit prägen computergestützte Neurowissenschaften das Bild menschlicher Geistigkeit, haben ihre Deutungshoheit nur am Rande gegenüber Digital Humanities zu verteidigen – schließlich sind Bilder aus dem Computertomographen per Design intuitiv.

„Hier begegnen wir der aktuellen Version des leidlich bekannten Schemas eines verfehlten Objektivismus: Einzig der

ciplinas y otros aspectos similares se enfrentan a los recursos de tiempo. Normalmente, la reflexión exagerada se enfrenta tarde o temprano a la afirmación: “Todo eso es muy interesante, pero lo siento. Tengo que hacer mis tareas y no veo cómo la ética me ayuda en esta tarea específica”.

Permítanme un “cortocircuito” retórico para esto, que no pretende invalidar el gran volumen de observaciones estructuralistas: Las artes liberales se unieron en las universidades, los sindicatos desarrollaron y dieron forma a la práctica técnica, las materias del mundo real y, posteriormente, las ciencias experimentales dieron forma a la relevancia práctica de la investigación en el siglo XX, mientras que la sociología y la psicología se independizaron, se invocó la libertad de investigación y enseñanza, así como el ideal humboldtiano de la educación, las tecnologías de procesos y el desarrollo económico se matematizaron con amor al detalle. En definitiva, la universidad emprendedora se juramentó en un paradigma científico, situado en ecosistemas de innovación, económicamente sostenible a través del empresariado.

Mientras tanto, la neurociencia computacional está dando forma a la imagen de la espiritualidad humana, defendiendo sólo marginalmente su soberanía interpretativa frente a las humanidades digitales – después de todo, las imágenes del tomógrafo computarizado son intuitivas por diseño.

“Aquí nos encontramos con la versión actual del conocido esquema de un objetivismo fracasado: sólo las ciencias

Naturwissenschaft scheint noch ein sicherer Boden für verbindliche Mensch- und Weltdeutungen erreichbar, während andere Kulturbereiche den Status von Leitinstanzen mit universellem Wahrheitsgehalt eingebüßt haben.“

- (Slaby, 2011, p. 378)

Sie sind das Ergebnis eines doppelten Naturalisierungsprozesses: Zum einen werden lebensweltliche Phänomene operationalisiert und in standardisierten Experimentalräumen statistisch erfasst. Zum anderen werden die Ergebnisse wieder in lebensweltliche Kontexte eingeführt, wobei der Laie – aufgrund der zugrunde liegenden technischen Produktion – auf die Erläuterungen von Experten angewiesen ist. Die Bilder scheinen also Prozesse transparent zu machen, bleiben zugleich aber unerklärlich. (Slaby, 2011) Gesellschaftlich verankerte Kategorien und narrative Muster werden in Folge in das Selbstverständnis des Menschen aufgenommen während die Beschaffung von Großgeräten in Nutzungszwänge und Pfadabhängigkeiten mündet.

Indessen verlangen die Megaprobleme unserer Welt nicht nur einen Pfadwandel und Disruption, sondern auch ein interdisziplinäres Vorgehen, eine synergetisch agierende Universität, die inter- und transdisziplinär arbeitet. Die letztgenannten Entwicklungen sind zwar Gegenstand der Wissenschaftstheorie, verlaufen aber – obgleich sie auch in diesen Bereichen relevant sind – parallel zu ethischen und epistemologischen Reflexionen. Sie wirken normativ auf die Wissensproduktion, konstitutiv für deren Grenzen und von zentraler Bedeutung für Erkenntnistheorie und Ethik.

naturales parecen tener todavía un terreno seguro para las interpretaciones vinculantes del hombre y del mundo, mientras que otras áreas culturales han perdido el estatus de autoridades rectoras con contenido de verdad universal.“

- (Slaby, 2011, p. 378)

Son el resultado de un doble proceso de naturalización: por un lado, los fenómenos del mundo de la vida se operacionalizan y se registran estadísticamente en espacios experimentales estandarizados. Por otro lado, los resultados se reintroducen en contextos del mundo de la vida, en los que el profano -debido a la producción técnica subyacente- depende de las explicaciones de los expertos. Así, las imágenes parecen hacer transparentes los procesos, pero al mismo tiempo siguen siendo inexplicables. (Slaby, 2011) Las categorías socialmente ancladas y los esquemas narrativos se incorporan posteriormente a la autocomprensión de las personas, mientras que la adquisición de equipamiento a gran escala da lugar a un uso obligatorio y a dependencias de la trayectoria.

Mientras tanto, los megaproblemas de nuestro mundo exigen no sólo un cambio de trayectoria y una disrupción, sino también un enfoque interdisciplinario, una universidad que actúe de forma sinérgica y que trabaje inter y transdisciplinariamente. Estos últimos desarrollos son objeto de la filosofía de la ciencia, pero -aunque también son relevantes en estos campos- corren paralelos a las reflexiones éticas y epistemológicas. Tienen un efecto normativo sobre la producción de conocimiento, constitutivo de sus límites y de importancia central para la epistemología y la ética.

Abschließende Überlegungen

Der Beitrag hat sich mit Disruption im Kontext von Wissenproduktion beschäftigt und den Fokus auf die Grenzen der Wissensproduktion gelegt.

Davon ausgehend, dass eigentlich die Grenzen unseres Wissens in der Wissenschaft verschoben werden, scheint eine Grenze unserer Wissensproduktion konstituiert durch unsere Infrastruktur und durch jene technischen Geräte, in die unser Alltag „installiert“ ist. Deren lange Geschichte und all das in ihre Entstehung einfließende Wissen lückenlos zu rekonstruieren scheint unmöglich. Statt dessen scheinen wir in unserer Reflexion immer individuellen und subjektiven, funktionell-technischen, methodisch-funktionellen, historischen und systematischen Grenzen der Wissensproduktion ausgeliefert. Hinzu kommen sprachliche, soziokulturelle, ökonomische und institutionelle Grenzen, die aus subjektiver Perspektive zwar restriktiv wirken, allerdings in soziotechnischen Innovationsprozessen dynamisch geformt werden. Disruptiv wirken solche Prozesse und Artefakte dann, wenn sie gängige Verfahren, Institutionalisierungen oder auch praktische Lebensvollzüge und Ausbildungswege verändern oder überflüssig machen. Auch sprachliche, soziokulturelle, ökonomische und institutionelle Grenzen der Wissensproduktion verschieben sich im technischen Wandel räumlich, zeitlich und historisch.

Die Kernthese, die im Rahmen dieses Beitrags beleuchtet wurde, lautet dass Fortschritt im wissenschaftlichen Sinn – also das Verschieben der Grenzen der Wissensproduktion - nicht immer

Reflexiones preliminares

Este ensayo ha tratado la disrupción en el contexto de la producción de conocimiento y se ha centrado en los límites de la producción de conocimiento.

Suponiendo que los límites de nuestro conocimiento se desplacen realmente en la ciencia, un límite de nuestra producción de conocimiento parece estar constituido por nuestra infraestructura y por aquellos dispositivos técnicos en los que se “instala” nuestra vida cotidiana. Parece imposible reconstruir sin fallos su larga historia y todos los conocimientos que se emplearon en su creación. En cambio, en nuestra reflexión siempre parecemos estar a merced de los límites individuales y subjetivos, funcionales-técnicos, metódicos-funcionales, históricos y sistemáticos de la producción de conocimiento. Además, existen fronteras lingüísticas, socioculturales, económicas e institucionales que parecen restrictivas desde una perspectiva subjetiva, pero que se configuran dinámicamente en los procesos de innovación sociotécnica. Estos procesos y artefactos tienen un efecto disruptivo cuando cambian o hacen superfluos los procedimientos comunes, las institucionalizaciones o incluso las formas prácticas de vivir y formarse. Los límites lingüísticos, socioculturales, económicos e institucionales de la producción de conocimiento también se desplazan espacial, temporal e históricamente en el cambio tecnológico.

La tesis central que se destaca en este trabajo es que el progreso en el sentido científico -es decir, el desplazamiento de los límites de la producción

Fortschritt im eigentlichen Sinn ist. Der wissenschaftliche Fortschritt selbst innerhalb einer Disziplin, also ein Ausdehnen der Grenzen der Wissensproduktion, scheint schließlich nicht hinreichend durch Vorwissen in dieser Disziplin beschreibbar.

de conocimiento- no siempre es un progreso en el sentido real. El progreso científico en sí mismo dentro de una disciplina, es decir, la ampliación de los límites de la producción de conocimiento, no parece ser suficientemente descriptible por los conocimientos previos de esta disciplina.

Bibliographie

- Adelphi (2015) 'Towards a global price on carbon: Pathways for linking carbon pricing instruments', p. 28. Available at: <https://www.adelphi.de/en/publication/towards-global-price-carbon-paths-linking-carbon-pricing-instruments>.
- Albert, H. (1968) *Traktat über kritische Vernunft*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Beyer, J. (2005) 'Pfadabhängigkeit ist nicht gleich Pfadabhängigkeit ! Wider den impliziten Konservatismus eines gängigen Konzepts', *Zeitschrift für Soziologie*, 34(1), pp. 5–21. doi:10.1515/zfsoz-2005-0101.
- Brian Arthur, W. (1989) 'Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events', *The Economic Journal*, 99, pp. 116–131.
- Brian Arthur, W. (1990) 'Positive Feedbacks in the Economy', *Scientific American*, (Februar), pp. 80–85.
- Brian Arthur, W., Ermoliev, Y.M. and Kaniovski, Y. (1986) 'Strong Laws for a Class of Pathdependent Stochastic Processes with Applications', in Arkin, V.I., Shiraev, A.N., and Wets, R.J.B. (eds) *Stochastic Optimization*. Berlin, pp. 287–300.
- Brian Arthur, W., Ermoliev, Y.M. and Kaniovski, Y.M. (1987) 'Path-dependent processes and the emergence of macrostructure', *European Journals of Operation Research*, 30(3), pp. 294–303.
- Brundtland, G. (1987) 'Our Common Future - Report of the World Commission on Environment and Development', Oxford paperbacks, Report of, p. 400. doi:10.2307/2621529.
- Capurro, R. (2009) 'Past, present, and future of the concept of information', *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, 7(2), pp. 125–141. doi:10.31269/vol7iss2pp125-141.
- Collingridge, D. (1982) *The Social Control of Technology*. London: Pinter.
- Descartes, R. (1986) *Meditationes de Prima Philosophia. Meditationen über die Erste Philosophie*. Stuttgart: Reclam.
- Don Ihde (1998) *Expanding hermeneutics - Visualism in Science*. Studies in. Northwestern University.
- Dreyfus, H.L. (1972) *What computers can't do: A critique of artificial reason*. New York: Harper & Row.
- Dreyfus, H.L. (2001) *On the Internet*. London: Routledge.

Bibliografia

- Adelphi (2015) 'Towards a global price on carbon: Pathways for linking carbon pricing instruments', p. 28. Available at: <https://www.adelphi.de/en/publication/towards-global-price-carbon-paths-linking-carbon-pricing-instruments>.
- Albert, H. (1968) *Traktat über kritische Vernunft*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Beyer, J. (2005) 'Pfadabhängigkeit ist nicht gleich Pfadabhängigkeit ! Wider den impliziten Konservatismus eines gängigen Konzepts', *Zeitschrift für Soziologie*, 34(1), pp. 5–21. doi:10.1515/zfsoz-2005-0101.
- Brian Arthur, W. (1989) 'Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events', *The Economic Journal*, 99, pp. 116–131.
- Brian Arthur, W. (1990) 'Positive Feedbacks in the Economy', *Scientific American*, (Februar), pp. 80–85.
- Brian Arthur, W., Ermoliev, Y.M. and Kaniovski, Y. (1986) 'Strong Laws for a Class of Pathdependent Stochastic Processes with Applications', in Arkin, V.I., Shiraev, A.N., and Wets, R.J.B. (eds) *Stochastic Optimization*. Berlin, pp. 287–300.
- Brian Arthur, W., Ermoliev, Y.M. and Kaniovski, Y.M. (1987) 'Path-dependent processes and the emergence of macrostructure', *European Journals of Operation Research*, 30(3), pp. 294–303.
- Brundtland, G. (1987) 'Our Common Future – Report of the World Commission on Environment and Development', Oxford paperbacks, Report of, p. 400. doi:10.2307/2621529.
- Capurro, R. (2009) 'Past, present, and future of the concept of information', *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, 7(2), pp. 125–141. doi:10.31269/vol7iss2pp125-141.
- Collingridge, D. (1982) *The Social Control of Technology*. London: Pinter.
- Descartes, R. (1986) *Meditationes de Prima Philosophia. Meditationen über die Erste Philosophie*. Stuttgart: Reclam.
- Don Ihde (1998) *Expanding hermeneutics – Visualism in Science*. Studies in. Northwestern University.
- Dreyfus, H.L. (1972) *What computers can't do: A critique of artificial reason*. New York: Harper & Row.
- Dreyfus, H.L. (2001) *On the Internet*. London: Routledge.

Garud, R. and KarnØe, P. (2001) 'Path Creation as a Process of Mindful Deviation', in Garud, R. and P., K. (eds) *Path Dependence and Creation*. Lawrence Erlbaum Associates, pp. 1–38.

Greenpeace International, global wind energy council and Solar-Powereurope (2015) *energy [r]evolution - a sustainable world - energy outlook 2015*.

Guenther, E. and Saling, P. (2015) 'Supporting industrial decision-making by sustainability performance measurement: Bridging the gaps between sustainability performance research and sustainability performance management in industry', in Irwin, R., Schaltegger, S., and Whiteman, G. (eds) *Proceedings of the first WBCSD and EMAN joint international sustainability accounting symposium*, Geneva.

Hempel, C.G. and Oppenheim, P. (1948) 'Studies in the Logic of Explanation', *Philosophy of Science*, 15(2), pp. 135–175.

Höhne, N. et al. (2015) 'Developing criteria to align investments with 2°C compatible pathways', in German Federal Environment Agency (UBA) (ed.) *Klimagerechte Ausrichtung zukünftiger Investitionen – Entwicklung Zwei-Grad kompatibler Investitionskriterien*. project no.

Hughes, T.P. (1989) 'The Evolution of Large Technological Systems', in Bijker, W.E., Hughes, T.P., and Pinch, T.J. (eds) *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. The MIT Press, pp. 51–82. Available at: <https://bibliodarq.files.wordpress.com/2015/09/bijker-w-the-social-construction-of-technological-systems.pdf>.

Irrgang, B. (2010) *Von der technischen Konstruktion zum technologischen Design. Philosophische Versuche zur Theorie der Ingenieurspraxis*. Edited by K. Kornwachs. Berlin: LIT Verlag.

Latour, B. and Woolgar, S. (1979) *Laboratory Life - The Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press (1986).

Leach, M., Raworth, K. and Rockström, J. (2013) *World Social Science Report 2013: Changing Global Environments*, World Social Science Report 2013: Changing Global Environments. doi:10.1787/9789264203419-en.

Mahoney, J. (2000) 'Path dependence in historical sociology', *Theory and Society*, 29(4), pp. 507–548.

Meadows, Dennis et al. (1972) *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Stuttgart: Deutsche Gesellschaft des Club of Rome.

Garud, R. and KarnØe, P. (2001) 'Path Creation as a Process of Mindful Deviation', in Garud, R. and P., K. (eds) *Path Dependence and Creation*. Lawrence Erlbaum Associates, pp. 1–38.

Greenpeace International, global wind energy council and Solar-Powereurope (2015) *energy [r]evolution – a sustainable world – energy outlook 2015*.

Guenther, E. and Saling, P. (2015) 'Supporting industrial decision-making by sustainability performance measurement: Bridging the gaps between sustainability performance research and sustainability performance management in industry', in Irwin, R., Schaltegger, S., and Whiteman, G. (eds) *Proceedings of the first WBCSD and EMAN joint international sustainability accounting symposium*, Geneva.

Hempel, C.G. and Oppenheim, P. (1948) 'Studies in the Logic of Explanation', *Philosophy of Science*, 15(2), pp. 135–175.

Höhne, N. et al. (2015) 'Developing criteria to align investments with 2°C compatible pathways', in German Federal Environment Agency (UBA) (de.) *Klimagerechte Ausrichtung zukünftiger Investitionen – Entwicklung Zwei-Grad kompatibler Investitionskriterien*. Project no.

Hughes, T.P. (1989) 'The Evolution of Large Technological Systems', in Bijker, W.E., Hughes, T.P., and Pinch, T.J. (eds) *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. The MIT Press, pp. 51–82. Available at: <https://bibliodarq.files.wordpress.com/2015/09/bijker-w-the-social-construction-of-technological-systems.pdf>.

Irrgang, B. (2010) *Von der technischen Konstruktion zum technologischen Design. Philosophische Versuche zur Theorie der Ingenieurspraxis*. Edited by K. Kornwachs. Berlin: LIT Verlag.

Latour, B. and Woolgar, S. (1979) *Laboratory Life – The Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press (1986).

Leach, M., Raworth, K. And Rockström, J. (2013) *World Social Science Report 2013: Changing Global Environments*, World Social Science Report 2013: Changing Global Environments. Doi:10.1787/9789264203419-en.

Mahoney, J. (2000) 'Path dependence in historical sociology', *Theory and Society*, 29(4), pp. 507–548.

Meadows, Dennis et al. (1972) *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Stuttgart: Deutsche Gesellschaft des Club of Rome.

Nahmias, P. (UNHCR) and Krynsky Baal, N. (JIPS) (2019) Including forced displacement in the SDGs: a new refugee indicator, UNHCR - The Refugee Agency: Blogs. Available at: <https://www.unhcr.org/blogs/including-forced-displacement-in-the-sdgs-a-new-refugee-indicator/>.

Nakagaki, T., Yamada, H. and Tóth, A. (2000) 'Maze-solving by an amoeboid organism', *Nature*, 407(September), p. 470.

Piaget, J. (1983) *Biologie und Erkenntnis. Über die Beziehungen zwischen organischen Regulationen und kognitiven Prozessen*. 2. Auflage. Frankfurt am Main.

Raworth, K. (2012) *A safe and just space for humanity: Can we live within the doughnut?* Oxford.

Ropohl, G. (2009) *Allgemeine Technologie - Eine Systemtheorie der Technik*. 3rd edn. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe.

Schumpeter, J.A. (1912) *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humblot.

Shieber, S. (2004) *The Turing Test - Verbal Behavior as the Hallmark of Intelligence*. Edited by S. Shieber. Cambridge, London: The MIT Press.

Simondon, G. (2011) 'Form, Information, Potentiale', in Becker, I., Cuntz, M., and Wetzel, M. (eds) *Just not in Time. Inframedialität und nonlineare Zeitlichkeiten in Kunst, Film, Literatur und Philosophie*. München: Fink, pp. 221–247.

Slaby, J. (2011) 'Perspektiven einer kritischen Philosophie der Neurowissenschaften', in Demmerling, C. et al. (eds) *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, pp. 375–390.

Stadelhofer, P.R. (2018) *Die Akzeptabilität von Green Technology*. Dresden: Qucosa/ SLUB Dresden. Available at: <http://tud.qucosa.de/api/qucosa%3A32241/attachment/ATT-0/>.

Steffen, W. et al. (2015) 'Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet', *Science*, 347(6223). doi:10.1126/science.1259855.

Werle, R. (2007) 'Pfadabhängigkeit', in Benz, A. et al. (eds) *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, pp. 119–131.

Nahmias, P. (UNHCR) and Krynsky Baal, N. (JIPS) (2019) Including forced displacement in the SDGs: a new refugee indicator, UNHCR – The Refugee Agency: Blogs. Available at: <https://www.unhcr.org/blogs/including-forced-displacement-in-the-sdgs-a-new-refugee-indicator/>.

Nakagaki, T., Yamada, H. and Tóth, A. (2000) 'Maze-solving by an amoeboid organism', *Nature*, 407(September), p. 470.

Piaget, J. (1983) *Biologie und Erkenntnis. Über die Beziehungen zwischen organischen Regulationen und kognitiven Prozessen*. 2. Auflage. Frankfurt am Main.

Raworth, K. (2012) *A safe and just space for humanity: Can we live within the doughnut?* Oxford.

Ropohl, G. (2009) *Allgemeine Technologie – Eine Systemtheorie der Technik*. 3rd edn. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe.

Schumpeter, J.A. (1912) *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humblot.

Shieber, S. (2004) *The Turing Test – Verbal Behavior as the Hallmark of Intelligence*. Edited by S. Shieber. Cambridge, London: The MIT Press.

Simondon, G. (2011) 'Form, Information, Potentiale', in Becker, I., Cuntz, M., and Wetzel, M. (eds) *Just not in Time. Inframedialität und nonlineare Zeitlichkeiten in Kunst, Film, Literatur und Philosophie*. München: Fink, pp. 221–247.

Slaby, J. (2011) 'Perspektiven einer kritischen Philosophie der Neurowissenschaften', in Demmerling, C. et al. (eds) *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, pp. 375–390.

Stadelhofer, P.R. (2018) *Die Akzeptabilität von Green Technology*. Dresden: Qucosa/ SLUB Dresden. Available at: <http://tud.qucosa.de/api/qucosa%3A32241/attachment/ATT-0/>.

Steffen, W. Et al. (2015) 'Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet', *Science*, 347(6223). doi:10.1126/science.1259855.

Werle, R. (2007) 'Pfadabhängigkeit', in Benz, A. et al. (eds) *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, pp. 119–131.

Der vorliegende Sammelband entstand im Austausch von Forschenden aus Europa und Lateinamerika. Er versammelt verschiedene technikphilosophische Perspektiven und soll damit einen Beitrag zur Reflektion der aktuellen Diskussion über Disruption leisten.

Zu den gesammelten Perspektiven zählen Beiträge zu aktuellen ethischen Fragen technischer und wissenschaftlicher Entwicklungen, zu deren sozialer Einbettung und Verantwortbarkeit. Auch werden erkenntnistheoretische sowie wissenschaftstheoretische Aspekte diskutiert.

Eine Besonderheit besteht darin, dass sowohl analytische als auch phänomenologische Perspektiven zusammenkommen und dass sowohl praktische als auch theoretische Facetten im Zusammenhang mit Disruption beleuchtet werden.

Esta antología es el resultado de un intercambio entre investigadores de Europa y América Latina. Reúne diferentes perspectivas de la filosofía de la tecnología y debe contribuir a la reflexión sobre el debate actual en torno a la disrupción.

Las perspectivas recogidas incluyen contribuciones sobre cuestiones éticas actuales de los desarrollos técnicos y científicos, sobre su inserción social y su responsabilidad. También se discuten aspectos epistemológicos y científicos.

Una característica especial es que confluyen perspectivas tanto analíticas como fenomenológicas y que se iluminan facetas tanto prácticas como teóricas en relación con la disrupción.

In Kooperation mit
Networking Philosophy of Technologies e.V.
SLUB TextLab

URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-840814>
DOI: <https://doi.org/10.25368/2023.6>