

Objektivität, Subjektivität und generative KI: Zur Paradoxie (rettungs-)wissenschaftlicher Kommunikation und kybernetischer Wahrheit

Objectivity, subjectivity and generative AI: On the paradox of (paramedic) scientific communication and cybernetic truth

Thomas Prescher ¹

¹ FH Münster, Fachbereich Gesundheit, Münster, Deutschland

Zusammenfassung

Hintergrund, Fragestellung: Generative Künstliche Intelligenz (gKI) verändert den epistemischen Kern wissenschaftlicher Arbeit. Die Moderne verstand Wissenschaft primär als Produktion überprüfbareren Wissens, stabilisiert durch methodische Objektivierung und lineare Publikationslogiken. Mit gKI entstehen jedoch neue Formen von Sinnüberschuss und fragmentierten Resonanzräumen, die den klassischen Wahrheitsbegriff und die Zuschreibung von Autorenschaft unter Druck setzen. Im Beitrag wird die Fragestellung verfolgt, wie sich der Wahrheitsbegriff wandelt, wenn Wissenschaft nicht mehr nur Wissen akkumuliert, sondern zunehmend zur Suchbewegung nach Wahrheit wird und gKI als neuer „Mit-Kommunikator“ Subjektivität und Autorschaft in der Wissenschaft offensichtlicher werden lassen?

Methodik: Theoretisch-systematische Analyse unter Rückgriff auf Erkenntnistheorie (Kant, Weizsäcker), Systemtheorie (Luhmann, Baecker) und aktuelle Debatten zu gKI zur Entwicklung einer konzeptionellen Perspektive auf Wahrheit als kybernetischen Prozess, der Erfahrung, Bewusstsein und Kommunikation verschaltet.

Ergebnisse: Die Analyse zeigt, dass der klassische Wahrheitscode („wahr/unwahr“) zunehmend unter Druck gerät. An seine Stelle treten Innovation und Resonanz als neue Selektionswerte wissenschaftlicher Kommunikation. Wissenschaft erscheint dadurch immer weniger als ein System gesicherter Wissensbestände, sondern als dynamische Such- und Fragebewegung, die den unvermeidlichen Sinnüberschuss ihrer eigenen Kommunikation produktiv nutzt, anstatt ihn nur durch disziplinäre Filter zu bändigen.

Dabei wird deutlich, dass Subjektivität trotz methodischer Exklusion eine unverzichtbare Voraussetzung für Erkenntnis bleibt. Diese paradoxe Struktur verschärft sich durch den Einsatz generativer KI, die selbst als Mit-Kommunikator auftritt, ohne klaren epistemischen Status und ohne eindeutige Zuschreibbarkeit von Urheberchaft oder Intentionalität. Der Versuch, gKI durch vollständige Dokumentationspflichten oder eine Ausweitung von Kontrollmechanismen in den etablierten Objektivitätsmodus zu integrieren, bleibt deshalb illusionär: gKI entzieht sich einer totalen Kontrolle und wird – ähnlich wie die Subjektivität des Forschenden – in jene Zone des Schweigens und des Strukturell-Ausgeschlossenen verschoben, die wissenschaftliche Kommunikation benötigt, um ihren Objektivitätsanspruch aufrechterhalten zu können.

Damit markiert gKI keinen bloßen methodischen Fortschritt, sondern verstärkt die medientheoretische Paradoxie der Wissenschaft: Erkenntnis gründet auf Bedingungen, die sie nicht thematisieren darf, und erweitert nun

diesen blinden Fleck um eine technologische Instanz, die sich ebenso wenig in ein vollständig regulierbares Objektivitätssystem einfügen lässt.

Diskussion: Die „nächste Wissenschaft“ erfordert einen Wahrheitsbegriff, der sich nicht auf absolute Objektivität stützt, sondern auf emergente Kohärenz, Resonanz und reflektierte Subjektivität. gKI macht sichtbar, dass Erkenntnis nicht nur aus Daten und Methoden entsteht, sondern aus einem offenen Prozess des Fragens. Die Herausforderung liegt darin, diese Offenheit ohne Beliebigkeit zu gestalten.

Fazit: Wissenschaft sollte sich neu als kybernetische Praxis der Wahrheitssuche begreifen: weniger Wissensspeicher, mehr reflexive Suchbewegung. gKI wirkt hier nicht nur als Werkzeug, sondern als Mit-Kommunikator, der die epistemische Paradoxie von Subjektivität und Objektivität verstärkt und den Weg zu einer fragenden, resonanzfähigen Wissenschaft öffnet.

Abstract

Background and Research Question: Generative Artificial Intelligence (gAI) is transforming the epistemic core of scientific work. Modernity understood science primarily as the production of verifiable knowledge, stabilized through methodological objectification and linear publication logics. With gAI, however, new forms of semantic surplus and fragmented resonance spaces emerge, placing the classical concept of truth and the attribution of authorship under increasing pressure. This article investigates how the concept of truth changes when science moves beyond mere knowledge accumulation and increasingly becomes a movement of questioning, while gAI as a new “co-communicator” renders subjectivity and authorship in science more visible.

Methodology: A theoretical and systematic analysis drawing on epistemology (Kant, Weizsäcker), systems theory (Luhmann, Baecker), and current debates on gAI, in order to develop a conceptual perspective on truth as a cybernetic process interlinking experience, consciousness, and communication.

Results: The analysis shows that the classical truth code (“true/false”) is increasingly under pressure. Innovation and resonance are emerging as new selection values within scientific communication. Science is thus appearing less as a system of secured knowledge stocks and more as a dynamic movement of inquiry and questioning, productively engaging with the inevitable semantic surplus of its own communication instead of merely filtering it through disciplinary boundaries.

At the same time, it becomes evident that subjectivity, despite its methodological exclusion, remains an indispensable precondition for knowledge. This paradoxical structure is intensified by the rise of generative AI, which acts as a co-communicator with no clear epistemic status and no unequivocal attribution of authorship or intentionality. Attempts to integrate gAI into the established mode of objectivity through comprehensive documentation requirements or an expansion of control mechanisms prove illusory: gAI resists total control and—much like the researcher’s subjectivity—is pushed into the zone of silence and structural exclusion that scientific communication requires in order to sustain its claim to objectivity.

Thus, gAI does not represent a mere methodological advance; it amplifies the media-theoretical paradox of science: knowledge depends on conditions it cannot openly address and now extends this blind spot to include a technological agent that cannot be fully regulated within the traditional system of objectivity.

Discussion: The “next science” requires a concept of truth that no longer relies on absolute objectivity but on emergent coherence, resonance, and reflexive subjectivity. gAI reveals that knowledge production arises not

solely from data and method but from an open process of questioning. The central challenge is to maintain this openness without falling into arbitrariness.

Conclusion: Science must be redefined as a cybernetic practice of truth-seeking: less a static repository of knowledge, more a reflexive movement of inquiry. gAI acts here not merely as a tool but as a co-communicator, deepening the epistemic paradox of subjectivity and objectivity and opening the path toward a question-driven, resonance-sensitive science.

Schlagwörter

Erkenntnistheorie, Wahrheitstransformation, Generative KI, Transindividuelle Wissenschaft, Nächste Gesellschaft

Keywords

Epistemology, Transformation of truth, Generative AI, Transindividual Science, Next Society

Einleitung: gKI als Mit-Kommunikator in der Wissenschaft

Mit der Einführung generativer künstlicher Intelligenz (gKI) tritt ein neuer Mit-Kommunikator in die Wissenschaft ein, dessen epistemischer Status unklar bleibt. gKI erzeugt Sinnüberschuss, verschiebt Autorschaft und verstärkt die paradoxe Spannung zwischen Objektivität und Subjektivität: Was in der Moderne durch methodische Exklusion des Subjektiven als Objektivität behauptet wurde (vgl. Jansen 1919), wird durch KI-gestützte Kommunikation weiter stabilisiert (vgl. Baecker 2007).

Vor diesem Hintergrund erscheinen die klassischen Bedingungen wissenschaftlicher Ordnung dennoch fragil zu werden. In der Buchdruckkultur war es möglich, Wahrheit über disziplinäre Strukturen und lineare Publikationslogiken zu stabilisieren (vgl. Luhmann 1990), während Hochschulen zugleich Unsicherheit über formalisierte Verfahren absorbierten (vgl. Luhmann 1994). Die digitale Kulturform verschiebt beides: Wahrheit wird in projektförmigen, netzwerkartigen Resonanzräumen generiert (vgl. Baecker 2007), während Hochschulen in der Bewältigung externer Krisen an die Grenzen traditioneller Selbstverwaltungsroutinen stoßen (vgl. Gillmann 2025; Prescher 2025; Schinzel 2022).

Um diesem Phänomen auf die Spur zu kommen, wird im Beitrag die Forschungsfrage verfolgt, wie sich das Verhältnis von Objektivität, Subjektivität und generativer künstlicher Intelligenz im Funktionssystem Wissenschaft und in den Organisationen Hochschule transformiert bzw. zu fassen ist, und welche Folgen sich daraus für den Wahrheitsbegriff in der „nächsten Wissenschaft“ daraus ergeben?

Von der Buchkultur zur KI-Gesellschaft: (Rettungs-)Wissenschaft und Hochschulen im Übergang

Dirk Baecker (2007) beschreibt die „nächste Gesellschaft“ als vierte Stufe gesellschaftlicher Entwicklung nach Stammesgesellschaft, Hochkulturen und Moderne. Jede Gesellschaftsform ist von einer Kulturform geprägt, die ihre Kommunikation und Ordnung bestimmt. Für den vorliegenden Diskurs genügt der Fokus auf die Struktur der Moderne im Übergang zur „nächsten Gesellschaft“. Die Moderne beruhte auf dem Buchdruck, d.h. das geschriebene, fixierte Wort, das in Form von Büchern, Monographien und Artikeln die wissenschaftliche Kommunikation stabilisiert, Kanonbildung ermöglicht und lineare Anschlussfähigkeit innerhalb der Wissenschaft schuf und brachte die funktionale Differenzierung hervor.

Diese funktionale Differenzierung führt in eine Unterscheidung von Wissenschaft als Funktionssystem und der Binnendifferenzierung innerhalb des Systems über entscheidungsfähige Organisationen wie etwa Hochschulen oder Forschungseinrichtungen. Wissenschaft operierte als gesellschaftliches Funktionssystem dabei im symbolisch generalisierten Medium der Wahrheit (vgl. Luhmann 1990). Sie reduzierte Sinnüberschuss, indem sie ihn über disziplinäre Strukturen, methodische Programme und lineare Publikationslogiken in geordnete Anschlusskommunikation überführte. Der Umgang mit dem Sinnüberschuss in Form der Publikationen trägt auch heute noch in der Rettungswissenschaft, wenn etwa Wissenschaft „(...) allgemein als systematische, methodengeleitete und nachvollziehbare Erzeugung von Wissen (...)“ (Hofmann 2025) verstanden wird, die „(...) als interdisziplinäres Wissensfeld angelegt (...) Erkenntnisse und Methoden u. a.

aus der Medizin, Pflege, Soziologie, Psychologie, Pädagogik, Ethik sowie Recht- und Betriebswirtschaft“ (Hofmann 2025) integriert.

Hochschulen als formale Organisationen hatten und haben noch immer in diesem Rahmen die Aufgabe, Unsicherheit in Entscheidungen zu absorbieren. Sie taten und tun dies über formalisierte Strukturen, Prozesse, Normen und Gremien, die in den Hochschulgesetzen formalistisch niedergelegt und geregelt sind (vgl. etwa HG NRW). Das „(...) Thema ist die Unsicherheitsabsorption als sozialer Prozeß: daß jemand aus Informationen Schlüsse zieht, diese einem anderen mitteilt und der nächste sich dann nicht mehr an den Informationen, sondern an den Folgerungen orientiert.“ (Luhmann 1994).

Mit der Kulturform des Computers mit der Zuspitzung auf generative künstliche Intelligenz (gKI) verschiebt sich das Verhältnis von Kultur- und Strukturform in einem doppelten Sinn. Auf der Ebene des Funktionssystems Wissenschaft bricht die klassische, funktional differenzierte Struktur auf. Wissenschaft operiert weiterhin im symbolisch generalisierten Medium der Wahrheit und ist nach innen auf die Anschlussfähigkeit wissenschaftlicher Kommunikation ausgerichtet; ihre Rationalität zielt auf Erkenntnis und auf die Transformation von Sinnüberschuss in neue Theorien und Hypothesen. In Anlehnung an Baecker (2007) ließe sich als Hypothese formulieren, dass Wahrheit nicht länger als Effekt linearer Filter entsteht, sondern sich als emergentes Muster aus der Interaktion einer Population von Kontrollprojekten. Kontrollprojekte meint temporäre, lokale Einheiten, die versuchen, inmitten von Überkomplexität durch Fokussierung und Entscheidung einen begrenzten Sinnhorizont herzustellen. Diese Projekte bearbeiten den Sinnüberschuss lokal und entfalten

sich in ökologischen, projektförmigen Resonanzräumen, in denen Menschen und KI als heterogene Agenten zusammenwirken.

Die Formulierung versteht sich als interpretativer Übertrag: Sie deutet an, dass die klassische lineare Ordnung durch eine netzwerkartige, von Kontingenz getragene Erkenntnisform abgelöst wird. Damit einhergehend lässt sich eine neue strukturelle Problemformel identifizieren, bei der es um eine gescheiterte Referenz auf ein Gleichgewicht von „Wissen“ geht und damit eine Orientierung auf das „Nächste“ und „Anderere“ (Baecker 2007, S. 8) entsteht. Rettungswissenschaft dient in diesem Sinne nicht ausschließlich dazu, überprüfbares Wissen z.B. für ein evidenzbasiertes Handeln zur Verfügung zu stellen (vgl. Hofmann 2025), sondern eine methodisch kontrollierte Form von Ungewissheitssteigerung durch Sinnüberschuss (vgl. Baecker 2007) zu ermöglichen, der weiter bearbeitet werden kann.

Auf der Ebene der Hochschulen als formale Organisationen hingegen geht es nicht um Wahrheit oder deren Verwaltung, sondern um die Absorption von Unsicherheit. Ihre Aufgabe besteht darin, über Strukturen, Prozesse und Normen handlungsrelevante Entscheidungen zu ermöglichen. Die klassischen Mechanismen der Selbstverwaltung sind in der gegenwärtigen Situation, in denen sich insbesondere staatliche Hochschulen im Kontext der „nächsten Gesellschaft“ wie etwa rückgängige Studierendenzahlen (vgl. Gillmann 2025), eine Zunahme zahlreicher niedrighschwelliger Akademisierungsangebote durch private Hochschulen (vgl. Prescher 2025) oder unvorhergesehene Gefährdungen durch beispielsweise Hacker- und Cyberangriffen (vgl. Schinzel 2022), befinden, jedoch kaum noch in der Lage sind, diesen Sinnüberschuss aus Krisen und externen Anforderungen zu

absorbieren. Fachbereiche und Gremien operieren statusorientiert und verzögert, während die Taktung externer Herausforderungen das System überholt. Dies erscheint insofern zunächst stimmig, da jedes System, wie Luhmann (2000) schreibt, auf eine gewisse Normalität angewiesen ist, da es die Ausbildung von funktionierenden Routinen durch eine Unsicherheitsabsorption ermöglicht.

Ein Problem kann nur darin gesehen werden, die Routinen wieder zu deroutinisieren, weil es den Organisationen in Bezug auf ihre autopoietische Entscheidungskommunikation häufig nicht gelingt, Unnormales oder Pathologisches zu erkennen. Sie bauen nichts in ihre Operationen ein, um Auffälligkeiten zu bemerken, was der Organisation der Organisation als Alarmzeichen dienen müsste. In der Folge wird im Sinne der Verfahrens- und Kommunikationslogiken der Hochschulen zwar weiter kommuniziert, aber es fehlt im Kontext der Dynamisierung und dem Verlust eines „(...) prästabilisierenden Zusammenhang[s, Anm. der Verf.], an jeder übergreifenden Ordnung, an jedem Gesamtsinn (...)“ (Baecker 2007) an einer Entscheidungsfähigkeit im System.

Die Verschiebung des Kommunikationsmedium „Wahrheit“: Wissenschaft zwischen Subjektivität, Netzwerk und Organisation

Um diese doppelte Verschiebung nicht nur zu behaupten, sondern zu strukturieren, bietet sich eine Vierfelder-Logik an, die auf der Vertikalen Kultur- und Strukturformen (formtheoretisch) und auf der Horizontalen Funktionssystem Wissenschaft vs. Organisation Hochschule (funktionsdifferenztheoretisch) die Aspekte zueinander in Beziehung setzt. Die Vierfelder-Logik macht sichtbar, dass Wissenschaft und

Hochschule in der Moderne in einem stabilen Feld operierten (vgl. Tabelle 1), während die nächste Gesellschaft eine doppelte Verschiebung erfordert: epistemologisch in ökologischen Netzwerken und organisatorisch in projektförmigen, entscheidungsfähigen Strukturen zu operieren (vgl. Tabelle 2).

Diese doppelte Verschiebung erzwingt eine Neubestimmung des Wahrheitsbegriffs sowie der Rolle des Wissenschaftlers. Wenn Wahrheit nicht länger ein absoluter, vom Subjekt ablösbarer Geltungsanspruch ist, sondern in ein soziales System der Bewertung eingebettet wird fernab von Zitation, Review, Qualifikationsverfahren, dann transformiert sich ihre Funktion: Sie werden funktionalisiert, operationalisiert und in einem Netzwerk zirkulierender Anschlusskommunikation eingebettet. Wahrheit wird damit zum Selektionswert innerhalb partikularer Sinnökosysteme als „Populationen von Kontrollprojekten“ (Baecker 2007) und stehen nicht mehr im Zentrum eines universellen Bezugspunktes diskursiver Rationalität, „(...) mit Hilfe derer wir die Wahrscheinlichkeit, dass wir beim Erschließen einer empirischen Tatsache einen Irrtum begehen, nahezu beliebig reduzieren können.“ (Betz 2011).

Die epistemologische verobjektivierte Subjektivität, auf die sich der Wissenschaftler einmal berufen konnte, wird damit fragil. Publikationen, so die Annahme (vgl. Prescher & Kernebeck 2025), fungieren nicht länger als Träger von Erkenntnis, sondern als Knotenpunkte in Resonanzökologien, die sich nicht zuletzt in inter- und transsubjektiven Resonanzräumen zersplitterter, operativ geschlossener Kommunikationsgemeinschaften entfalten. Wissenschaft wird dabei einerseits zu einem intraindividuellen Prozess der Selbstaneignung von Wirklichkeit.

Tabelle 1

Status Quo – Alte Gesellschaft (Moderne / Buchdruck)

| | Wissenschaft (Wahrheit) | Hochschule (Unsicherheit absorbieren) |
|---------------------|--|--|
| Kulturform | Buchdruck als Ausdruck für das geschriebene, fixierte Wort in Form von Büchern, Monographien und Artikeln, das die wissenschaftliche Kommunikation stabilisiert, Kanonbildung ermöglicht und lineare Anschlussfähigkeit innerhalb der Wissenschaft schafft | Schriftkultur mit protokollierten Beschlüssen, formalisierten Sitzungen und schriftgebundener Entscheidungslogik, die auf langsame, statusorientierte Prozesse der Selbstverwaltung verweist |
| Strukturform | Funktionale Differenzierung, die sich über eine disziplinäre Ordnung entfaltet: Die Wissenschaft organisiert sich in Fachzeitschriften, Fachgesellschaften und einem Peer-Review-System, das die Qualitätssicherung und Kanonbildung gewährleistet. Sie erzeugt damit einen geordneten Kommunikationsraum, in dem neue Erkenntnisse geprüft, selektiert und anschlussfähig gemacht werden. | Formale Selbstverwaltung über Fakultäten, Senate, Kommissionen und Wahlverfahren, die auf langwierigen, ritualisierten und schriftlich fixierten Prozessen beruht und Entscheidungsfindung stark verzögert |

Tabelle 2

Veränderungsbedarf – Nächste Gesellschaft (Computer / gKI)

| | Wissenschaft (Wahrheit) | Hochschule (Unsicherheit absorbieren) |
|---------------------|---|--|
| Kulturform | Computer, KI, digitale Netzwerke und algorithmische Mustererkennung, die den Informationsfluss beschleunigen, Sinnüberschuss erzeugen und durch datengetriebene Analysen neue Formen wissenschaftlicher Anschlusskommunikation und Erkenntnis ermöglichen | Projekt- und Entscheidungsorientierung, bei der Hochschulgesetze explizit Führungsstrukturen und klare Verantwortlichkeiten vorsehen, sodass Fachbereiche ohne langwierige Gremienwege operativ entscheidungsfähig werden und Professorinnen und Professoren in klar definierten Leitungsfunktionen handlungsfähig eingebunden sind |
| Strukturform | Ökologische, projektförmige Resonanzräume, die sich in temporären Kontrollprojekten, interdisziplinären Forschungsclustern und vielfältigen Kooperationsformen zwischen Menschen und KI entfalten, wodurch neue Erkenntniswege, adaptive Entscheidungsprozesse und flexible wissenschaftliche Netzwerke entstehen | Handlungsfähigkeit, die über projektbasierte Governance-Modelle entsteht: Entscheidungen werden durch kurze, klare Wege und temporäre Leitungsbefugnisse ermöglicht, wodurch starre und langwierige Gremienprozesse ersetzt werden. Diese Organisationsform erlaubt es Fachbereichen, schnell auf Krisen und Innovationsbedarfe zu reagieren und Unsicherheit aktiv zu absorbieren |

Sie ist kein einfaches abbilden, sondern vollzieht sich demnach innerhalb subjektiver und individueller Realitätskonstruktionen sowie Resonanzverfahren (vgl. Alheit & Dausien 1996). Wissenschaft zeigt sich in einer zweiten Begründungslinie andererseits dabei als ein interindividuelles Agieren, was zwischen Individuen abläuft bzw. mehrere Individuen betrifft. Sie ist so gesehen als ko-konstruktiver Prozess zu verstehen, bei dem Erkenntnis und Innovation durch Zusammenarbeit und soziale Interaktion vollzogen wird (vgl. Fthenakis 2004). Im Mittelpunkt der Diskussion steht dafür die Interaktion zwischen den Forschenden und ihren Forschungsobjekten sowie möglichen Nutzern der Innovation. Bei dem zu vollziehenden ko-konstruieren geht es um die gemeinsame Erforschung von Bedeutungen und Funktionalitäten gegenüber einer reinen Auseinandersetzung mit Fakten oder Theorien. Die Auseinandersetzung mit Bedeutungen und Funktionalitäten heißt, die verschiedenen Verständnisse und Interpretationen von Phänomenen zu diskutieren, zu verhandeln und einer Verwertungslogik zuzuführen (vgl. Fthenakis 2009).

Dies geschieht jedoch fast systematisch unter Ausschluss eines Dritten: Als das Dritte können, in einer systemtheoretischen Übertragung Organisationen mit ihren institutionellen Ordnungen verstanden werden, die zwischen subjektiven Handlungsmodi und intersubjektiven Kommunikationsformen eine eigenständige Struktur der Wissens- und Sinnstabilisierung ausbilden. Fischer (2008) beschreibt dieses Dritte als den „missing link“, der es erlaubt, institutionelle Objektivität herzustellen: Regeln, Praktiken und Erkenntnisordnungen werden erst durch ihre Wiederholung und Verwertung durch Dritte, also durch Communities, Verfahren, Diskurse, Anwendungen, sozial real. Dieses Dritte ist

zentral, weil die Vierfelder-Matrix zwar Verschiebungen zeigt, aber noch nicht erklärt, wie sich die sich ergebende Ordnung trägt und stabilisiert. Dies benötigt ein Moment temporaler kollektiver Wiederholung, formaler Stabilisierung und strukturierter Wiedererkennbarkeit (vgl. Baecker 2007) und kann als transindividuelle Dimension beschrieben werden. Sie liegt jenseits individueller Erkenntnis und intersubjektiver Abstimmung, sie wirkt als geteilte Praxis, als wiederholbare Sinnstruktur und als kollektiver Resonanzraum. Transindividualität meint dabei die zeitlich stabilisierte, durch Wiederholung und Verfahren verfestigte Ebene wissenschaftlicher Ordnung (Zitationsnetzwerke, Standards, Reviewpraktiken), die weder auf individuelles Genie noch auf bloßen Diskurs reduzierbar ist.

Wissenschaft als transindividuelles Geschehen: Die fragile Stabilität von Wahrheit

Gerade für das System (Rettungs-)Wissenschaft in der „nächsten Gesellschaft“ gewinnt dieses transindividuelle Moment zentrale Bedeutung. Wissenschaft, so die These, ist in ihrer Struktur ein transindividuelles Geschehen. Sie vollzieht sich nicht durch den individuellen Genius einzelner Persönlichkeiten im Rahmen eines klassisch-romantischen Wissenschaftsverständnis einsamer Schreibstuben, auch nicht allein im diskursiven Austausch, sondern in epistemischen Formationen, die sich über die Zeit stabilisieren. Theorietraditionen, Zitationsnetzwerke, methodische Standards, Publikationsformate, institutionelle Zugehörigkeiten usw. bildeten die transindividuelle Ordnung der Wissenschaft in der Moderne. Sheldrake (2021) bezeichnet dies als das Paradigma eines gemeinsamen Bezugssystems von Annahmen und

geltenden Vorgehensweisen, die am Ende eher ein Glaubenssystem sozial konstruierter Scheinobjektivität repräsentieren (vgl. ebd.) und einer intellektuellen Phasenkopplung als Antwort auf die strukturelle Problemformel eines angestrebten stabilen Gleichgewichts innerhalb des Systems Wissenschaft dienen (vgl. ebd.).

In der nächsten Gesellschaft hingegen geraten diese Ordnungsmarker unter Druck. Innovation entsteht nicht mehr ausschließlich innerhalb akademisch regulierter Erkenntnisprozesse, sondern vielfach außerhalb des Wissenschafts-systems in digitalen Praktiken, Plattformlogiken, durch unternehmerische Schnellprototypisierung, kollaborative Netzwerke oder sogar durch KI-generierte Entdeckungen. Innovation tritt dabei nicht notwendig an die Stelle des Wahrheitscodes, sondern konkurriert als zusätzlicher Selektionswert um Relevanzzuschreibungen innerhalb wissenschaftlicher Kommunikation. Die Verwertungslogiken verschieben sich eventuell. An die Stelle von Peer Recognition tritt vielleicht Sichtbarkeit, an die Stelle von disziplinärer Anschlussfähigkeit tritt plattformbasierte Performanz.

Der Sinnüberschuss, der mit der gKI erzeugt wird, lässt sich nicht mehr durch lineare Filterprozesse disziplinärer Rationalität bändigen. Er fordert neue Formen epistemischer Selektion, in denen Validität durch Resonanz, Relevanz oder algorithmische Gewichtung ersetzt werden kann. Die Frage ist daher: Wie kann sich unter diesen Bedingungen Wissenschaft als transindividuelles System neu stabilisieren, ohne in operative Beliebigkeit, bloße Innovationslogik zu verfallen oder einer Kontrollobsession in Reviewprozessen zu frönen, bei denen die AutorInnen angehalten werden, alle Prompts und jeden Informationsoutput eines Chatbots als

Anhang anzugeben, ohne kenntlich zu machen, was ein Reviewer aufgrund der Informationen eigentlichen in seinem Review auf welche Art und Weise einfließen lassen soll (vgl. bwp@2025)? Welche neuen Formen des „Dritten“, also neue epistemische Infrastrukturen, braucht es, damit wissenschaftliche Kommunikation nicht nur anschlussfähig, sondern auch erkenntnissichernd bleibt?

In dieser Konstellation stellt sich die Frage: Muss sich der Wissenschaftler neu verorten und ist er in dieser Verortung weniger ein Garant epistemischer Stabilität und mehr ein Vermittler in fluide Resonanzmuster, deren Anschlussfähigkeit sich nicht mehr an universalen Rationalitätsnormen orientiert, sondern an situativ fragmentierten, tendenziell unverfügbaren inter- und transsubjektiv geschlossenen Resonanzräumen (vgl. Rosa 2020)? Und wenn dem so ist, was würde diese Verschiebung für das Selbstverständnis wissenschaftlicher Arbeit bedeuten? Wäre Identität in diesem Raum nicht weniger eine Frage institutioneller Verankerung als vielmehr eine ständige Leistung in der situativen Generierung von persönlicher und sozialer Relevanz wie Anschlussfähigkeit? Und schließlich: Könnte unter diesen Bedingungen überhaupt noch ein epistemisches Ethos aufrechterhalten werden, ein Bezug auf Wahrheit, der nicht nur operativ funktioniert, sondern existenziell trägt?

Angesichts dieser Beobachtungen lässt sich die Hypothese formulieren, dass sich das symbolisch generalisierte Medium der Wissenschaft „Wahrheit“ und der damit verbundene Leitcode „wahr und unwahr“ (vgl. Luhmann 1990), der ihre Kommunikation strukturiert, im Prozess einer Transformation befinden könnte. Sollte sich, wie Baecker (2007) im Rahmen seiner systemtheoretischen Analyse überlegt, das Prinzip der

Innovation sukzessive an die Stelle des Wahrheitscodes schieben („Was neu ist, ist relevant“ anstelle von „Was wahr ist, ist gültig“), läge darin ein grundsätzlicher Paradigmenwechsel. Innovation wäre dann nicht bloß eine Ergänzung, sondern ein potenziell neuer Selektionswert für die wissenschaftliche Kommunikation und damit für die Generierung von Relevanz. Wenn transindividuelle Formationen den Erkenntnisvollzug tragen, verschiebt sich der Geltungsmodus. Wissenschaft produziert weniger abschließbare Wissensbestände als Selektionshorizonte, innerhalb derer geprüft wird, was als wahr gelten kann. Damit rückt die Frage nach Wahrheit vor die Feststellung des Wissens.

Nicht nur Wissen, sondern Fragen: Die „nächste“ Wissenschaft als Suchbewegung nach Wahrheit

Diese Annahme ist jedoch zunächst als theoretische Hypothese zu verstehen, die als analytisches Reflexionsangebot dient, nicht als festgeschriebener Tatbestand. Fraglich bleibt, in welchem Umfang und unter welchen Bedingungen eine solche Verschiebung tatsächlich eintreten könnte und wie sich das Verhältnis von Wahrheit und Innovation in der zukünftigen Selbstbeschreibung der (Rettungs-)Wissenschaft gestaltet, weil Innovationen ja auch andernorts wie Unternehmen, Think Tanks usw. entstehen. Die Folge einer solchen möglichen Verschiebung wäre, dass insbesondere Disziplinen wie die Philosophie und die reflexiven Sozialwissenschaften unter Anschlusschwierigkeiten leiden könnten, da ihr Beitrag zur historischen Tiefendimension und Normativität möglicherweise als weniger „innovationsfähig“, d.h. als weniger relevant und anschlussfähig wahrgenommen wird.

Gleichwohl eröffnet dieser mögliche Wandel neue Chancen: Innovation selbst könnte zum Gegenstand epistemologischer Reflexion werden. Statt sich auf Absolutheitsansprüche oder korrespondenztheoretische Wahrheitsmodelle zu stützen, könnte eine Theorie der Wahrheit, die auf Immanenz, Resonanz und emergenter Kohärenz basiert (vgl. Rosa 2016), die prekäre, aber tragfähige Grundlage wissenschaftlicher Integrität bilden. Dabei wäre zu betonen, dass substantielle Innovationen selten im luftleeren Raum entstehen. Was in vielen empirischen Publikationen beispielsweise über Ausrückezeiten von Einsatzkräften in der präklinischen Notfallversorgung als rein deskriptive Statistik durch simple Zeitmessungen (vgl. Mann et al. 2024) häufig viel zu kurz kommt. Vielmehr bildet die persönliche Auseinandersetzung mit den theoretischen Grundlagen der eigenen Forschung die Voraussetzung dafür, dass innovative Gedanken überhaupt Gestalt annehmen können und ein Einzeldatum empirischer Beobachtung überhaupt im Medium der Wahrheit eine wissenschaftliche Relevanz jenseits des berufspolitischen Anliegens erlangt.

Das Alte ist dabei nicht einfach alt oder obsolet, sondern fungiert als strukturierendes Moment, als heuristische Grundlage und als epistemisches Sprungbrett für das „Nächste“, selbst dann, wenn es im Rahmen veröffentlichter Publikationen nicht mehr explizit sichtbar wird. Oder um es mit Betz (2011, S. 9) zu sagen: Die Auseinandersetzung mit Klassikern der Wissenschaft ist allemal gewinnbringend, auch wenn man nicht gleich alles verwertet oder bei jeder Aussage zustimmt.

Zudem wäre zu berücksichtigen, dass viele der heute relevanten Innovationen nicht primär im traditionellen Wissenschaftssystem entstehen, sondern aus künstlerischen Praktiken, sozialen

Bewegungen oder digitalen Kulturen, d.h. ganzer Kontexte von Expertenarbeit hervorgehen (vgl. Reckwitz 2017, S. 236; Knorr Cetina 2002). Die Grenze zwischen wissenschaftlichem und außerwissenschaftlichem Weltbezug wird damit zunehmend porös. Wissenschaft müsste sich neu begründen, weniger als exklusives Erkenntnisssystem, sondern als offenes Resonanzfeld, in dem vielfältige Formen des Weltbezugs sichtbar, verhandelbar und transformierbar werden. So formiert sich nicht nur die nächste Gesellschaft, sondern zugleich eine nächste Wissenschaft. Sie kann eine Wissenschaft sein, die ihre Form, ihren Wahrheitsbegriff und ihre Selbstbeschreibung revidieren muss, um überhaupt anschlussfähig zu bleiben. Sie müsste sich vom Mythos stabiler Ordnung verabschieden und die Musterbrüche (vgl. Wüthrich et al. 2009) ihrer eigenen erkenntnistheoretischen Revolution als konstitutiv anerkennen. Für die Rettungswissenschaft ist das dann nicht nur eine Notwendigkeit, sondern vor allem innerhalb der Community eine Gestaltungschance.

Das Einzige, was jedoch gewiss ist, ist nach Baecker (2007), dass es weitergeht und das das, was da weitergeht als Wissenschaft in der Gesellschaft erkennbar bleibt. Dies ist die Reproduktionsbedingung für das System Wissenschaft. Wissenschaft schafft in der neuen Form nicht ausschließlich überprüfbares und gesichertes Wissen, sondern das Potential zu fragen, was wahr ist und ob etwas wirklich wahr ist und ob nicht etwas anderes auch anders wahr sein könnte.

Wenn Wissenschaft schweigt: Subjektivität als verdrängte Voraussetzung der Objektivität

Die skizzierten Verschiebungen verlangen einen erkenntnistheoretischen Unterbau, damit erkundet und begründet werden kann, unter welchen Bedingungen Erkenntnis und Wahrheit überhaupt möglich sind. Die „moderne“ Wissenschaft ist dazu zunächst als Projekt der Objektivierung zu verstehen. Sie zielt darauf, durch methodische Verfahren und sprachliche Fixierung die Kontingenz subjektiver Perspektiven auszuschalten. Genau darin liegt jedoch eine erkenntnistheoretische Paradoxie, die es in der „nächsten Wissenschaft“ mit Anschlussfähigkeit von Sinn im Sinnüberschuss bestehender wissenschaftlicher Kommunikation auszustatten gilt. Denn: „Wann immer ein Thema dem Licht ausgesetzt wird, geraten die Kehrseiten aus dem Blick“, wie Luhmann & Fuchs (1989) einleitend formulieren. Denn die methodische Exklusion von Subjektivität durch eine regelrechte Objektivitätsobsession setzt deren unvermeidliche Präsenz voraus. Üblich ist der Rekurs wissenschaftlicher Erkenntnis als Wahrheiten über die methodische Kontrolle der Objektivierung der Beobachtungen, als sei Erkenntnis an dieser Seite der Unterscheidung fixierbar (vgl. Prescher 2024). Insofern zeigt sich eine weitere Paradoxie, in der Nichtobjektivierbarkeit strikt auf Erkenntnis zu bezogen werden kann. Es gibt nämlich Anhaltspunkte dafür, dass etwas, das erkenntnishaft geschieht, gerade deswegen, weil es im Modus objektiver Kommunikation geschieht, nicht kommunizierbar bleibt.

Für den Gegenstand Erkenntnis bedeutet das, dass Objektivität nur behauptet werden kann, indem Subjektivität strukturell ausgeschlossen wird, und genau dieser Ausschluss wird unsichtbar gemacht, um wissenschaftliche Katastrophen zu vermeiden. Insofern, so die systemtheoretische Schlussfolgerung, ist Erkenntnis zunächst als kollektiver Prozess nur möglich, weil das Bewusstsein als Bedingung der Möglichkeit von Erfahrung wirkt, zugleich aber im wissenschaftlichen Diskurs nicht thematisiert werden darf. Dabei ist beides, Subjektivität und Objektivität, als „Einheit der Erkenntnis“ (Dvořák 2023) nicht nur relevant, sondern gerade Voraussetzung.

Kant war sich bereits dieser Schwierigkeit bewusst, wenn er sagt: „in allen Subsumptionen eines Gegenstandes unter einen Begriff muss die Vorstellung des ersteren mit der letzteren gleichartig sein d. i. der Begriff muss dasjenige enthalten, was in dem darunter zu subsumierenden Gegenstände vorgestellt wird (...) Nun sind aber reine Verstandesbegriffe in Vergleichung mit empirischen (ja überhaupt sinnlichen) Anschauungen ganz ungleichartig und können niemals in irgend einer Anschauung angetroffen werden“ (Jansen 1919). Mit der „Einheit der Apperzeption“ (ebd.), worunter Kant die Fähigkeit versteht, das Mannigfaltige der Vorstellungen durch das einheitliche Bewusstsein des „Ich denke“ (ebd.) zusammenzufassen, schafft Kant es vorzubereiten, dass Erkenntnis selbst eine paradoxe Struktur trägt: Sie muss Subjektivität ausschließen, um Objektivität zu behaupten, und gerade dadurch bleibt Subjektivität als Bedingung wirksam, ohne kommunizierbar zu sein. Apperzeption bedeutet nämlich nicht einfach Selbstwahrnehmung, sondern die formale Bedingung, dass alle Vorstellungen einem Bewusstsein, wie immer es verfasst sein möge,

zugehören und unter diesem einheitlichen Bezugspunkt alle Beobachtungen synthetisch verknüpft werden können. Damit beschreibt Kant die transzendente Funktion des Bewusstseins, das nicht Inhalt ist, sondern die formale Struktur, die es überhaupt erst erlaubt, Mannigfaltiges zu einer Einheit zusammenzufassen.

Genau diese Funktion ermöglicht es, mit Begriffen und sinnliche Anschauungen, die ungleichartig sind, durch die Einheit der Apperzeption synthetisch zu verbinden. Nur diese Funktion erlaubt es, das Mannigfaltige der Erfahrung unter Begriffe zu bringen und damit überhaupt Erkenntnis zu konstituieren. Zugleich kann darauf insistiert werden, dass das „Ich“ niemals als Objekt der Erfahrung, sondern nur als logische Funktion erfasst werden kann, das heißt, das Ich ist kein Gegenstand, sondern lediglich die formale Bedingung, unter der Vorstellungen, mithin Erkenntnis, auf eine Einheit gebracht werden können, wie Heidemann (2017) es zusammenfasst: „Um zum Beispiel den Begriff ‚Blume‘ haben zu können, muss ich wissen, was es bedeutet, dass die durch diesen Begriff vorgestellten Merkmale in den mannigfaltigen einzelnen Blumen (Lilien, Tulpen, Rosen usw.) dieselben sind. Diese Vorstellung ist die einer analytischen Identität von ansonsten Verschiedenem, die durch das Selbstbewusstsein nur als analytische Einheit begriffen werden kann. Diese vorgestellte Einheit, der Begriff, impliziert dabei Synthesis, nämlich die Verbindung der von anderen Vorstellungen abstrahierten Merkmale zum Begriff. Der Akteur dieser Synthesisleistungen, durch die die analytische Einheit zustande gebracht wird, ist die Apperzeption, und die Apperzeption ist der „Verstand selbst“ (KrVB134 Anm.) als der kognitive Ursprung von Einheit.“ (ebd.)

Das Subjekt ist damit notwendig und doch epistemisch unzugänglich. Gerade darin zeigt sich eine Form der Paradoxie der Erkenntnis wie sich mit Thiel (2017) formulieren lässt: „Die Einheit des Bewusstseins kennen wir nach Kant wie bereits erwähnt überhaupt nur dadurch, daß wir sie zur Möglichkeit der Erfahrung brauchen.“ Das bedeutet, dass die Verfasstheit eines Menschen, also die Struktur seines Bewusstseins, einen wesentlichen Einfluss auf den Prozess des Erkennens und damit auf die Art und Deutung des Erkannten hat. So macht es einen Unterschied, ob ein Botaniker, eine Pflegekraft, die Blumen als Geschenk der PatientInnen zu ihrem Wohlergehen, einen Friedhofsgärtner oder einen Allergiker in einem Stadtbegrünungsprojekt eine Blume betrachten und als Gegenstand oder Forscher einer Untersuchung fungieren.

Kybernetik der Wahrheit zwischen Reden und Schweigen: Subjektivität, Objektivität und die Paradoxien wissenschaftlicher Kommunikation

Carl Friedrich von Weizsäcker radikalisiert diesen Gedanken in seiner Programmschrift „Die Einheit der Natur“ (1982), in dem er schreibt, Wissenschaft sei „im neuzeitlichen Sinn eine kollektive Leistung einer sozialen Gruppe“. Mit ihm lässt sich Kants Bedingung (Einheit des Bewusstseins) sozial-kybernetisch verallgemeinern. Die Einheit ist dabei ein Ergebnis von Rückkopplung und nicht eine substanzielle und voraussetzungslose Gegebenheit. Wahrheit wird hier zunächst nicht als Besitz individueller Subjekte, sondern als kybernetischer Prozess der Rückkopplung von Erfahrung, Natur und Erkenntnis als sozialer Kommunikationsprozess entwickelt. Er beschreibt dies als „Kybernetik der Wahrheit“ (ebd.), bei der Objektivität nicht

durch Auslöschung des Subjektiven, sondern durch systematische Verschaltung subjektiver Perspektiven entsteht, und mehr noch in der Verbindung aus Erfahrungsforschung und Theorie. (vgl. Dvořák 2023) Im Verhältnis zum Leitcode wahr/unwahr bezeichnet Weizsäckers „Kybernetik der Wahrheit“ damit keinen Gegenentwurf, sondern die prozessuale Regelung und Rückkopplung der Zuweisungen im Medium der Wahrheit und kann als eine Abstraktionsebene über dem Code, die dessen Operationen beschreibt, verstanden werden. Die Einheit der Natur wird so zur Einheit der Erfahrung, und diese wiederum zur Einheit der Erkenntnis. Wissenschaft, so die zentrale These, kommt ohne den Menschen nicht aus, aber „(...) setzt den Dualismus von Subjekt und Objekt, von Mensch und Natur voraus.“ (ebd.)

Luhmann & Fuchs (1989) haben diesen Sachverhalt im systemtheoretischen Vokabular auf den paradoxen Punkt gebracht. Kommunikation, so die Pointe, produziert notwendigerweise Inkommunikabilität: „Die Welt kann [...] nur als Paradox in die Welt kommen. Gerade das ist aber durch Vollzug von Kommunikation möglich“ (Luhmann & Fuchs 1989). Kommunikation muss also das Schweigen mitführen, das sie selbst vermeidet. Übertragen auf Erkenntnis im System wissenschaftlicher Kommunikation bedeutet dies, dass Wissenschaft Subjektivität nicht thematisieren kann, weil sie sonst den Code wahr/unwahr im Modus der Objektivität destabilisieren würde. Gerade dadurch bleibt Subjektivität als Bedingung gegenwärtig, wird aber im Modus der stets mitreferenzierten Gütekriterien wissenschaftlichen Arbeitens des strukturell Ausgeschlossenen gehalten.

Damit lässt sich begründen, dass die wissenschaftliche Objektivierung nicht als Überwindung, sondern nur als funktionale Einbettung

der Subjektivität möglich ist. Luhmann & Fuchs (1989) verdeutlichen, dass Kommunikation sich selbst blockieren kann, indem etwas, das kommunikativ geschieht, gerade deswegen nicht kommunizierbar wird. Übertragen auf den Gegenstand Erkenntnis, die wissenschaftlich nur in Form wissenschaftlicher Kommunikation als Publikation zum relevanten Ereignis wird, kann dies heißen, dass jede wissenschaftliche Kommunikation notwendig einen Schattenbereich des Schweigens als nichtsagbares erzeugt, weil das, was thematisiert wird, zugleich anderes verdeckt. Dabei gilt, dass als solche paradoxe „(...) Kommunikation in Gang gebracht, kann die Gesellschaft auch Schweigen in Kommunikation einbeziehen“ (Luhmann & Fuchs 1989). Erkenntnis ist also selbst eine paradoxe Operation des Verschweigens als ein Reden, das Schweigen produziert, eine Sagbarkeit, die Unsagbarkeit miterzeugt.

Vor diesem Hintergrund lässt sich mit Baecker (2007) der Gedankengang auf die Entwicklung der gKI zuspitzen, dass gKI nun als Mitkommunikator auftritt, wie es bisher nur Bewusstseinsysteme getan haben. Künstliche Intelligenz konfrontiert uns damit mit einer Form der Kommunikation und Subjektivität in der Forschung, „(...) bei der nicht klar ist, durch wen, sie wie und wo zustande kommt“ (Baecker 2007). Der Einsatz von gKI in wissenschaftlichen Texten würde damit nicht in den Objektivitätsmodus integriert, sondern in den Raum des (Ver-)Schweigens und der Nichtkommunizierbarkeit fallen und verschärft so die Paradoxie von Subjektivität und Objektivität im System Wissenschaft. gKI verstärkt so gesehen das immanente Paradoxon wissenschaftlicher Kommunikation. Sie erhöht Sinnüberschuss, verklärt Autorschaft und verschiebt die Nichtkommunizierbarkeit (Urheberschaft/Intentionalität) in den

blinden Fleck, den der Objektivitätscode zu benötigen scheint. D.h., wenn Subjektivität im wissenschaftlichen Diskurs strukturell verschwiegen werden muss, wird mit gKI ein Mit-Kommunikator eingeführt, dessen Subjektstatus unklar bleibt. Das verschärft die Paradoxie, da die wissenschaftliche Kommunikation an ihrer eigenen Grenze operiert, während Wahrheit als kybernetische Einheit unter Bedingungen unklarer Urheberschaft organisiert werden muss.

Schluss: Wissenschaft als Fähigkeit zur Frage

Die Einheit der Erkenntnis ist dabei weder die Tilgung noch die naive Integration des Subjektiven und der gKI, sondern eine kybernetische Selbstorganisation der Wahrheit. Nur wenn es gelingt Erkenntnis und Wahrheit als kybernetische Einheit von Erfahrung, Bewusstsein und Kommunikation zu begreifen, lässt sich die Paradoxie fruchtbar machen, anstatt sie als Defizit zu verkennen. Die (Rettungs-)Wissenschaft der nächsten Gesellschaft produziert so gesehen weniger sichere Sätze als verlässliche Selektionshorizonte für Wahrheitszuweisungen. Ihr Ethos liegt nicht in der Schließung, sondern in der offenen, geteilten Fähigkeit zur Frage, die Geltung prüfbar macht, auch dann, wenn der Mit-Kommunikator gKI die Urheberschaft verdunkelt.

Ethische Richtlinien:

Der Autor erklärt, dass für die vorgestellte Studie keine Forschung an Tieren oder Menschen durchgeführt wurde.

Interessenskonflikte:

Der Autor erklärt, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

Korrespondierende:r Autor:in:

Thomas Prescher

FH Münster, Fachbereich Gesundheit

Thomas.prescher@fh-muenster.de

Artikel frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.25974/gjops.v3i1.62>

Eingereicht: 2025-10-08

Angenommen: 2026-02-11

Veröffentlicht: 2026-04-10

Copyright

© 2026 Autoren. Dieser Artikel ist ein Open Access-Beitrag und wird unter den Bedingungen der Creative Commons-Lizenz BY-SA 4.0 veröffentlicht.

Literatur

- Alheit, P. & Dausien, B. (1996). Bildung als „biographische Konstruktion“?. In: Faulstich-Wieland, H./ Nuissl, E./ Siebert, H. & Weinberg, J. (Hrsg.): Report 37. Biographieforschung und Biographisches Lernen. Frankfurt a.M., S. 33 – 45, Online: http://www.die-frankfurt.de/esprid/dokumente/doc-1996/faulstich-wieland96_01.pdf#page=30, Stand: 12.08.2016.
- Baecker, D. (2007). Studien zur nächsten Gesellschaft. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Betz, G. (2011). Descartes' Meditationen. Ein systematischer Kommentar. Stuttgart: Reclam.
- bwp@ (2025). 1.1.4 NEU ab Ausgabe 49: Hinweise zur Verwendung von KI. Online: https://www.bwpat.de/vorlagen/vorlage_bwpat-spezial.docx, Stand: 22.09.2025.
- Dvořák, J. (2023). Edgar Zilsel und die Einheit der Erkenntnis. Aktualisierte Neuauflage. Wien: Lit Verlag.
- Fischer, J. (2008). Tertiärität. Die Sozialtheorie des »Dritten« als Grundlegung der Kultur- und Sozialwissenschaften. In: Raab, J./Pfadenhauer, M./Stegmaier, P./Dreher, J. & Schnettler, B. (Hrsg.): Phänomenologie und Soziologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 121 – 130.
- Fthenakis, W.E. (2004). Die politische Bedeutung der Kinderbetreuung. In: Henry-Huthmacher, C. (Hrsg.): Jedes Kind zählt. Neue Wege der frühkindlichen Bildung, Erziehung und Betreuung. Zukunftsforum Politik Broschürenreihe herausgegeben von der Konrad-Adenauer-Stiftung e.V., Nr. 58, Sankt Augustin, Online: http://www.kas.de/wf/de/21.38/wf/doc/kas_4628-544-1-30.pdf#page=30, Stand: 12.07.2016.
- Fthenakis, W.E. (2009). Bildung neu definieren und hohe Bildungsqualität von Anfang an sichern. In: Betrifft Kinder, Jg. 9, H. 3, S. 6-10.
- Gillmann, B. (2025). „Sinkende Studenten-Zahlen sind ein Alarmzeichen“ In: Handelsblatt, 06.01.2025. Online: <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/bildung-sinkende-studenten-zahlen-sind-ein-alarmzeichen/100098134.html>, Stand: 08.04.2025.
- Heidemann, D.H.(2017). Diskursivität und Einheit des Bewusstseins bei Kant. In: Motta, G. & Thiel, U. (Hrsg.): Kant: Die Einheit des Bewusstseins. Berlin: Walter de Gruyter, S. 11-31.
- HG NRW: Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG). Online: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?sg=2&menu=0&bes_id=9796&aufgehoben=J&anw_nr=2, Stand: 01.08.2025.
- Hofmann, T. (2025). Rettungswissenschaft – eine eigene Wissenschaft für den Rettungsdienst. In: Elsevier Emergency 4/2025, S. 28 – 35.
- Jansen, B. (1919). Kants Lehre von der Einheit des Bewusstseins. In: Philosophisches Jahrbuch, Jg. 32, S. 341-354.
- Knorr Cetina, Karin (2002). Wissenskulturen. Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Luhmann, N. & Fuchs, P.(1989). Reden und Schweigen. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (1990). Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (1994). Funktionen und Folgen formaler Organisation. Berlin: Dünker und Humboldt Verlag.
- Luhmann, N. (2000): Organisation und Entscheidung. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Mann, M./Knopf, C./Hipp, D./Ziehr, S. & Merkt, P. (2024). Untersuchung des Einflusses von aktivem Feedback und Performance-monitoring auf die Ausrückzeiten in der präklinischen Notfallversorgung: eine empirische Analyse. In: GJoPS, Jg. 1, H. 1 Online: <https://www.fh-muenster.de/fhm-ejournals/gjops/article/view/35/39>, Stand: 22.09.2025.
- Prescher, T. & Kernebeck, S. (2025): Generative künstliche Intelligenz als Game-Changer des Systems Wissen-schaft: Reflexionen zur strukturellen Kopplung von Rettungswissenschaft und gKI. In: GJoPS, Deutsche Zeitschrift für Rettungswissenschaft. Vol. 1, <https://www.fh-muenster.de/fhm-ejournals/gjops/article/view/42/47>
- Prescher, T. (2024). Allgemeine Rettungswissenschaft. Sprachen und Signale einer Disziplin. Stuttgart: Kohlhammer.
- Prescher, T. (2025). Akademisierung im Rettungsdienst zwischen beruflicher Qualifizierung und wissenschaftlich-operativer Geschlossenheit: Eine ontologische Standortbestimmung. In: In: Lehren und Lernen im Gesundheitswesen, (LLiG), H. 13, S. 102 – 109.
- Reckwitz, A. (2017). Die Gesellschaft der Singularitäten. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Rosa, H. (2020). Unverfügbarkeit. 7. Aufl. Wien: Residenz Verlag.
- Rosa, Hartmut (2016): Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schinzel, S. (2022). Der Cyberangriff gegen die FH Münster im Juni 2022. Erreichbar unter: <https://www.dfn-cert.de/documents/10/FolienSchinzel.pdf>, Stand: 01.08.2025
- Sheldrake, R. (2021). Der Wissenschaftswahn: Warum der Materialismus ausgedient hat. München: Knaur.
- Thiel, U. (2017). Die Einheit des Bewusstseins und die „Gefahr des Materialismus“. In: Motta, G. & Thiel, U. (Hrsg.): Kant: Die Einheit des Bewusstseins. Berlin: Walter de Gruyter, S. 181-193.
- Weizäcker, C. v. (1982). Die Einheit der Natur. 2. Auflage. München: DTV.
- Wüthrich, H. A./Osmetz, D. & Kaduk S. (2009). Musterbrecher: Führung neu leben. 3. Aufl., Wiesbaden: Gabler.