



PADERBORN
UNIVERSITY

Wolfgang Hofkirchners dialektisch- humanistische Systemtheorie

Prof. Christian Fuchs

Abteilung für Mediensysteme
und Medienorganisation,
Institut für
Medienwissenschaften,
Universität Paderborn



1. Wolfgang Hofkirchners Biographie



1. Wolfgang Hofkirchners Biographie

Wolfgang Hofkirchner:

Geboren am 17.4.1953 in
Wien

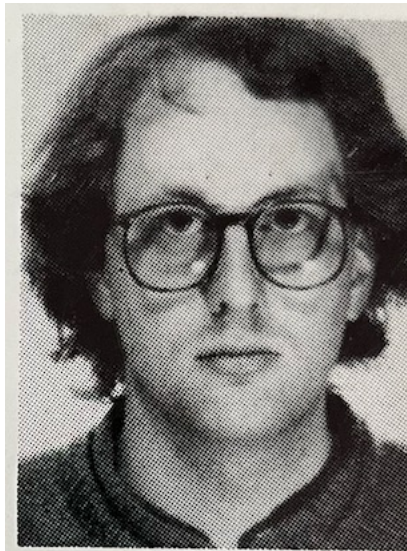
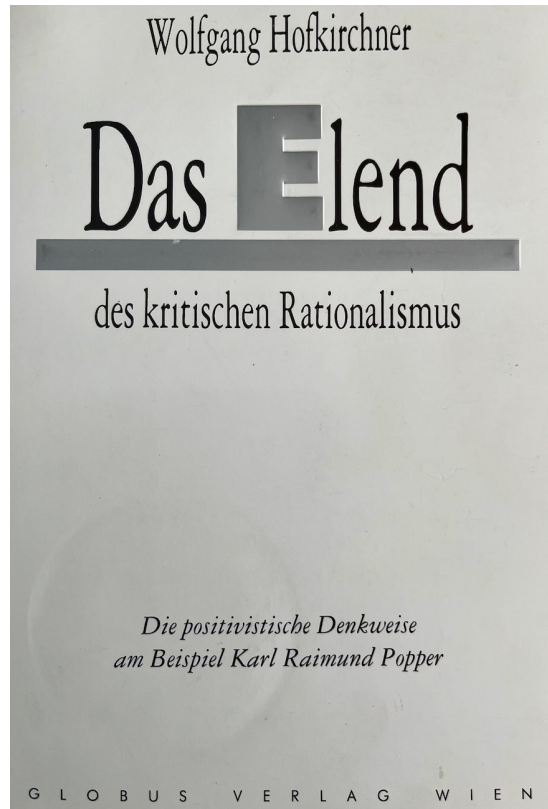
1971 Matura am
Naturwissenschaftlichen
Bundesrealgymnasium Wien
II.

1971-1981 Doktoratsstudium
der Politikwissenschaft und
Psychologie an der
philosophischen Fakultät der
Paris-Lodron-Universität
Salzburg.



1. Wolfgang Hofkirchners Biographie

Promotion 1981 mit der Dissertation „Zur Kontroverse zwischen Karl Raimund Poppers Kritischem Rationalismus und dem Marxismus. Der wissenschaftliche Gesetzesbegriff in den ideologischen Auseinandersetzungen unserer Zeit“. Veröffentlichung als Buch



*Der Autor,
Wolfgang Hofkirchner,
geboren 1953 in Wien, studierte
Politikwissenschaft und
Psychologie in Salzburg und
arbeitet am Institut für
sozio-ökonomische Entwicklungs-
forschung und Technikbewertung
(ISET). Seine Vorlieben sind
Wissenschaftstheorie und
Friedensforschung.*

1. Wolfgang Hofkirchners Biographie

Wissenschaftliche Karriere

1980–1990 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung (und Technikbewertung) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

1991-2001 Universitätsassistent am Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung der TU Wien in der von Peter Fleissner gegründeten und geleiteten Abteilung



1. Wolfgang Hofkirchners Biographie

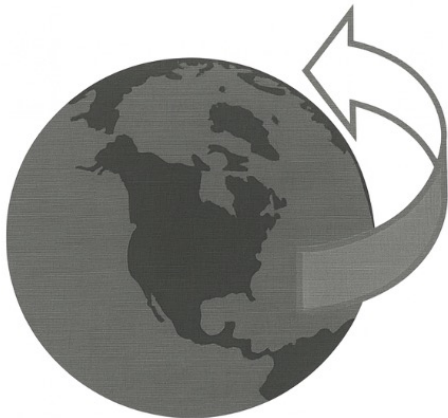
2000 Habilitation im Fach Technology Assessment an der TU Wien mit der Schrift „Projekt Eine Welt. Versuch über die Selbstorganisation der Informationsgesellschaft. Oder Kognition Kommunikation Kooperation“.

Wolfgang Hofkirchner

PROJEKT EINE WELT:

Kognition – Kommunikation – Kooperation

Versuch über die Selbstorganisation
der Informationsgesellschaft



BESCHREIBUNG

Thematisch beginnt der Autor mit der Unterstellung, dass die menschliche Erkenntnisfähigkeit die Anlage zu einer ganzheitlichen Weltanschauung in sich trage, er diskutiert dann die Frage nach einem universellen Zusammenhang der Erscheinungen mit der Wirklichkeit, zu dessen Erfassung in einem einheitlichen Weltbild immer mehr wissenschaftliche Programme konvergierten, und er endet mit der Behandlung des Verhältnisses von individuellem Handeln und gesellschaftlichen Strukturen, aus dem allein eine neue Weltordnung erwachsen könne, die einer sich in Grundfragen des Überlebens und guten Lebens einig wissenden Menschheit angepasst sei.

1. Wolfgang Hofkirchners Biographie

2001-2018 Außerordentlicher Universitätsprofessor für
Technology Assessment, TU Wien

2004-2010 Universitätsprofessor für Internet and Society
an der Universität Salzburg

1. Wolfgang Hofkirchners Biographie

2019: Gründung von GSIS: The Institute for a Global Sustainable Information Society, seither Direktor, ursprgl. gegründet 2003 als Unified Theory of Information Research Group (2003-2019)

Seit 2018: Mitglied im Beirat von FlfF: Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V.

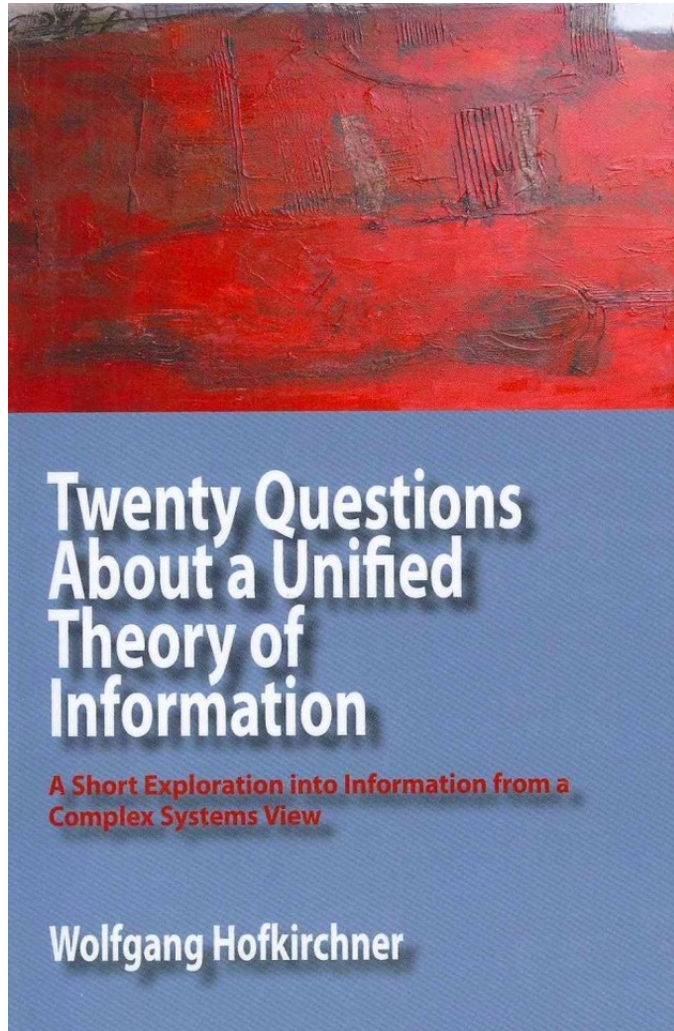
2015: Mitbegründung des Arbeitskreises „Emergente Systeme, Information und Gesellschaft“ in der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, seither Ko-Sprecher

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung



2. Wolfgang Hofkirchners Forschung

Publikationen (Auswahl)



2010

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung

2013



World Scientific Series in Information Studies – **Vol. 3**

EMERGENT INFORMATION

A Unified Theory of Information Framework

Wolfgang Hofkirchner

 **World Scientific**

Many academics refrain from undergoing unifications, as most undertakings are reductionistic. This book contends that it is the noble task of an as-yet-to-be-developed science of information to go one step in the direction of a unified theory of information without falling back into neither reduction nor anthropomorphisation.

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung

2023



World Scientific Series in Information Studies – **Vol. 14**

THE LOGIC OF THE THIRD

A Paradigm Shift to a Shared Future for Humanity

Wolfgang Hofkirchner

 **World Scientific**

This book is a scientific basis for understanding the urgent need for a Great Transformation to a third step in social evolution. Already being a community of common destiny, humanity can form an actual unity through diversity to avoid extinction. Social actors can recognise informational imperatives for cognition, communication and co-operation to achieve such a unity. By doing so, they apply a logic that underlies the structuration of any agency, which is a real logic of self-organising systems from the physical to the social. This logic is the Logic of the Third — the Third is a meta-structure that emerges in a leap. The agents interact and when they co-act they are likely to form a real meta-structure of organisational relations. Informational agents anticipate this by generating requisite information in their attempt to cope with complex challenges. Such an information is a meta-structure too. The Third helps achieve synergy effects.

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung

Christian Fuchs
Wolfgang Hofkirchner

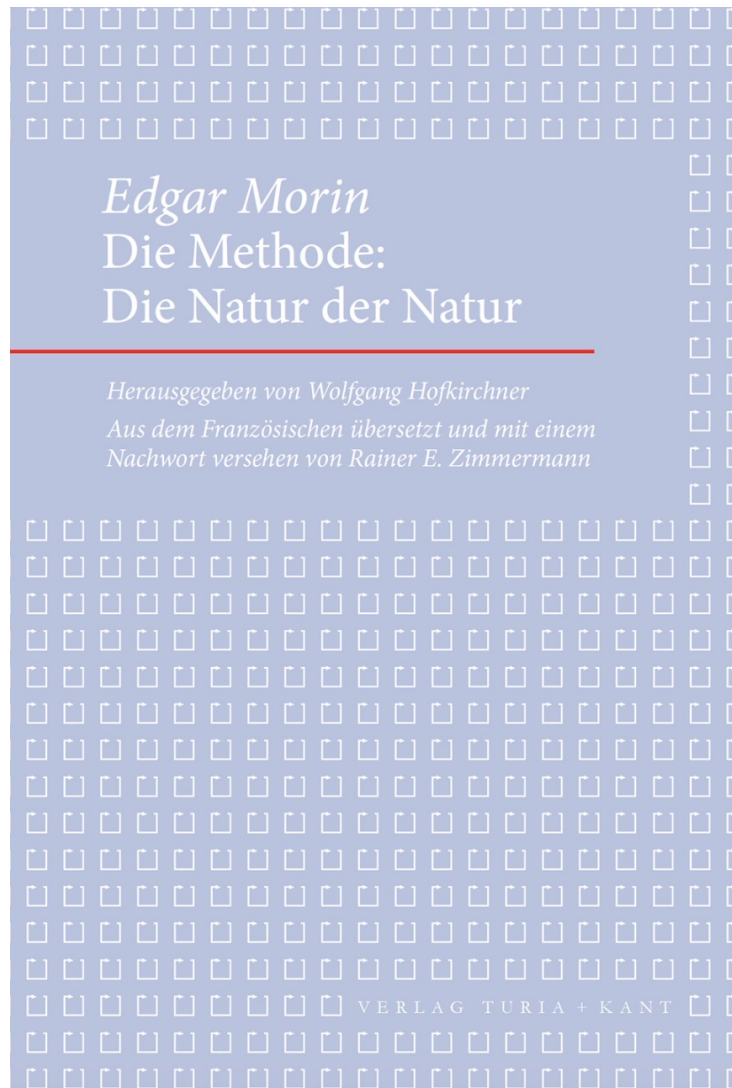
Studienbuch Informatik
und Gesellschaft

2003



1996

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung

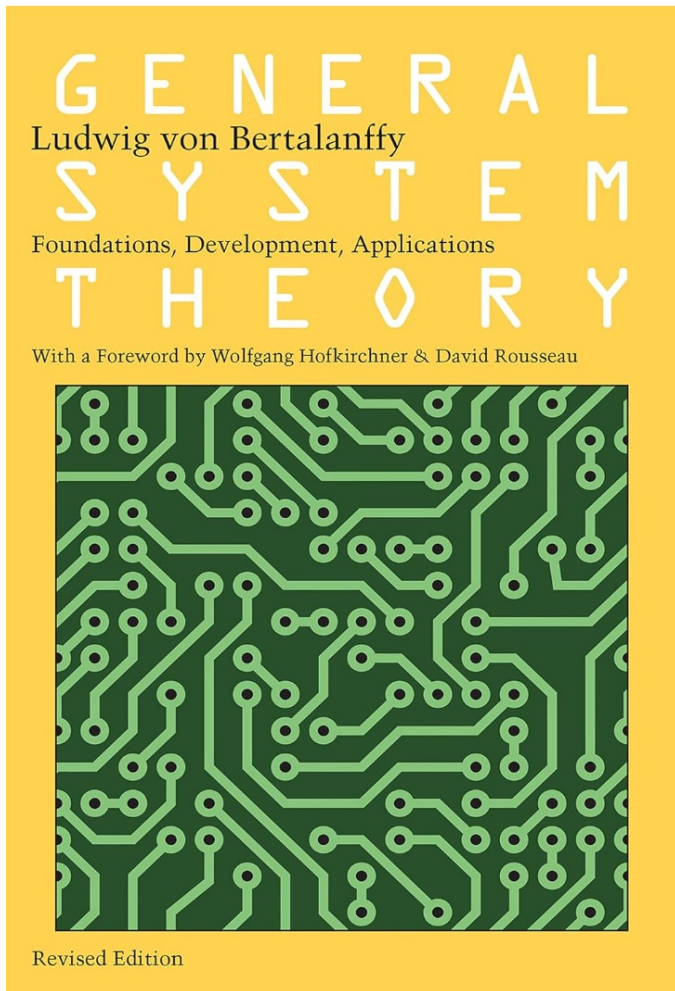


2010



1997

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung



Selbstorganisation sozialer Prozesse

Es existiert mit der Theoriekrise ein Erklärungsdefizit für
die grundlegenden sozialen Veränderungen in unserer Zeit.
Scheinbar festgefügte gesellschaftliche Ordnungen zerfallen

Herausgegeben von: Univ.-Prof. Dr. Peter Fleissner, Prof. Dr. Johann Götschl, Prof. Dr. Wolfgang Hofkirchner, Prof. Dr. Herbert Hörz

2010

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung

Herausgegebene Schriften (Auswahl)

Norbert Fenzl
Wolfgang Hofkirchner
Gottfried Stockinger (Hrsg.)

Information und Selbstorganisation

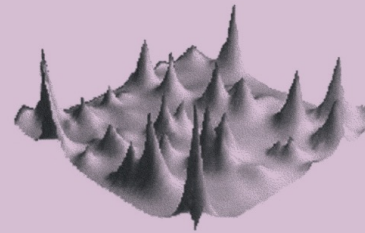
Annäherungen an eine vereinheitlichte Theorie der Information

STUDIENverlag

1998

THE QUEST FOR A UNIFIED THEORY OF INFORMATION

Edited by
Wolfgang Hofkirchner



World Futures General Evolution Studies
Volume 13

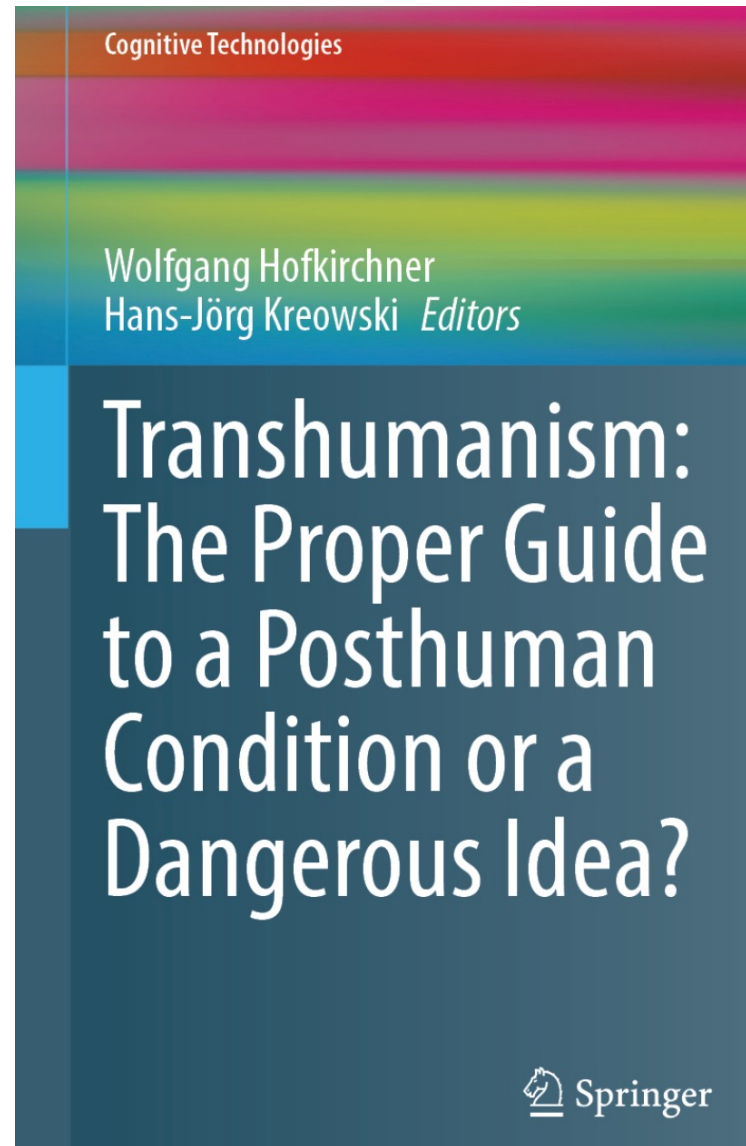
 Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

1999

Proceedings
of the
Second FIS
Conference
1996

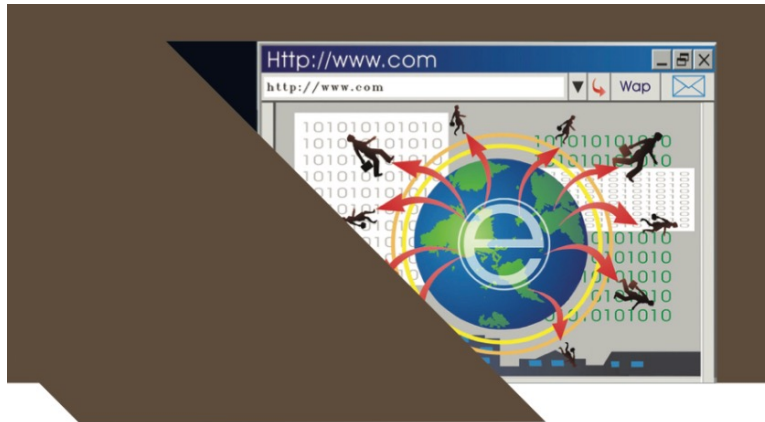
FWF-Projekt Zur Genese von Informationsstrukturen
(1993-1995, Leitung: Peter Fleissner)

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung



2021

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung



World Scientific Series in Information Studies – **Vol. 8**

THE FUTURE INFORMATION SOCIETY

Social and Technological Problems

Editors

Wolfgang Hofkirchner
Mark Burgin

 World Scientific

2017



World Scientific Series in Information Studies – **Vol. 9**

INFORMATION STUDIES AND THE QUEST FOR TRANSDISCIPLINARITY

Unity through Diversity

Editors

Mark Burgin
Wolfgang Hofkirchner

 World Scientific

2017

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung

=> Wissenschaftliche Arbeitsbereiche

1. Komplexitätsdenken

Praxio-Onto-Epistemologie (POE)

Evolutionäre Systemtheorie (EST)

Kritische Theorie sozialer Systeme (CSST)

2. Informationswissenschaft

Einheitliche Informationstheorie (UTI)

3. IKT und Gesellschaft

Kritische Theorie der Informationsgesellschaft (CIST)

Kritische Designtheorie Techno-Sozialer Systeme (CTDT)

2. Wolfgang Hofkirchners Forschung

Intellektuelle Einflüsse (Auswahl):

- G.W.F. Hegels dialektische Philosophie
- Karl Marx' Gesellschaftstheorie
- Klaus Holzkamps Kritische Psychologie
- Vladimir I. Vernadskij und Teilhard de Chardins Theorie der Noosphäre
- Theorien der Selbstorganisation und evolutionäre Systemtheorie: Werner Ebeling, Heinz von Foerster, Herman Haken, Herbert Hörz, Erich Jantsch, Ervin László, Humberto Maturana & Francisco Varela, Ilya Prigogine & Isabelle Stengers
- Klaus Fuchs-Kittowskis Informationstheorie
- Ludwig von Bertalanffys Allgemeine Systemtheorie
- Edgar Morins Komplexitätstheorie

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

The background of the slide is a large, dark brown wooden bookshelf. It is filled with many books of various sizes, colors, and thicknesses. The books are arranged in rows on the shelves, with some standing upright and others slightly tilted. The lighting is warm, highlighting the texture of the wood and the spines of the books. The overall impression is one of a well-stocked library or a collection of academic resources.

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Zwei wichtige systemische Denkweisen:

- 1) Stufenmodell
- 2) Dialektische Logik des Dritten

1) Stufenmodell

Wolfgang Hofkirchner. 2006. Natur und Gesellschaft
Dialektik und Systemtheorie 1. In *Naturallianz*, hrsg. von
Rainer E. Zimmermann, 299-320. Hamburg: Kovac.
Online-Version: <http://www.hofkirchner.uti.at/wp-content/uploads/2010/10/NuG.pdf>

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

„Zwei aufeinanderfolgende Stufen sind durch eine bestimmte Qualität miteinander verbunden (A), nur dass im Fall der vorhergehenden Stufe diese Qualität dominiert, im Fall der darauf folgenden Stufe eine andere (B)“ (Hofkirchner 2006, 304-305).

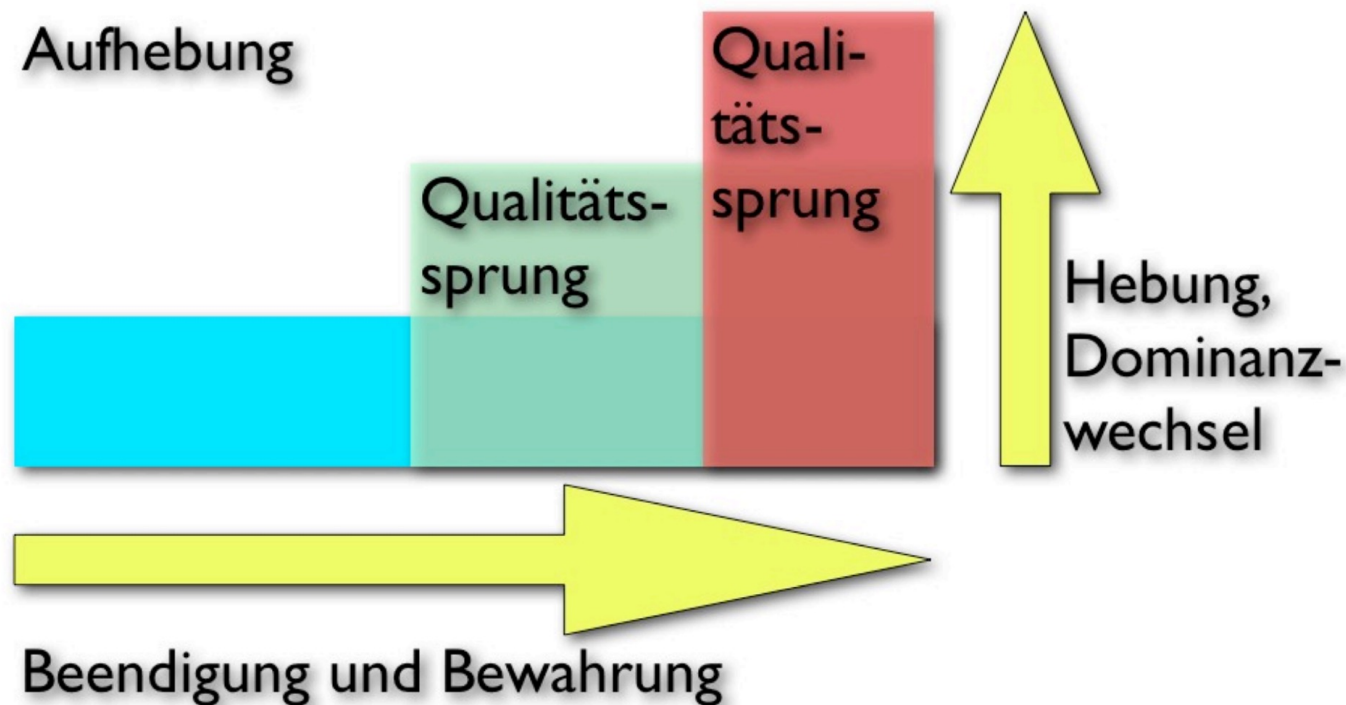


Fig. 6: Stufenmodell, dialektisch

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

2) Dialektische Logik des Dritten

Welperspektiven (Hofkirchner 2002 [Projekt Eine Welt], S. 33)

Welperspektive		WELTZUGÄNGE		WELTBILDER		WELTMODELLE	
REDUKTIONISMUS		Naturalismus		Mechanizismus		Modernismus	
ANTI-REDUKTIONISMUS	PROJEKTIONISMUS	Kulturalismus	Anthropomorphismus	Mystizismus	Superpositonsdenken	Antimodernismus	Fundamentalismus
	DUALISMUS		Zweikulturen-Denken		„Supernaturalismus“		Postmodernismus
DIALEKTIK		einheitswissenschaftliches Denken		Emergentismus		„Neues Denken“	

Tabelle 0.3: Welperspektive

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Beziehungen werden „durch eine Vermittlung der beiden Seiten“ bestimmt, wobei „beide Seiten relativ selbständig existieren, sich aber gegenseitig [...] beeinflussen und der jeweiligen Beziehung insgesamt eine eigene Charakteristik verleihen (dies ist das Muster der *Dialektik*)“ (S. 35)

Dialektische Logik & Stufenmodell

=> evolutionäre Systemtheorie mit Selbstorganisation der Systeme, **Metasystemübergängen sowie Emergenz neuer Qualitäten und Systeme**

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

„In phase transitions, leaps in quality exist between the state of the system at one point of time t and the following state at time $t+1$ “ (Hofkirchner 2013 [EI], 143)

„Es emergieren Metasysteme, Systeme, die sich aus Systemen der vorherigen Evolutionsphase zusammensetzen“ (Hofkirchner 2006, 306)

„Emergence as the forward loop of self-organisation cycles brings about the change from one system in one phase of evolution to another system in another phase“ (Fuchs & Hofkirchner 2005, 29)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

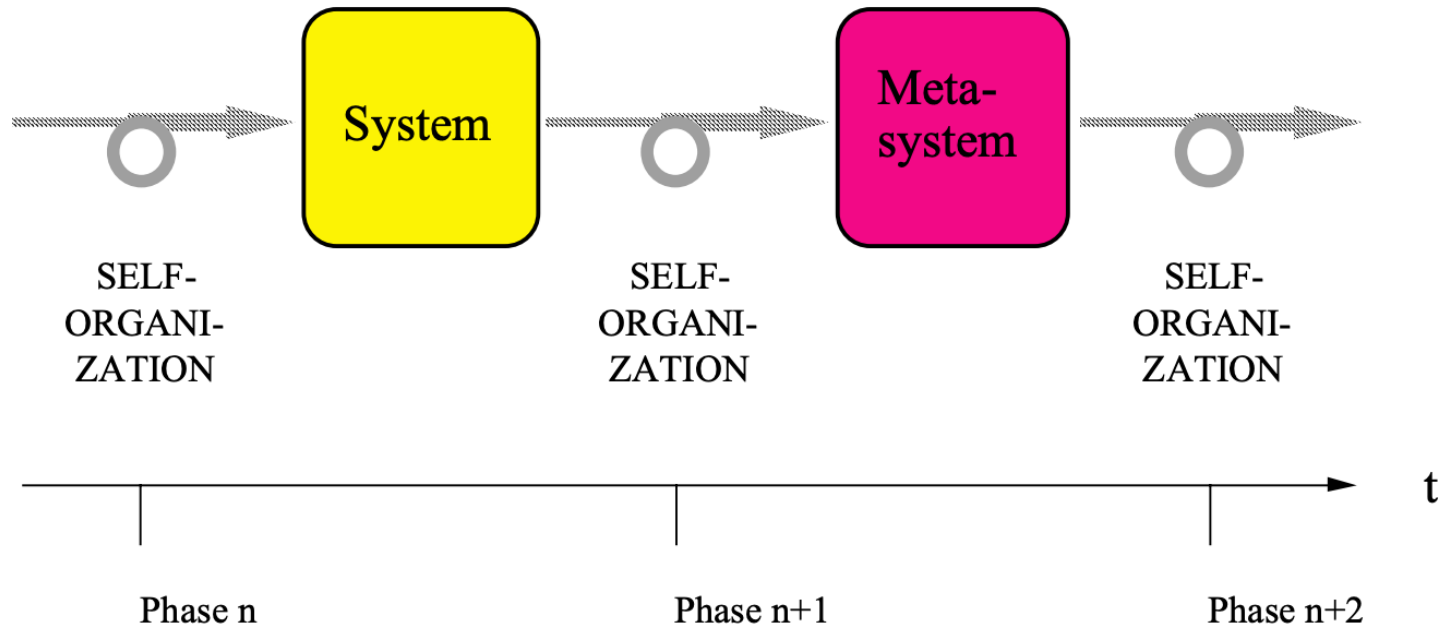


Fig. 1: Diachronic Self-organization

Fuchs, Christian and Wolfgang Hofkirchner. 2005. The Dialectic of Bottom-Up and Top-Down Emergence in Social Systems. *tripleC* 3 (2): 28-50.
<https://doi.org/10.31269/triplec.v3i2.21>

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

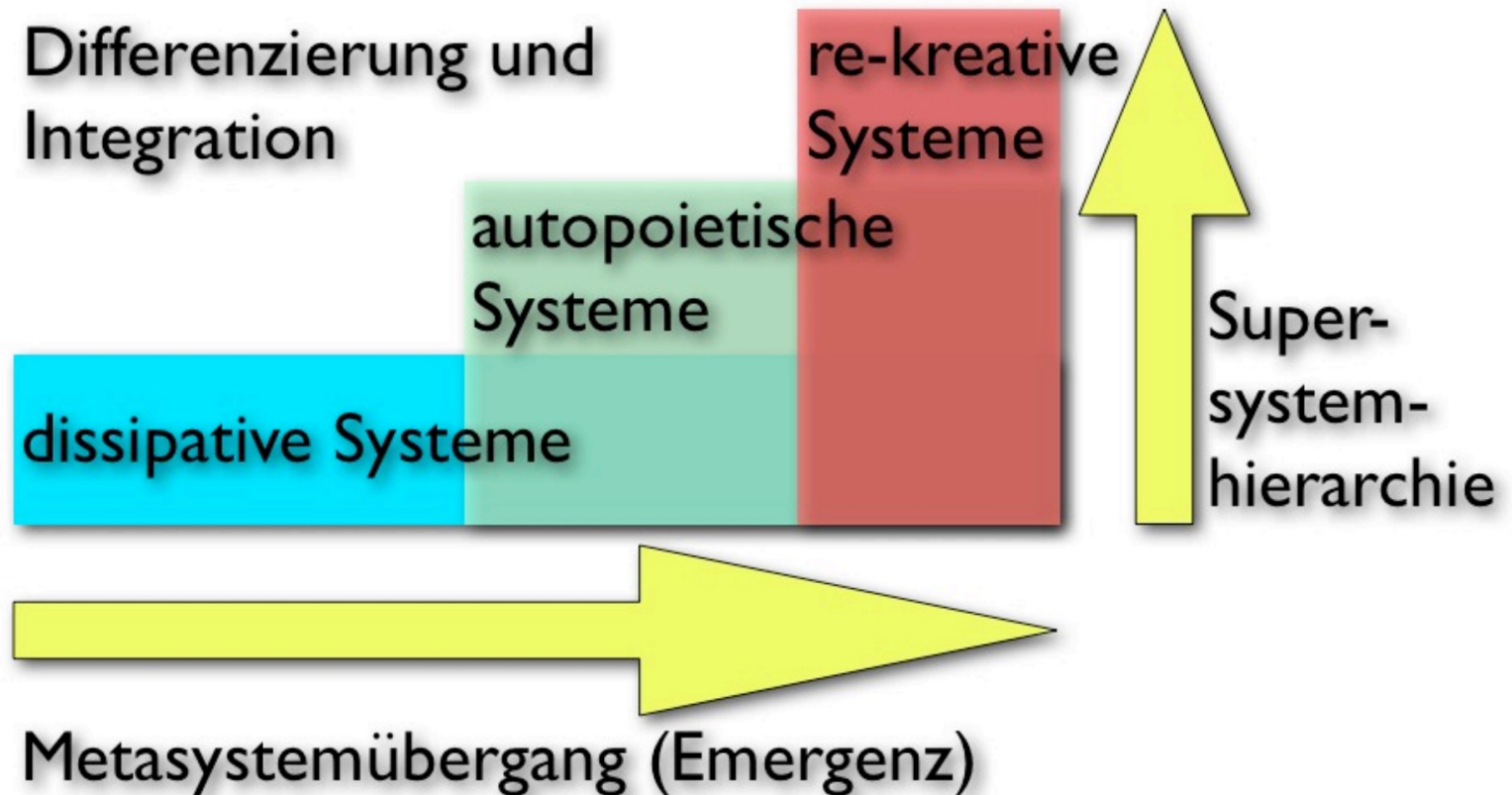


Fig. 7: Stufenmodell, evolutionär-systemtheoretisch

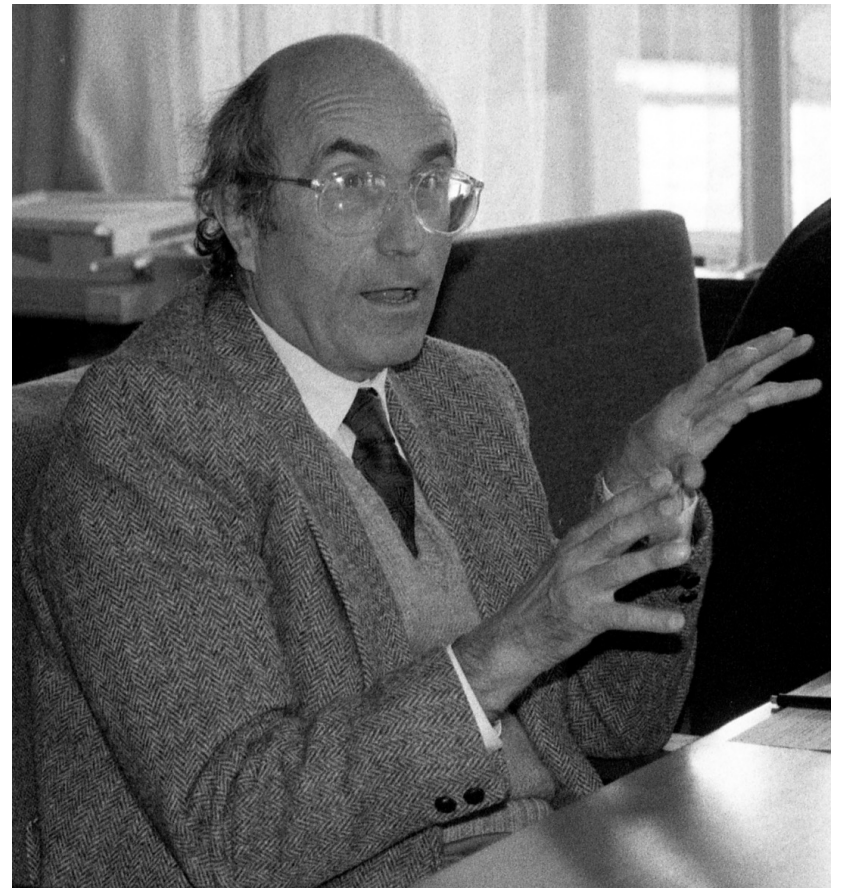
3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Vergleich zweier Systemtheorien



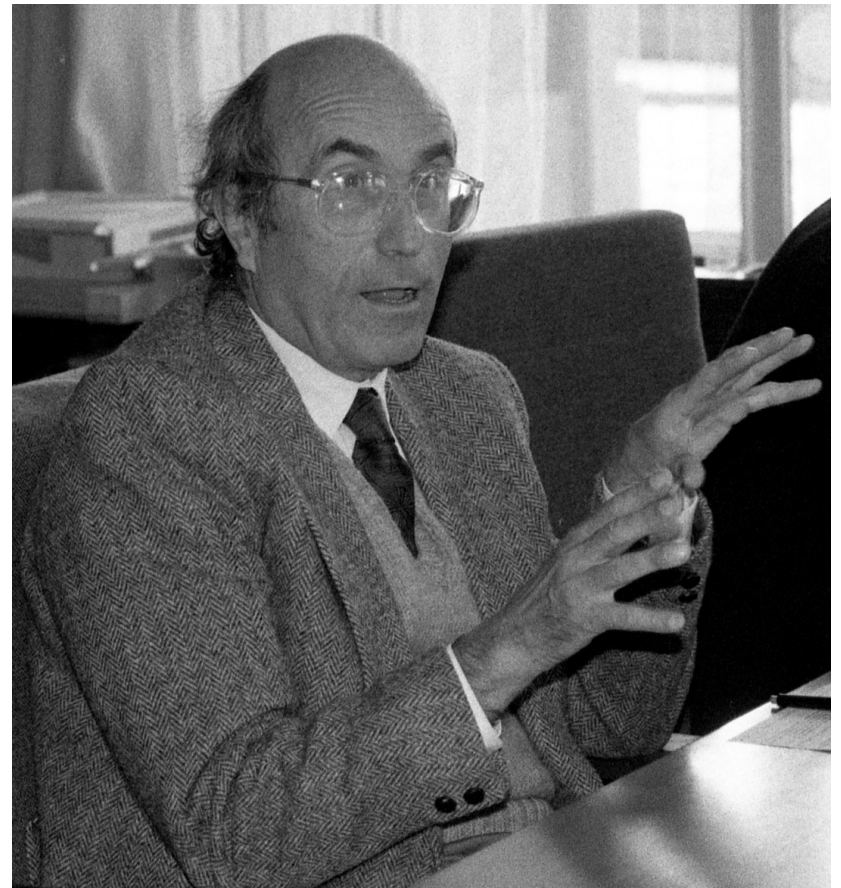
3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Vergleich zweier Systemtheorien



3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Vergleich zweier Systemtheorien



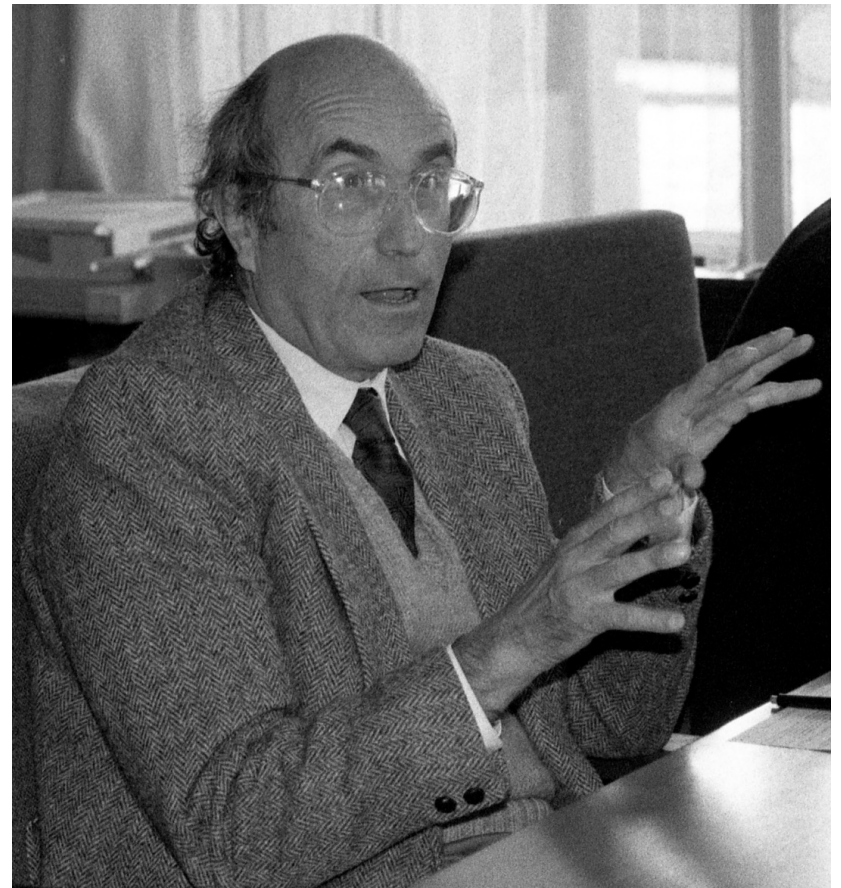
WOLFGANG HOFKIRCHNER

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Vergleich zweier Systemtheorien



WOLFGANG HOFKIRCHNER



NIKLAS LUHMANN

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Gemeinsamkeiten der Ansätze von Luhmann und Hofkirchner:

- Systemtheorien mit dem Anspruch, die Gesellschaft zu verstehen
- Holistisch, große Makro-Theorien der Gesellschaft, die dem von Postmodernen postulierten „Ende der Geschichte“ widersprechen
- Inspiration durch und Weiterentwicklung der Kybernetik II und des Selbstorganisationsbegriffes
- Wichtige Bedeutung von Informationskonzepten:
Luhmann: Kommunikation; Hofkirchner: 3K-Modell der Kognition, Kommunikation und Kooperation

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Dimension	Luhmann	Hofkirchner
Epistemologie	Dualismus, Differenzlogik	Dialektik, Einheit in der Vielfalt
Ontologie	Theorie sozialer Systeme als funktionalistische, antihumanistische Systemtheorie	Humanistische Systemtheorie, die Naturphilosophie und Gesellschaftstheorie ist
Praxeologie	Wertfreie, deskriptiv- analytische Systemwissenschaft	Systemtheoretisch fundierter normativ- kritischer Humanismus

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

1. Epistemologie: Dualismus VS. Dialektik

Luhmanns Dualismus

Luhmann, Niklas. 1967. Soziologische Aufklärung. *Soziale Welt* 18 (2/3): 97-123.

Luhmann, Niklas. 1984. *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas. 1986. *Ökologische Kommunikation*. Opladen Westdeutscher Verlag.

Luhmann, Niklas. 1997. *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas. 2008. *Die Moral der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Funktionale Differenzierung als Erkenntnisprinzip:

„Funktionale Differenzierung beruht auf einer operativen Schließung der Funktionssysteme unter Einschluß von Selbstreferenz. [...] Mit dem Übergang zu funktionaler Differenzierung verzichtet die Gesellschaft darauf, den Teilsystemen ein gemeinsames Differenzschema zu oktroyieren. [...] **bestimmt im Falle funktionaler Differenzierung jedes Funktionssystem die eigene Identität selbst**“ (Luhmann 1997, 745).

„**Die Funktionssysteme können nicht wechselseitig füreinander einspringen**, können einander weder ersetzen noch auch nur entlasten.“ (Luhmann 1986, 97)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Hofkirchner: Einheit in der Vielfalt

Hofkirchner, Wolfgang. 2023. *The Logic of the Third. A Paradigm Shift to a Shared Future for Humanity*. Singapore: World Scientific.

Hofkirchner, Wolfgang. 2006. Towards a Post-Luhmannian Social Systems View. In *Proceedings, XVI World Congress of Sociology, Durban: International Sociological Association*. Online-Version: <http://www.hofkirchner.uti.at/wp-content/uploads/2010/05/durban1.pdf>

Hofkirchner, Wolfgang. 2002. *Projekt Eine Welt: Kognition-Kommunikation-Kooperation: Versuch über die Selbstorganisation der Informationsgesellschaft*. Münster: LIT Verlag.

Dialektik: Beziehungen werden „durch eine **Vermittlung der beiden Seiten**“ **bestimmt, wobei „beide Seiten relativ selbständig existieren, sich aber gegenseitig [...] beeinflussen** und der jeweiligen Beziehung insgesamt eine eigene Charakteristik verleihen (dies ist das Muster der *Dialektik*)“ (Hofkirchner 2002 [PEW], 35)“

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

The Principle of Unity-Through-Diversity:

“diversity is a necessary condition for unity and that unity is an emergent from diversity. No unity is possible without diversity because only diversity can be united. Since unity is emergent, however, it is contingent and not a must. Unity can emerge but need not do so and, when it does, it can do so at varying times in varying ways and degrees. Unity-through-diversity is a subjective/objective Third“ (Hofkirchner 2023, 20)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Parallele zu Hegels Dialektik von Einem und Vielem, die Dialektik von Attraktion und Repulsion:

Hegel, Georg Friedrich Wilhelm. 1830/1986. *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse. Erster Teil: Die Wissenschaft der Logik. Hegel Werke Band 8*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Das Eine ist „als Einheit des Etwas und des Anderen [...] Beziehung auf sich selbst, [...] Die *Vielen* sind aber das eine was das andere ist, jedes ist Eins oder auch Eins der Vielen; sie sind daher eins und dasselbe.“
(Hegel 1830/1986, Zusatz zu § 97 & § 98)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

“It is a commonplace to differentiate between **subsystems of society** like technology, ecology, economy, politics, culture. **In Luhmann’s theory they are independent systems located, so to say, on the same level. Self-organising systems, however, may form a nested hierarchy.** [...] the technosphere is enclosed by the ecosphere and the ecosphere by the sociosphere. [...] the sociosphere is the sphere in which the actors as social beings construe social relations concerning resources (economy), regularities (polity) and rules (culture)“ (Hofkirchner 2006, 14, 15, 16).

Hofkirchners Kritik an Luhmann: Dualismus sozialer Systeme, gesellschaftliche Subsysteme sind aber ineinander verschachtelte Systeme (nested systems)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Hofkirchner (2006, 15): Technosphäre, Ökosphäre, Soziosphäre

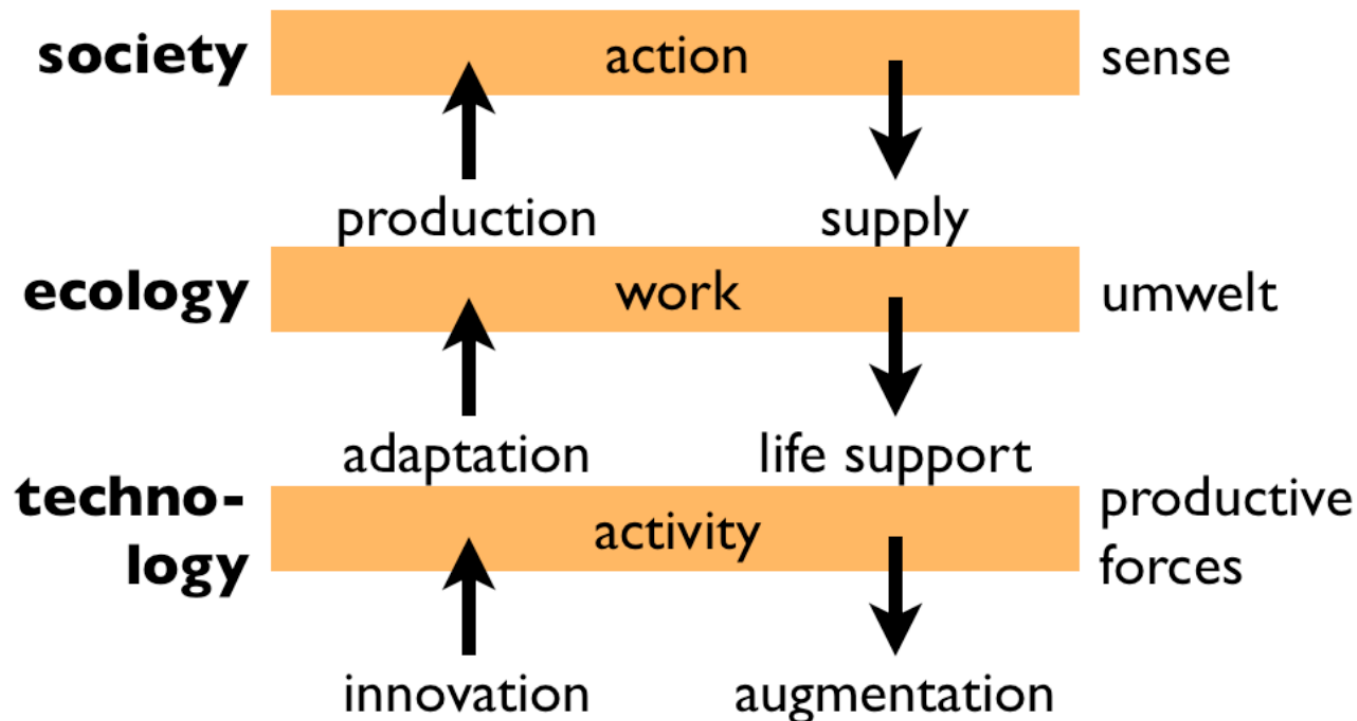
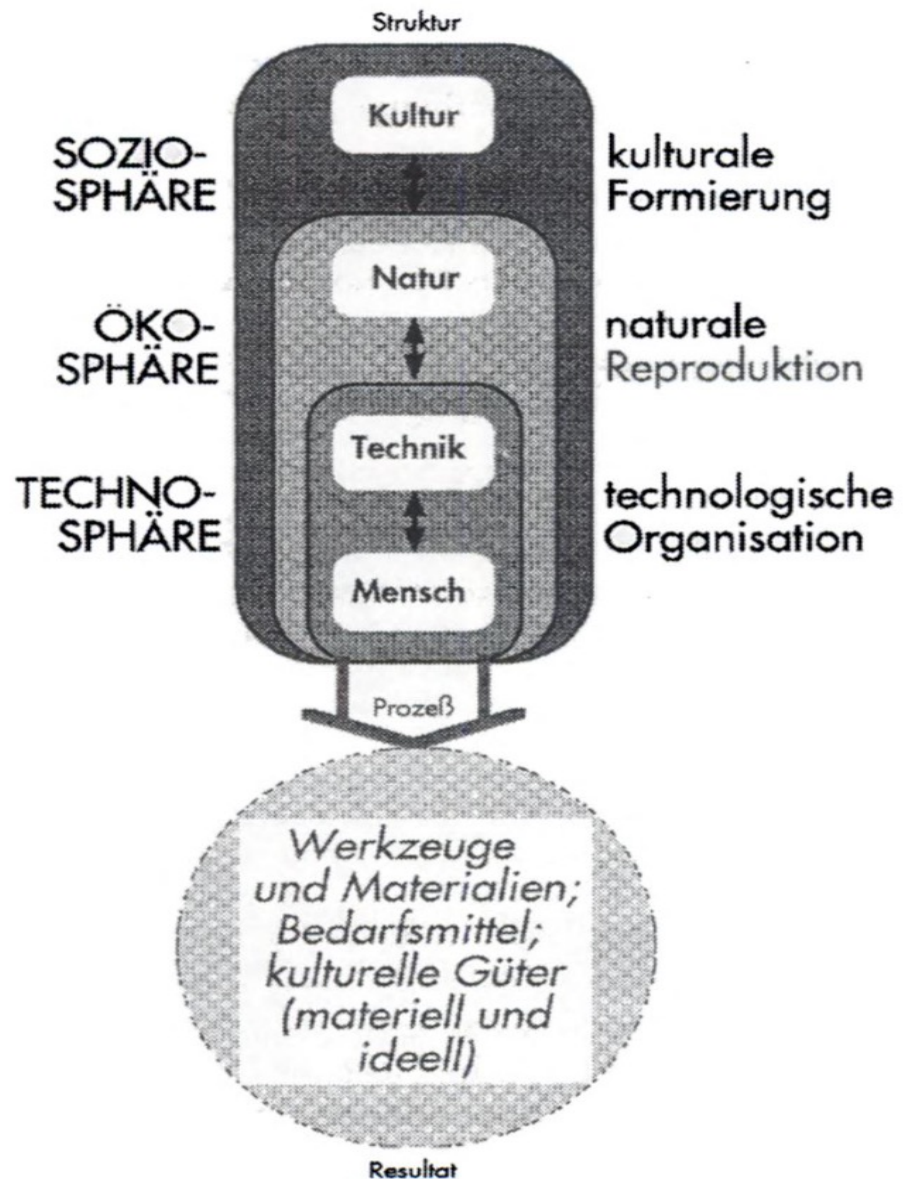


Fig. 3: Social subsystems, granularity 1

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Hofkirchner (2002, 253):
ineinander
geschachtelte
Sphären der
Gesellschaft



3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Hofkirchner (2023, 206-2010; 2022): **Technik** (Maschinen, Methoden, Pläne) **ist kein Akteur, kein sich selbstorganisierendes System, sondern wird durch menschliches Handeln Teil des sozialen Systems => Technik als techno-soziales System**

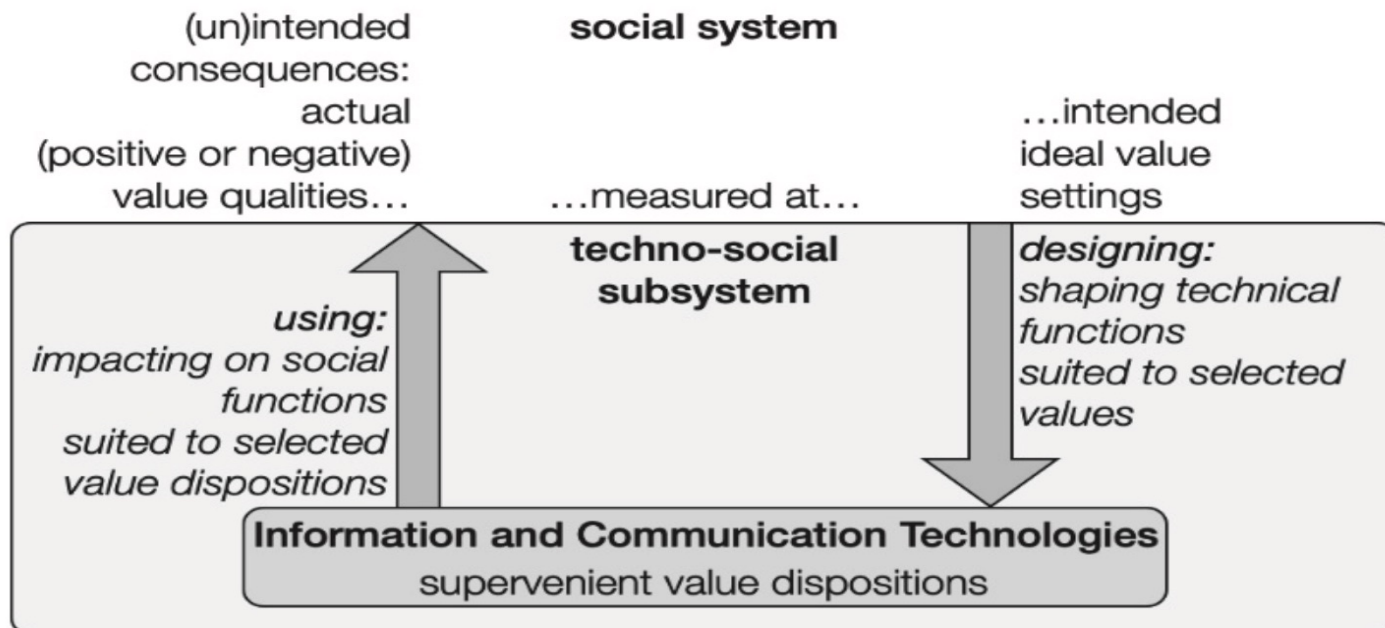


Figure 4.2. Techno-social system. Hofkirchner (2023, 209)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Hofkirchner (2006, 16): Wirtschaft, Politik, Kultur

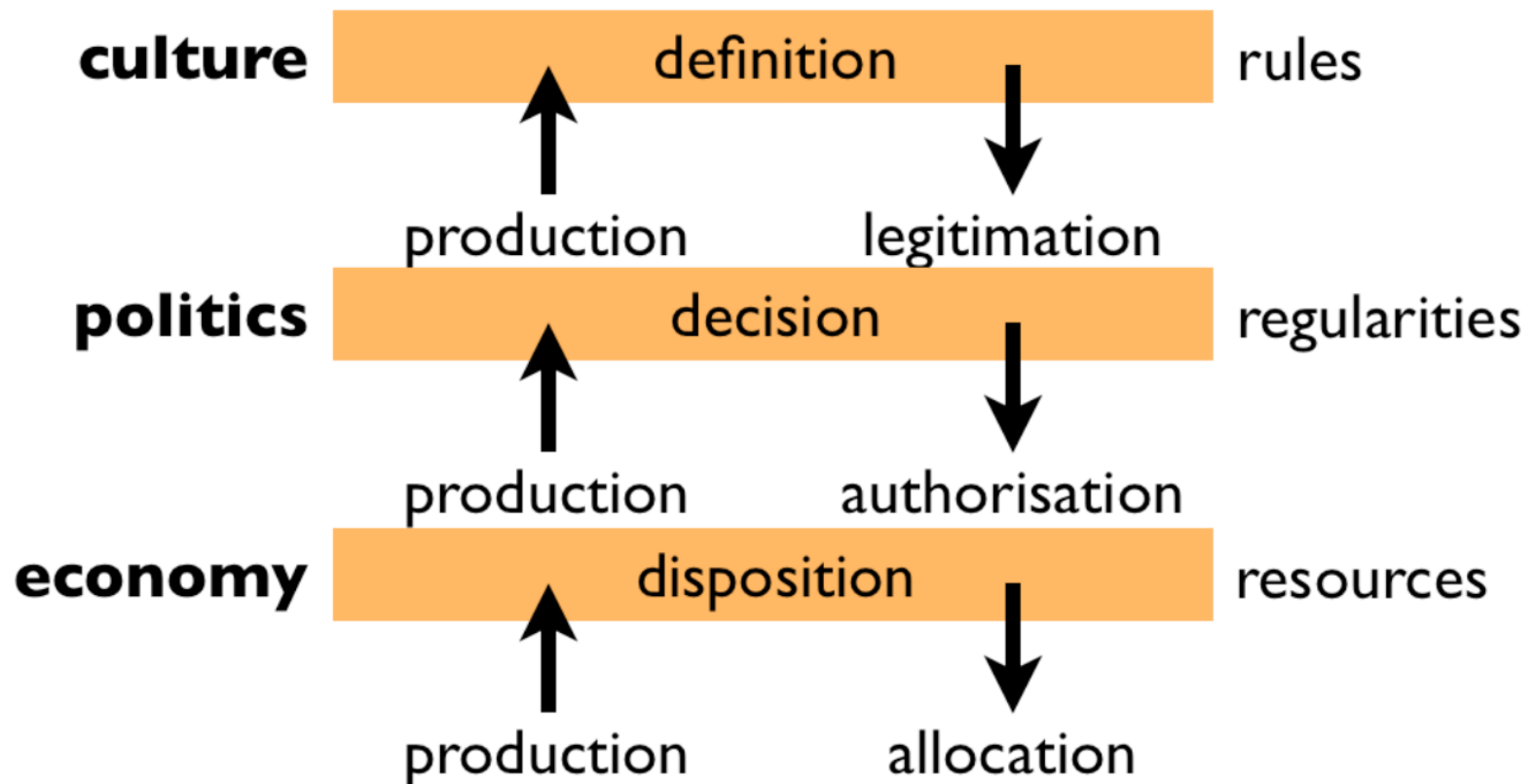


Fig. 4: Social subsystems, granularity 2

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Luhmanns Informationsbegriff: Information und Kommunikation als Differenz

Luhmann spricht vom „Sozialisationsprozeß, der [...] differenzgesteuert [...] abläuft“ (Luhmann 1984, 328).

Entscheidend dabei ist Kommunikation als autopoietische Differenzierung sozialer Systeme:
Kommunikation ist „eine eigenständige autopoietische Operation“ mit drei „Selektionen, nämlich Information, Mitteilung und Verstehen“ (Luhmann 1986, 267).

**„Information ist eine Differenz, die den Zustand eines Systems ändert, also eine andere Differenz erzeugt.“
(Luhmann 1997, 190).**

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Starker Fokus auf Differenzlogik

Hofkirchners Informationsbegriff: Information als Prozesse der Kognition, Kommunikation und Kooperation

Fuchs, Christian und Wolfgang Hofkirchner. 2002. Ein einheitlicher Informationsbegriff für eine einheitliche Informationswissenschaft. In *Stufen zur Informationsgesellschaft. Festschrift zum 65. Geburtstag von Klaus Fuchs-Kittowski*, hrsg. von Christiane Floyd, Christian Fuchs & Wolfgang Hofkirchner, 241-281. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Hofkirchner, Wolfgang. 2010. *Twenty Questions About a Unified Theory of Information A Short Exploration into Information from a Complex Systems View*. Litchfield Park, AZ: Emergent Publications.

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Fuchs & Hofkirchner (2002, 243)

Informationsbegriffe		KOGNITION	KOMMUNIKATION	KOOPERATION
SYNONYMIE		<i>Objektivismus: Information als Ding</i>		
		Modell der Informations(aufnahme und -)verarbeitung in kognitiven Systemen	Modell der Informationsübertragung zwischen kognitiven Systemen	Modell der Speicherung (und Verteilung, Nutzung) von Information durch miteinander kommunizierende kognitive Systeme
ANTI-SYNONYMIE	ANALOGISTISCHES DENKEN	<i>Subjektivismus: Informiertheit als Eigenschaft</i>		
		Modell der autonomen Informationsentstehung in kognitiven/kommunizierenden/kooperierenden Systemen		
	ÄQUIVOKATION			
THESE VON DER VERMITTLUNG DER GEGENSÄTZE		<i>Subjekt-Objekt-Dialektik: Informierung als Relation</i>		
		These von der Einheit der Entstehung und Verarbeitung der Information	These von der Einheit der Entstehung und Übertragung der Information	These von der Einheit der Entstehung und Speicherung der Information

Tab. 1: Informationsbegriffe

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

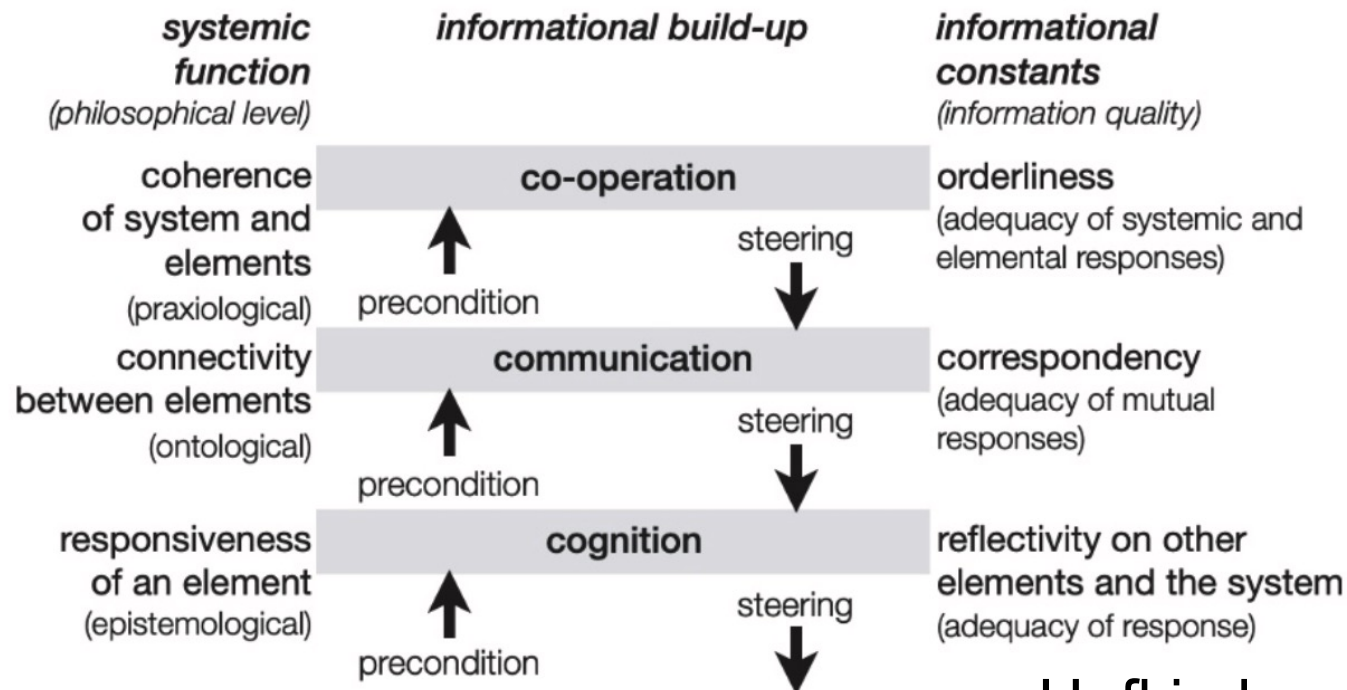
**Information ist kein Ding und keine Eigenschaft,
sondern ein Verhältnis:**

„So werden die Informationserzeugung im Subjekt und die diesen Prozeß auslösende Rolle des Objekts in der Kognition, Kommunikation und Kooperation als miteinander vermittelbar vorgestellt“ (Fuchs & Hofkirchner 2002, 245)

“cognition, communication and cooperation are mutually conditioned. This is the meaning of the Triple-C Model“ (Hofkirchner 2010, 102)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

“Cognition, communication and co-operation are the fundamental information processes. Each is situated at a specific level that is a precondition for the level above and a steering of the level below, fulfilling a specific systemic function“ (Hofkirchner 2023, 77)



Hofkirchner (2023, 77)

Figure 2.8. Informational build-up of self-organising systems.

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

2. Ontologie: Funktionalismus VS. Humanismus in der Systemtheorie

Gegenstand der Theoriebildung:

Luhmann: soziale Systeme, nicht Natur und Gesellschaft: „Die folgenden Untersuchungen halten sich strikt an die Ebene einer allgemeinen Theorie sozialer Systeme. Sie bieten zum Beispiel keine Gesellschaftstheorie – Gesellschaft verstanden als umfassendes Sozialsystem und damit als einen Fall unter anderen. Auch die allgemeine Systemtheorie wird nicht für sich vorgeführt“ (Luhmann 1984, 18).

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Hofkirchner: **System- und Informationstheorie als Natur- und Gesellschaftstheorie**, die eine „vereinheitlichte Informationswissenschaft“ mit einem „vereinheitlichten Informationsbegriff“ (2002, 23) brauchen, wozu es „einer transdisziplinären Methodologie“ (22) bedarf, um „**Soziosphäre, Ökosphäre und Technosphäre**“ als „**Systeme**“ zu analysieren, die „Subsysteme haben“ und „Informationsprozesse aufweisen“ (20).

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Hofkirchner, Wolfgang. 2012. *mation: A Unified Theory of Information Framework*. Singapore *Emergent Infor*: World Scientific.

Luhmann is “cutting society free from the material-energetic world“ (Hofkirchner 2012, 11)

Hofkirchner: Stufenmodell der Systeme

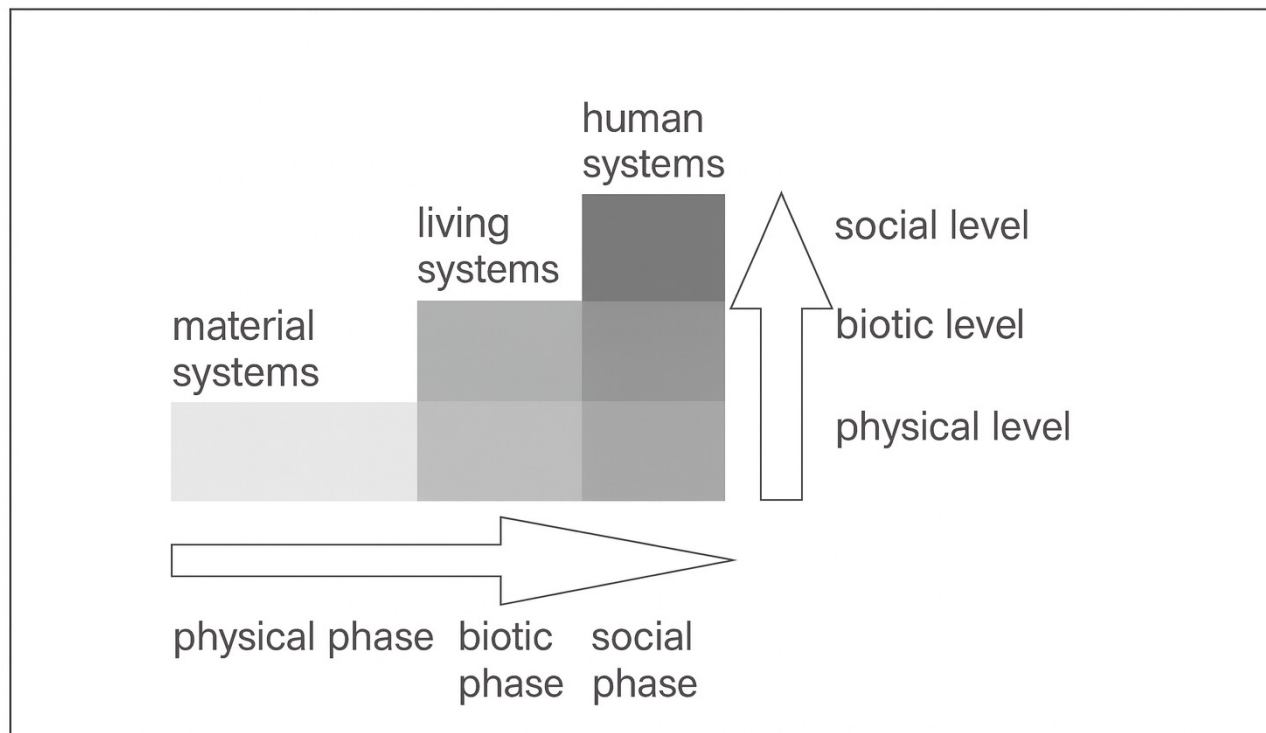


Figure 4.20. Real-world holarchy.

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Luhmanns funktionalistische, antihumanistische Systemtheorie

Luhmann spricht von der Theorie sozialer Systeme als „einer funktional-strukturellen Theorie“, die „nach der Funktion von Systemen und Strukturen“ fragt (Luhmann 1967, 108).

Luhmann erarbeitete einen „radikal antihumanistischen“ und einen „radikal konstruktivistischen Gesellschaftsbegriff“ (Luhmann 1997, 35).

=> Dualismus von Mensch und Gesellschaft:

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

„Gewonnen wird mit der Unterscheidung von System und Umwelt aber die Möglichkeit, den **Menschen als Teil der gesellschaftlichen Umwelt** [...] zu begreifen [...] [**Der Mensch**] **ist nicht mehr Maß der Gesellschaft. Diese Idee des Humanismus kann nicht kontinuierieren.** Denn wer wollte ernsthaft und durchdacht behaupten, daß die Gesellschaft nach dem Bilde des Menschen, Kopf oben usw., geformt werden könnte.“ (Luhmann 1984, 289).

Für Luhmann sind Menschen „Sensoren“ in der Umwelt sozialer Systeme (Luhmann 1984, 558)

=> nicht Menschen kommunizieren, sondern Kommunikation als Subjekt, das kommuniziert: „Die Kommunikation kommuniziert immer auch, daß sie kommuniziert.“ (Luhmann 1997, 14)

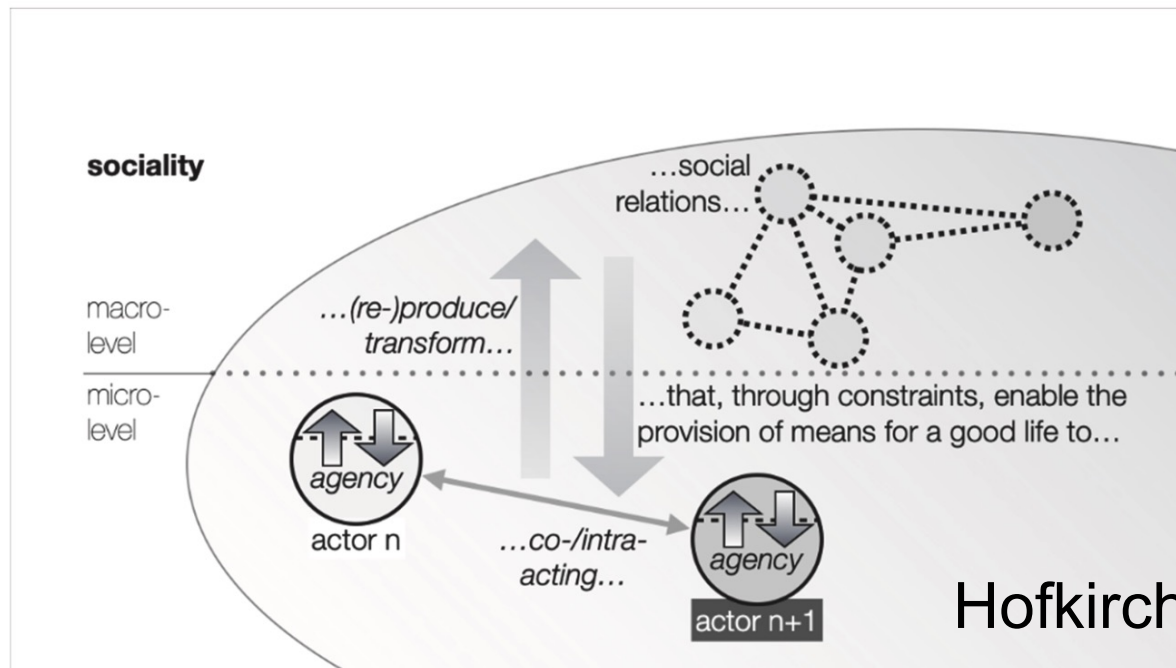
3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Hofkirchners humanistische Systemtheorie

„Obwohl **Luhmann** der wichtigste Vertreter der soziologischen Systemtheorie im deutschen Sprachraum ist, deren soziale Systeme obendrein die Individuen nur als Umwelten, aber nicht als ihre Elemente kennen, denn ihre Elemente sind Kommunikationen, **argumentiert** er in bezug auf das Gelingen der Verständigung **wie ein radikaler Individualist**“, indem er sagt, dass die **Information und ihr Gelingen unwahrscheinlich sind** (Hofkirchner 2002, 194).

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Hofkirchner: Dialektik von Mensch und System, Handeln und Strukturen: “Social critique considers that the link between agency and structure is a contradiction, i.e., a dialectic relationship. [...] agents and structure are modelled as being coupled in a feed forward and a feedback loop” (Hofkirchner 2023, 59)



Hofkirchner (2023, 59)

Figure 2.4. The self-organisation of social systems. Agency/structure dialectics.

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

3. Praxeologie: Deskriptive vs. Kritische Systemwissenschaft

Luhmann: wertfreie, deskriptiv-analytische Systemwissenschaft

Luhmann verfolgt „keinen 'social problems'-Ansatz [...] Es geht nicht um ein Anerkennungs- und Heilungsinstrument, [...] sondern zunächst und vor allem um ein analytisches Interesse“ (Luhmann 1984, S. 162).

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Wissenschaft und Moral sind für Luhmann zwei autonome Systeme der Gesellschaft:

„Der Moralcode gut/schlecht bzw. gut/böse hat ebenso universelle Relevanz wie der Wissenschaftscode wahr/unwahr [...] macht es einen Unterschied aus, ob man Beobachtungen und Beschreibungen primär am Moralcode oder primär am Wahrheitscode orientiert“
(Luhmann 2008, 271)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Luhmann ist gegen Vernunft und Aufklärung im Sinn der kritischen Gesellschaftstheorie, sondern sieht soziologische Systemtheorie als die soziologische Aufklärung schlechthin.

„kann **soziologische** Aufklärung nicht mehr als Vorstellung richtiger oder Herstellung zweckmäßiger Sachverhalte nach Maßgabe gemeinmenschlicher Vernunft begriffen werden. **Ihr Sinn** liegt dann, theoretisch wie praktisch gesehen, in der Steigerung des menschlichen Potentials zur **Erfassung** und Reduktion **von Weltkomplexität durch Systembildung**“ (Luhmann 1967, 112)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

Soziologie ist für Luhmann nicht dazu da, zu analysieren, was vernünftig ist, sondern die Komplexität der Welt mit der Hilfe des Systembegriffs zu beschreiben.

Hofkirchner: Systemtheoretisch fundierter normativ-kritischer Humanismus

Luhmann muss „mit dem Vorwurf leben, dass er praktische Konsequenzen missen lässt“ (Hofkirchner 2002, 236)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

“The raison d’être of a UTI as core of a science of information is **to provide society with a means of enhancing its problem-solving capacity** vis-à-vis these challenges, to make it have a future, to make it ‘futable’“ (Hofkirchner 2010, 13)

“**systemism is itself normative too**“ (Hofkirchner 2023, 55)

“**The concept of GSIS** made it clear that information society goes beyond a descriptive concept that is determined by informatisation. It **also represents a normative concept** that qualifies the informationality as that which is required to run a good society for all.“ (Hofkirchner 2023, 200)

3. Wolfgang Hofkirchners wissenschaftliche Innovationen

„Globale Probleme betreffen die ganze Menschheit als Objekt, da sie deren Fortbestand aufs Spiel setzen, und globale Lösungen fordern die ganze Menschheit als Subjekt, da sie die Problemlösungskapazität einzelner Abteilungen der Menschheit übersteigen. Das Risiko ist letal. Aber die Chance besteht, den Organisationsgrad der Menschheit auf ein Niveau anzuheben, auf dem der beherrschte Umgang der Menschheit mit ihren produktiven Kräften in der Lage ist, den Destruktivkräften, mit denen diese einhergehen, so weit Paroli zu bieten, wie nötig ist, um fatale Konsequenzen zu vermeiden.“
(Hofkirchner 2002, 9)

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie



4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Engagement in der **Friedensbewegung** bereits in den 1980er-Jahren

Die **Themen Krieg/Frieden und globale Probleme** als Herausforderungen für die Menschheit sind konstante Anliegen in der Arbeit von Wolfgang Hofkirchner.

Arbeit am Aufbau eines **interaktiven, multimedialen Hypertextsystems zum Golfkrieg 1990/1991**
(gemeinsam mit Peter Purgathofer),

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Leitung des **Forschungsprojektes „Myzel – Selbstorganisation in vernetzten Welten, Konzept für ein Spiel“** (2000-2001):

Computerspiel, bei dem die Spieler:innen selbstorganisiert eine Gesellschaft erschaffen, wobei die Anwendung von Gewalt möglichst unattraktiv gemacht werden soll und gezeigt wird, dass und **wie eine Gesellschaft ohne Gewalt (selbst)organisiert werden kann**

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Globale Probleme => **Zeitalter der großen Bifurkation**
(Age of the Great Bifurcation)

“From the perspective of the framework provided here, those challenges represent a crisis in the coming-of-age of humanity that can be overcome by taking the next step in social evolution. That framework characterises the present situation as a Great Bifurcation between a **breakthrough to a new social systems** trajectory and a **breakdown of the old one** with no substitute. A transformation of society, ecology and technology – a techno-eco-social transformation – is needed to master the leap to a Global Sustainable Information Society“ (Hofkirchner 2023, 4)

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Parallele zu Immanuel Wallersteins Weltsystemtheorie:

Wallerstein, Immanuel. 1983/2003. *Historical Capitalism; with Capitalist Civilization*. London: Verso.

„We seem to be in the midst of a process of cascading bifurcations that may last some 50 more years. We can be sure some new historical order will emerge. We cannot be sure what that order will be.“ (Wallerstein 1983/2003, 156)

=> Hofkirchner: Etablierung einer globalen nachhaltigen Informationsgesellschaft als aktive Gestaltung der Informationsgesellschaft zur Lösung der globalen Probleme ist notwendig.

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Eine globale nachhaltige Informationsgesellschaft ist gekennzeichnet durch Globalität, Nachhaltigkeit und Informatisierung (Informationality) (Hofkirchner 2023, 136-137).

Nachhaltigkeit: „reorganisation within the social systems such that sociogenic **dysfunctions** of the cultural, political, economic, ecological and technological subsystems can be **kept below a threshold that would endanger the continuation** of sociogenesis. That task requires fully integrating all of humanity.“ (Hofkirchner 2023, 137)

„the capability of taking care of, and providing for, the necessary conditions of the continuation of the social systems' re-creation cycles“ (Hofkirchner 2012, 200-201)

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Wolfgang Hofkirchner. 2007. Theorien der Informationsgesellschaft.
Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät 93: 101-117.

„Um die Entwicklung in Richtung der **Verwirklichung einer globalen nachhaltigen Informationsgesellschaft** einleiten zu können, bedarf es des **aktiven Eingreifens in gesellschaftliche Antagonismen**, die der Einführung, Verbreitung und Anwendung der ICTs zugrundeliegen und diese begleiten. Die ICTs bergen zwar das Potential zur Humanisierung der Gesellschaft, werden aber gleichzeitig für inhumane Zwecke instrumentalisiert. Die Überwindung dieser Antagonismen ist der Inhalt des historisch erreichten Punktes der Weltgeschichte, den ich ‚**Große Bifurkation**‘ [...] nenne: **Entweder eine globale nachhaltige Informationsgesellschaft oder aber keine Gesellschaft mehr**“ (Hofkirchner 2007, 110)

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Hofkirchner (2007, 111)

	Teile-Ganzes- Beziehung	Teile entwickeln sich auf Kosten anderer Teile...	... und gefährden den Gesamt- zusammenhang
Dialektik	Dialektik von Einheit und Vielfalt	Widerspruch von Einheit und Vielfalt	Antagonismus von Einheit und Vielfalt

Tab. 3: Die philosophische Bestimmung der Antagonismen

Widersprüche zwischen IKT und Menschen (Technosphäre), IKT und Natur (Ökosphäre) sowie zwischen Mensch und Netz (Soziosphäre):

	Humane Selbstorganisation	... unter der Bedingung von Herrschaft	... sowie der Globalität und ICTs
Soziale Entwicklung	Zusammenspiel von Produzenten und Konsumenten sinnstiftender Mittel und sozialen Strukturen	Widerspruch zwischen Gerechtigkeit und Entfremdung von den anderen Menschen	Antagonismus zwischen den Menschen und dem „Netz“
Ökologische Entwicklung	Zusammenspiel von Produzenten und Konsumenten von Überlebensmitteln und ökologischen Strukturen	Widerspruch zwischen Einklang mit und Entfremdung von der Natur	Antagonismus zwischen den Menschen und „Gaia“
Technologische Entwicklung	Zusammenspiel von Produzenten und Konsumenten von Mitteln und technologischen Strukturen	Widerspruch zwischen produktiver Nützlichkeit und Entfremdung von der Technik	Antagonismus zwischen den Menschen und der „Universalmaschine“

Tab. 6: Teilgesellschaftssystemtheoretische Bestimmung der Antagonismen I

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Hofkirchner (2007, 115): **Informationsgesellschaft** hat einen **ökonomischen Antagonismus** zwischen digitalem Wissen für alle und digitalen Wissensmonopolen, einen **politischen Widerspruch** zwischen digital befähigtem Handeln und digitaler Kontrolle sowie einem **kulturellen Widerspruch** zwischen digitaler Noogenese und digitaler Manipulation

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Hofkirchner (2023, 203)

Table 4.2.b. Evaluative categories of technology-society relationships with regard to IT in the age of a Great Transformation.

		eutopianism	dystopianism	pro-active-ism
technodeterminism (push approach)		digital modernisation	digital vulnerabilisation	
social constructivism (pull approach)		building a virtual community	Orwellisation	
	ecological	managing sustainability	computer-aided degeneration	
	economic	liberating knowledge for all	monopolisation of knowledge	
	political	empowering the people	surveillance, info-wars totalisation	
	cultural	elevating amenity	disinfotaining	
techno/social compartmentalism		baroque decoupling		
techno-social systemic integrativism		designing tools for a GSIS		

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Hofkirchner, Wolfgang. 2020. Intelligence, Artificial Intelligence and Wisdom in the Global Sustainable Information Society. *Proceedings* 47 (39), DOI: <https://doi.org/10.3390/proceedings2020047039>

Hofkirchner, Wolfgang. 2021. Ein dritter Sprung zum Menschsein: Mensch werden! In *Assoziation: Rainer E. Zimmermann zum Siebzigsten*, 136-144. Berlin: wvb.

Hofkirchner, Wolfgang. 2023. *The Logic of the Third. A Paradigm Shift to a Shared Future for Humanity*. Singapore: World Scientific.

W. Ross Ashby – Law of Requisite Variety (Gesetz der erforderlichen Vielfalt): Ein System, das mit vielen unterschiedlichen Problemen konfrontiert ist, braucht auch vielfältige Strategien und Kompetenzen, um damit umzugehen.

Hofkirchner (2023, 144-148; 2020; 2021, 144; – Law of Requisite Information (**Gesetz der erforderlichen Information**))

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

„Alle komplexen Systeme sind in der Lage, Information zu generieren. [...] Die Menschheit ist [...] zur Generierung der erforderlichen Information befähigt, die der Komplexität der globalen Probleme Paroli bietet“ (Hofkirchner 2021, 144)

=> Zur Schaffung einer globalen nachhaltigen Informationsgesellschaft (GSIS: Global Sustainable Information Society) benötigt die Menschheit kollektive Intelligenz (Hofkirchner 2023, 148) und Weisheit (103, 158, 188, 198) und muss die Isolierung in fragmentierte Systeme überwinden (146).

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Eine **GSIS** ist eine **gute Gesellschaft, die die Gemeingüter (Commons) fördert** (Hofkirchner 2023).

Im Bereich der Digitalisierung wird dazu der **Ansatz eines Digitalen Humanismus** benötigt:

„Digital Humanism means a **humane digitalisation**. Digitalisation can provide solutions for augmenting those purposes because any information technology helps smoothen frictions in the functioning of any other technology. Regardless, **digitalisation must be ethically designed** and the tools cultivated, which runs under the label of human-centred technology“ (Hofkirchner 2023, 154).

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Hofkirchner, Wolfgang. 2024. Konvivialität als Utopie für eine gemeinsame Menschheit. *SWS-Rundschau* 64 (3): 301-313.

„Digitaler Humanismus betont die humanistische Seite der Digitalisierung. [...] Es wäre verfehlt und würde einer humanistischen Position nicht Genüge tun, in den Maschinen eigene Wesen zu sehen und ihnen deshalb sogenannte ‚Autonomie‘ auf Kosten der menschlichen Autonomie zuzugestehen“ (Hofkirchner 2024, 311-312).

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

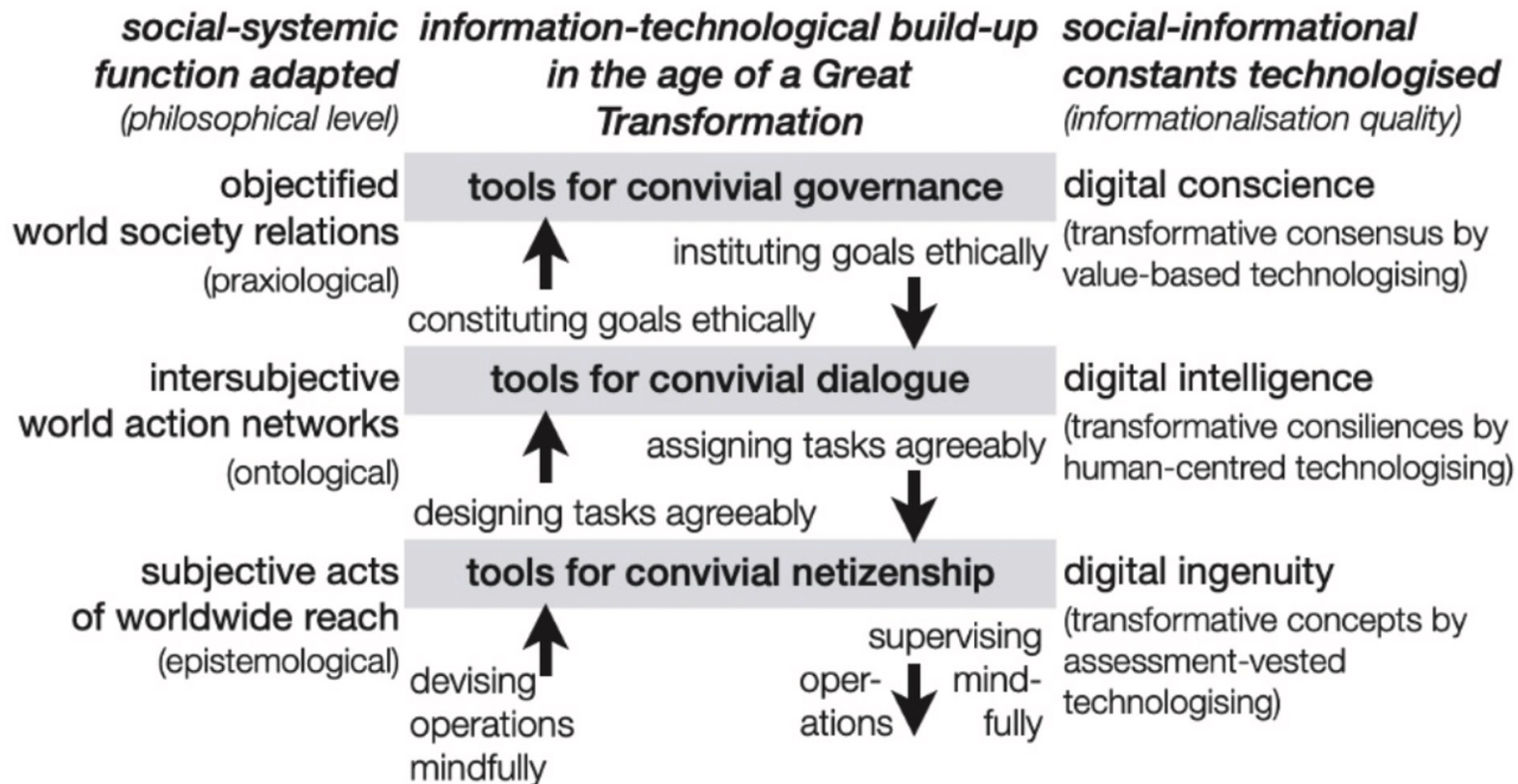
Digitaler Humanismus setzt sich laut Hofkirchner für eine **konviviale Gestaltung der Digitalisierung** ein.

Konvivialismus ist die „**Idee der bewussten Selbstbegrenzung**, die nötig wird, um die Polykrise zu meistern“ (Hofkirchner 2024, 302).

Bezugspunkte dabei sind **Ivan Illich, Edgar Morin und die Konvivialistische Internationale**.

konviviale Gesellschaft = Gesellschaft „einer gemeinsamen Menschheit“ (Hofkirchner 2024, 302).

„Die einzige Lösung, um die soziale Evolution fortzusetzen, ist ein Zusammenschluss der Systeme in ein gemeinsames großes Ganzes, das Einheit durch Vielfalt praktiziert“ (Hofkirchner 2024, 312).



Digitaler Humanismus bedeutet für Wolfgang Hofkirchner, dass **digitale Technologien als Werkzeuge des digitalen Einfallsreichtums** (Digital Ingenuity), **der digitalen Intelligenz** (Digital Intelligence) und des **digitalen Bewusstseins** (Digital Conscience) eingesetzt und gestaltet werden, um konviviale Bürgerschaft (Convivial Netizenship), konvivialen Dialog (Convivial Dialogue) und konviviale Governance (Convivial Governacne) zu fördern (Hofkirchner 2023, 265).

4. Wolfgang Hofkirchners Praxeologie

Schlussfolgerung im neuesten Buch „The Logic of the Third“: Wir brauchen eine transformative Wissenschaft für eine gemeinsame Menschheit (Hofkirchner 2023, 271).

„The new formation that is required to overcome the dead-end [...] has a structure never seen before – the structure of a social suprasystem that envelops all humanity“ (Hofkirchner 2023, 272)

Übersetzung: **„Die neue Formation, die erforderlich ist, um die Sackgasse zu überwinden, besitzt eine bislang nie dagewesene Struktur – die Struktur eines sozialen Suprasystems, das die gesamte Menschheit in sich vereint“** (Hofkirchner 2023, 272).

5. Schlussfolgerung



5. Schlussfolgerung

Wolfgang Hofkirchner ist **Brückenbauer zwischen Systemtheorie und Humanismus.**

Er hat wichtige **Impulse für die Weiterentwicklung einer Systemwissenschaft über Luhmann hinaus** gegeben, die eine ***Einheit in der Vielfalt*** praktiziert.

Er hat die Grundlagen einer **vereinheitlichten Informationstheorie und einer transdisziplinären Informationswissenschaft** ausgearbeitet, die uns helfen können, eine globale, nachhaltige, konviviale Informationsgesellschaft zu schaffen und die Menschheit vor ihrem Untergang zu retten.

Aufgrund seiner Leistungen ist Wolfgang Hofkirchner ein sehr **würdiger Träger des Heinz-von-Förster-Preises 2025.**