

Herzlichen Glückwunsch an Prof.
Dr.Dr.h.c.mult. Hermann Haken
zum Friede-Gard-Preis
für Nachhaltige Ökonomik!

Der Friede-Gard-Preis 2021 ehrt ein
Lebenswerk mit bahnbrechenden
Arbeiten, die mit zur Modellierung
einer nachhaltigen Ökonomie
beitragen können.

[https://www.umwelt-campus.de/archiv/detail/
friede-gard-preis-fuer-nachhaltige-oekonomik-2021](https://www.umwelt-campus.de/archiv/detail/friede-gard-preis-fuer-nachhaltige-oekonomik-2021)

Prof. Dr. Dr.h.c.mult. “Hermann Haken (* [12. Juli 1927](#) in [Leipzig](#))
ist ein deutscher [Physiker](#) und [Hochschullehrer](#). Er ist emeritierter Professor des
Lehrstuhls für [theoretische Physik](#) der [Universität Stuttgart](#) und Begründer
der [Synergetik](#)...



1962 konnte Haken eine abgeschlossene Theorie des Lasers vorstellen, die dem Institut internationale Beachtung verschaffte. Die Interpretation des Laserprinzips als [Selbstorganisation](#) von [Nichtgleichgewichtssystemen](#) führte Ende der 1960er Jahre zur Entwicklung der [Synergetik](#), als deren Begründer Haken heute bekannt ist...

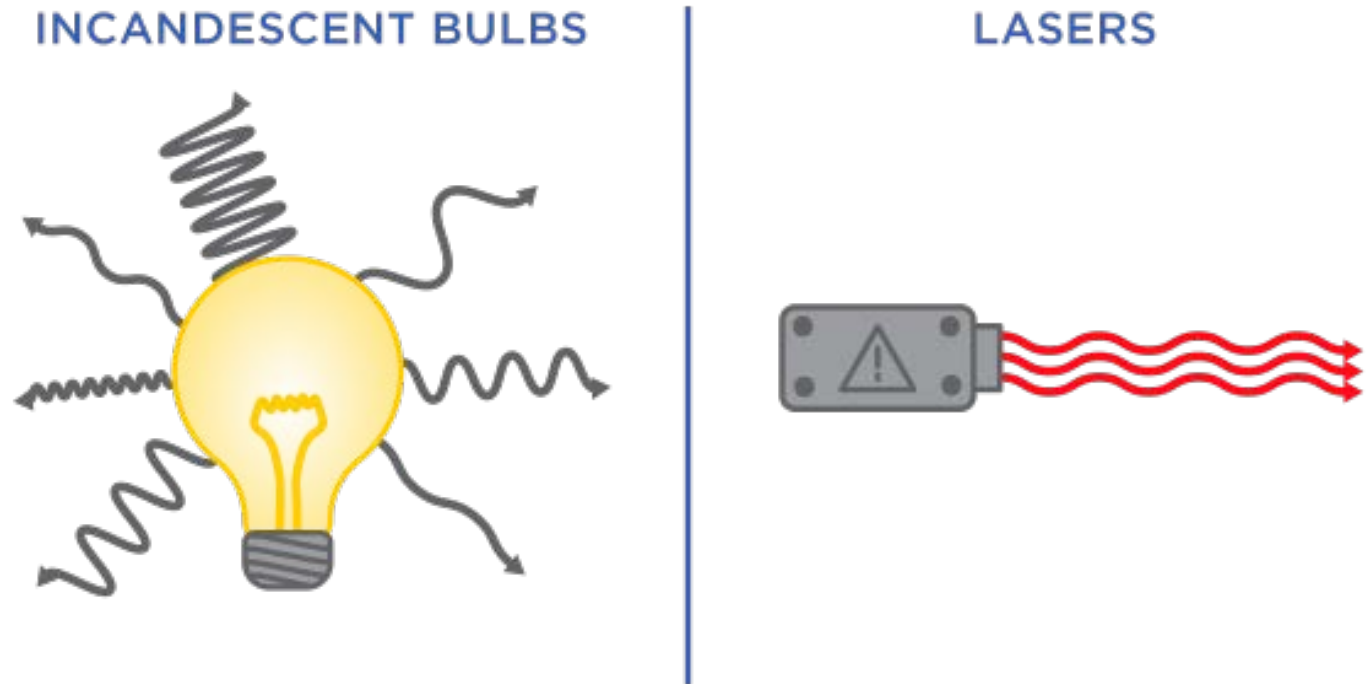
Ihm wurden Ehrendoktorwürden der [Universität Essen](#), der [Universidad Nacional de Educación a Distancia](#), der [Florida Atlantic University](#), der [Universität Regensburg](#) und der [Technischen Universität München](#) verliehen.”

From: [https://de.wikipedia.org/wiki/Hermann_Haken_\(Physiker\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Hermann_Haken_(Physiker))

Laser Cutting of Steel



Normal Light vs. Laser Light



<https://www.metaquip.nl/de/faserlaser-schneidemetall/faserlaser-metallschneider-wie-es-funktioniert/>

Versklavungsprinzip

Das **Versklavungsprinzip** ist ein Prinzip in der Theorie der [Synergetik](#). Es besagt, dass die Dynamik von Untersystemen durch Systemparameter bestimmt wird.

Beispiel [\[Bearbeiten | Quelltext bearbeiten \]](#)

Man betrachte das zweidimensionale dynamische System

$$\dot{x} = -x - axy$$

$$\dot{y} = -\gamma y + bx^2$$

Mit der Forderung großer $\gamma \gg 1$ ergibt sich die Lösung für y durch

$$y(t) \approx \frac{1}{\gamma} bx^2(t)$$

Diese Lösung besagt nun, dass das System x das System y "versklavt", d. h. y folgt dem System x . Eine verallgemeinerte Lösungsmethode bietet die Theorie der **Zentrumsmanigfaltigkeit**.

Literatur [\[Bearbeiten | Quelltext bearbeiten \]](#)

- [Hermann Haken](#): *Synergetik*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1982, [ISBN 3-540-11050-X](#)

HERMANN HAKEN

LICHT UND MATERIE

BAND 1: ELEMENTE DER QUANTENOPTIK



Wissenschaftsverlag
Mannheim/Wien/Zürich

HERMANN HAKEN

LICHT UND MATERIE

BAND 2: LASER



Wissenschaftsverlag
Mannheim · Leipzig · Wien · Zürich

Bernd Kröger

Hermann Haken:

From the Laser to Synergetics

A SCIENTIFIC
BIOGRAPHY
OF THE EARLY
YEARS

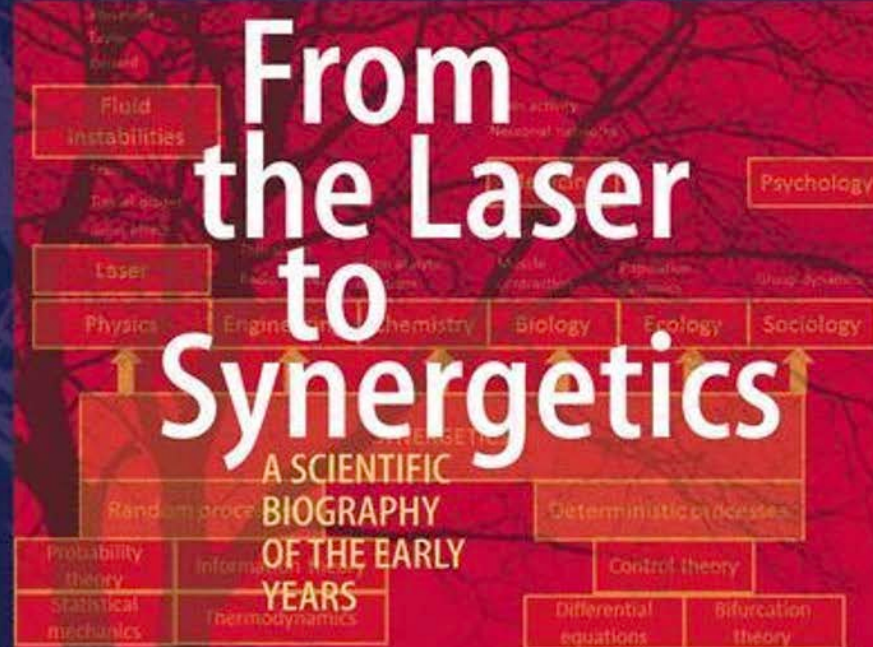


Table 1 Quantity of Haken's publications during the years from 1950 to 1990, sorted by subject (10-year periods).

Period	Solid State	Laser	Synergetics	Mathematics	Other
1950–1960	30	-	-	1	-
1961–1970	7	33	-	6	4
1971–1980	31	10	31	19	9
1981–1990	4	19	124	25	35

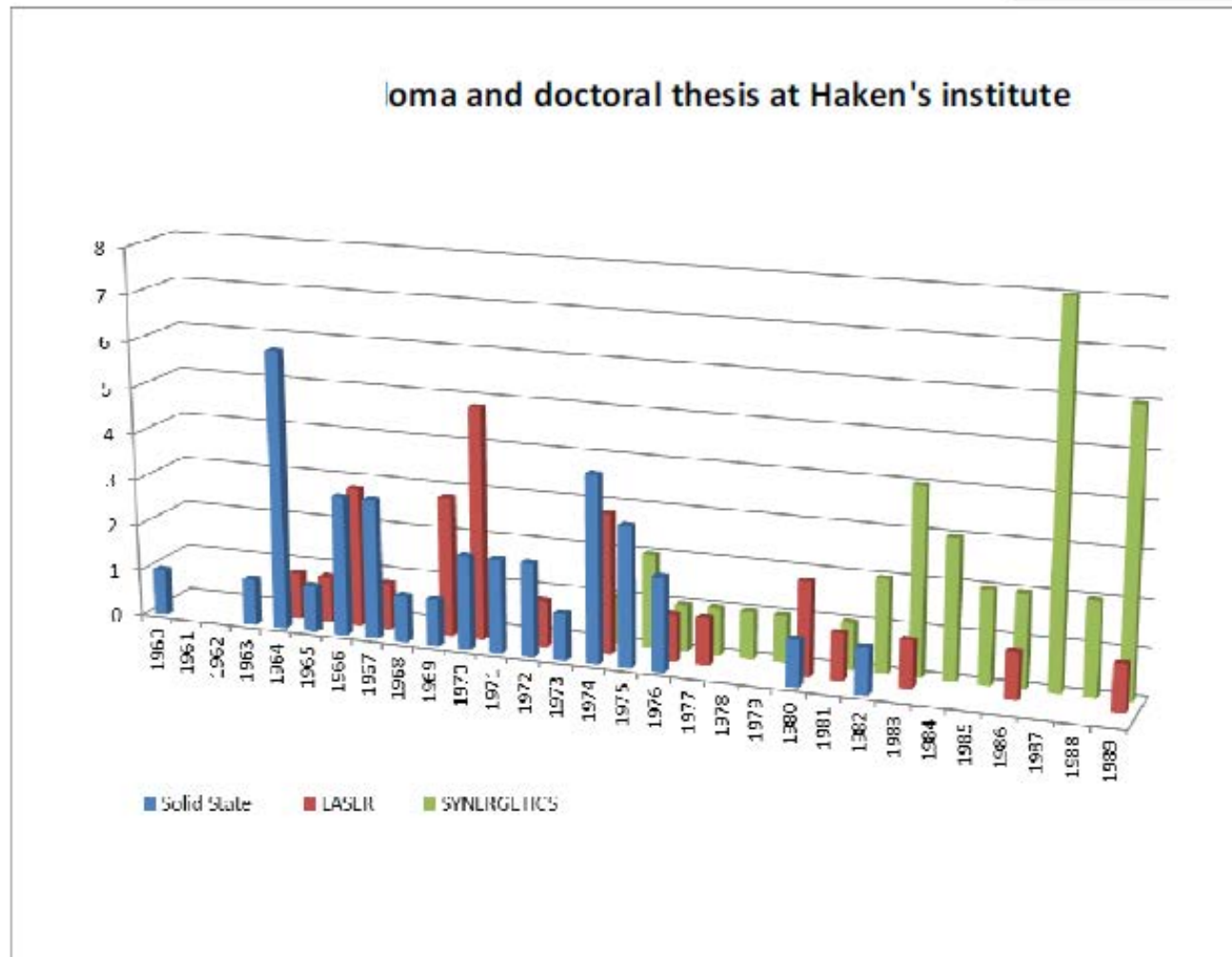


Fig. 19 Topics of diploma and doctoral thesis at Haken's institute ranked by year of publication

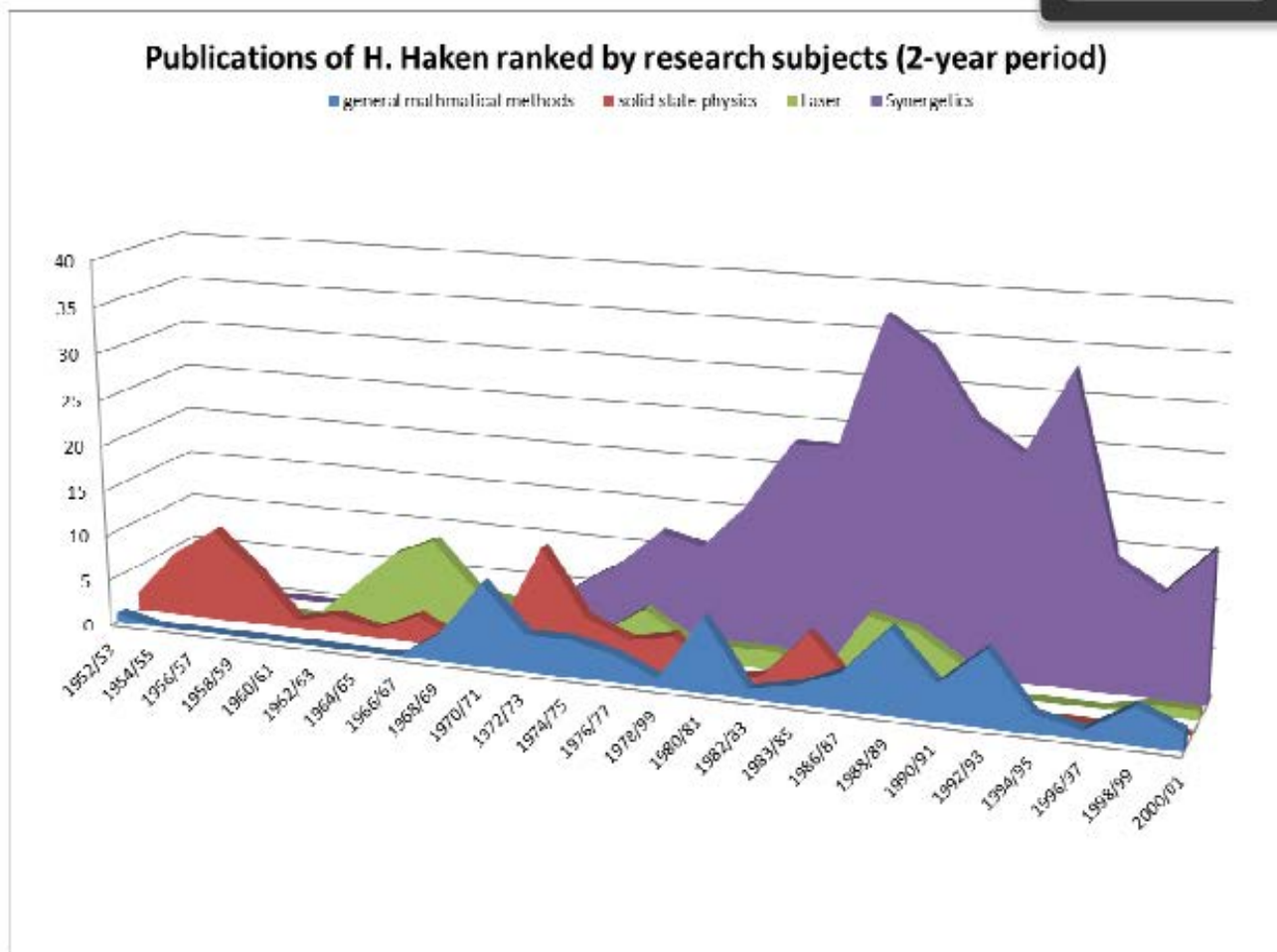


Fig. 18 Number of Haken's publications classified by topic (2 year survey) (after 1980, the articles in the areas of solid-state physics and laser are quite often in cooperation with his doctoral and diploma students)



Springer Series in Synergetics

Book Series

There are [125 volumes](#) in this series

Published 1977 - 2021

About this series

Springer Series in Synergetics

Founding Editor: H. Haken

The Springer Series in Synergetics was founded by Herman Haken in 1977. Since then, the series has evolved into a substantial reference library for the quantitative, theoretical and methodological foundations of the science of complex systems.

Through many enduring classic texts, such as Haken's *Synergetics and Information and Self-Organization*, Gardiner's *Handbook of Stochastic Methods*, Risken's *The Fokker Planck-Equation* or Haake's *Quantum Signatures of Chaos*, the series has made, and continues to make, important contributions to shaping the foundations of the field.

The series publishes monographs and graduate-level textbooks of broad and general interest, with a pronounced emphasis on the physico-mathematical approach.

Curriculum Vitae Professor Dr. Dr.h.c.mult. Hermann Haken

Hermann Paul Joseph Haken

geb. 12. Juli 1927



Akademischer und beruflicher Werdegang

Seit 1997	Professor Emeritus an der Universität Stuttgart
1960 - 1997	Professor für theoretische Physik an der Universität Stuttgart
1951 - 1960	Assistent/ Dozent für theoretische Physik an der Universität Erlangen
1951	Promotion in Mathematik an der Universität Erlangen
1948 - 1950	Studium der Mathematik und Physik an der Universität Erlangen
1946 - 1948	Studium der Mathematik und Physik an der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg
	Gastwissenschaftler/Gastprofessor in England, Frankreich, Italien, USA, Sowjetunion, Japan, China.
Arbeitsgebiete	u.a. Festkörperphysik, Laserphysik (einer der Väter der Lasertheorie), Synergetik, die er begründete mit Anwendung auf die Physik, Chemie, Biologie, Soziologie, Ökonomie. Insbesondere Initiator der Selbstorganisationstheorie in den Bewegungswissenschaften (Haken-Kelso-Bund Modell).
Publikationen	Autor/ Mitautor von 26 Lehrbüchern und Monografien, u.a. über Physik, Synergetik, Neurowissenschaften, Informationstheorie. (z.B. Laser Theory, Synergetics, Advanced Synergetics, Information and Self-Organization; Synergetic Computers and Cognition; Principles of Brain Functioning, Brain Dynamics; Synergetic Agents; Synergetic Cities) Herausgeber der Springer Series in Synergetics (mit inzwischen über 120 Bänden) Mehr als 500 Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2016	Ehrenmitgliedschaft der Deutschen Physikalischen Gesellschaft
2005	Preis für herausragende Verdienste um die Weiterentwicklung von Medizin und Psychologie, Donau-Universität Krems, Österreich
2002	Ehrenszenator der Universität Maribor, Slowenien
1997	Ehrendoktorwürde, Technische Universität München
1997	Ehrenpräsident des Haken Synergetics Institute, Yunnan University, China
1994	Ehrendoktorwürde, Universität Regensburg
1994	Lorenz-Oken-Medaille der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte
1993	Arthur-Burkhardt-Preis
1992	Ehrendoktorwürde, Florida Atlantic University, USA
1992	Goldene Ehrenmedaille der Stadt Sindelfingen
1992	Honda-Preis, Japan
1991	Mitglied der Academia Europaea
1990	Max-Planck-Medaille
1990	Karl-Kupfmüller-Ehrenring der Technische Hochschule, Darmstadt
1989	Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften
1989	Mitglied der International Academy of Creativity, Moskau, Russland
1989	Ehrendoktorwürde Shanghai Institute of Mechanical Engineering, China
1989	Ehrendoktorwürde und -Professor der Northwestern University, China
1989	Ehrenmitglied der Shanghai Association of Systems Engineering, China
1988	Korrespondierendes Mitglied der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft
1987	Ehrendoktorwürde, Universidad Nacional de Educacion a Distancia in Madrid, Spanien
1986	Großes Bundesverdienstkreuz mit Stern
1985	European Physical Society Travelling Lecturership Award
1985	Ehrenmitglied der Polish Synergetics Society
1984	Mitglied im Orden "Pour le merite"
1983	Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
1982	Korrespondierendes Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
1982	Ehrendoktorwürde, Universität Essen
1981	Albert A. Michelson-Medaille des Franklin Institute, Philadelphia, USA
1976	Max Born-Preis und Medaille des British Institute of Physics und der Deutschen Physiologischen Gesellschaft

Begeben wir uns auf Spurensuche...



Figure 1 Between the straight, paved ways on the university campus in Stuttgart-Vaihingen a trail system has evolved (centre of the picture). Two types of nodes are observed: intersections of two trails running in a straight line and junctions of two trails which smoothly merge into one trail.

Aus der Wissenschaft

Die Physik auf neuen Pfaden

Meine erste, prägende Begegnung

Vortrag an der Volkshochschule Aalen

Ankündigung in der Zeitung

Erwartete eine Erklärung des Wunder des Lebens und der Natur

Riesen-Andrang

Man musste in einen größeren Saal umziehen

Der Diaprojektor funktionierte nicht

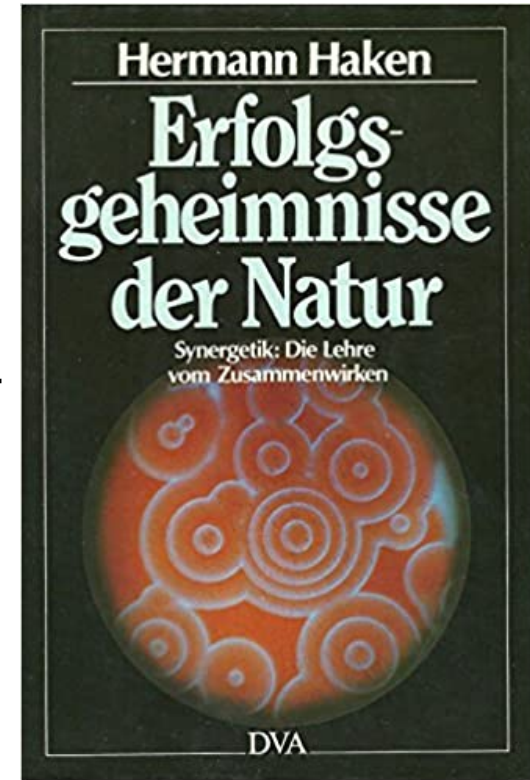
Prof. Haken konnte alles nur mit Worten erklären, und war doch vollkommen verständlich

“Man darf über alles reden, nur nicht über eine Stunde”

Riesige Menschen-Traube um ihn nach dem Vortrag

Ich wünschte mir seine Bücher zu Weihnachten

Sein Fachbuch über Synergetik prägte mich im Hauptstudium



Meine erste, prägende Begegnung

Vortrag an der Volkshochschule Aalen

Ankündigung in der Zeitung

Erwartete eine Erklärung des Wunder des Lebens und der Natur

Riesen-Andrang

Man musste in einen größeren Saal umziehen

Der Diaprojektor funktionierte nicht

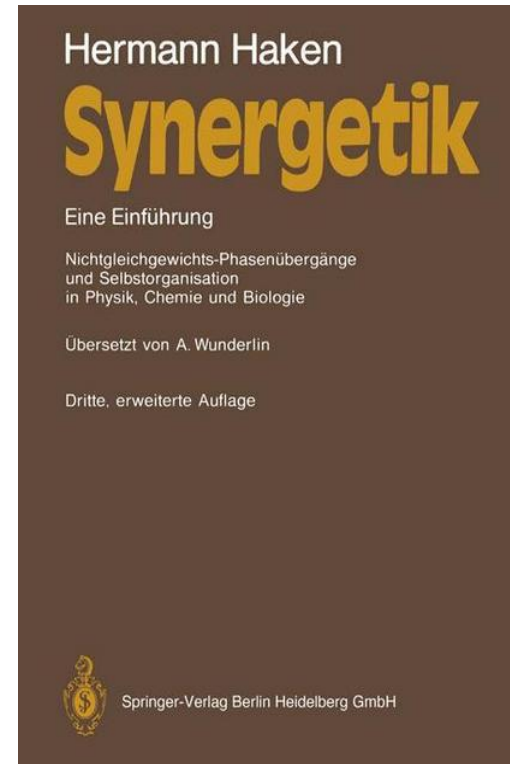
Prof. Haken konnte alles nur mit Worten erklären, und war doch vollkommen verständlich

“Man darf über alles reden, nur nicht über eine Stunde”

Riesige Menschen-Traube um ihn nach dem Vortrag

Ich wünschte mir seine Bücher zu Weihnachten

Sein Fachbuch über Synergetik prägte mich im Hauptstudium



Meine erste, prägende Begegnung

Vortrag an der Volkshochschule Aalen

Ankündigung in der Zeitung

Erwartete eine Erklärung des Wunder des Lebens und der Natur

Riesen-Andrang

Man musste in einen größeren Saal umziehen

Der Diaprojektor funktionierte nicht

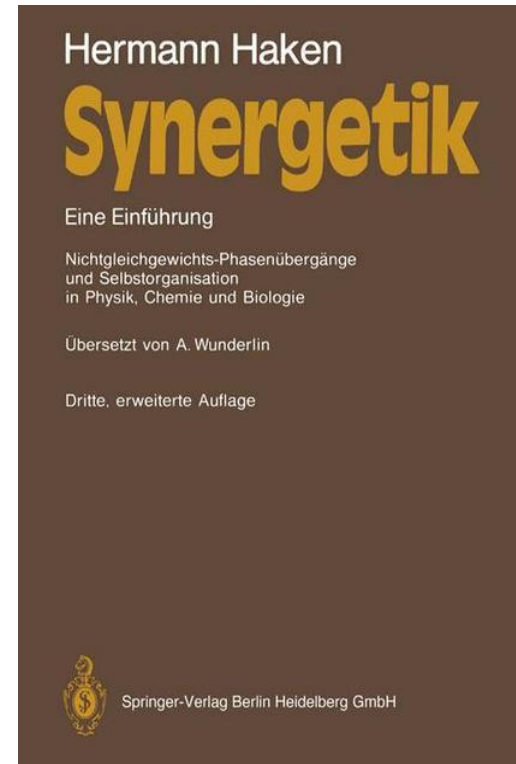
Prof. Haken konnte alles nur mit Worten erklären, und war doch vollkommen verständlich

“Man darf über alles reden, nur nicht über eine Stunde”

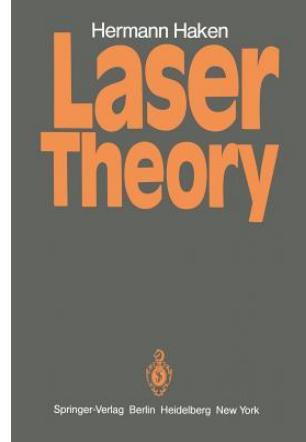
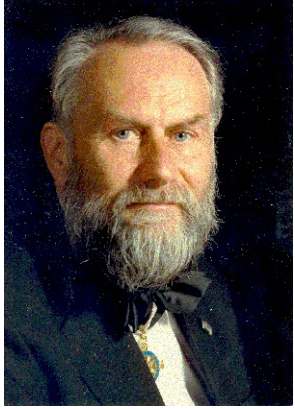
Riesige Menschen-Traube um ihn nach dem Vortrag

Ich wünschte mir seine Bücher zu Weihnachten

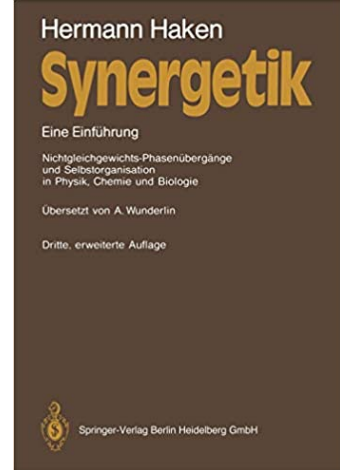
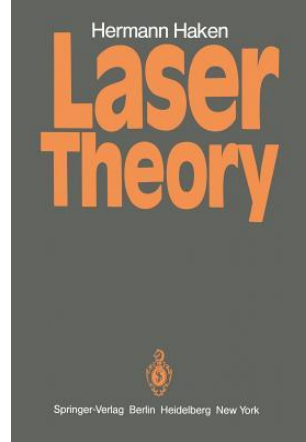
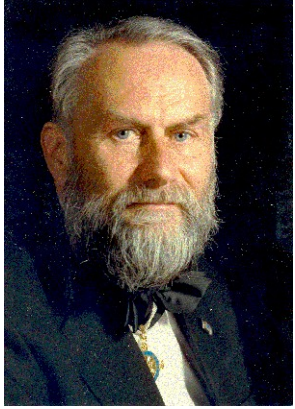
Sein Fachbuch über Synergetik prägte mich im Hauptstudium



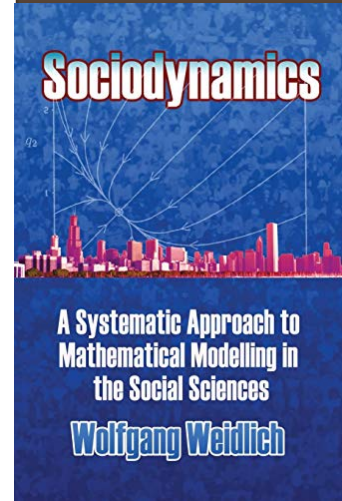
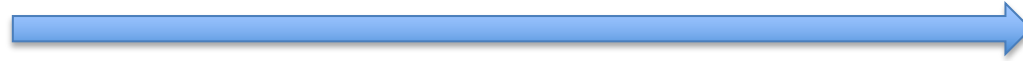
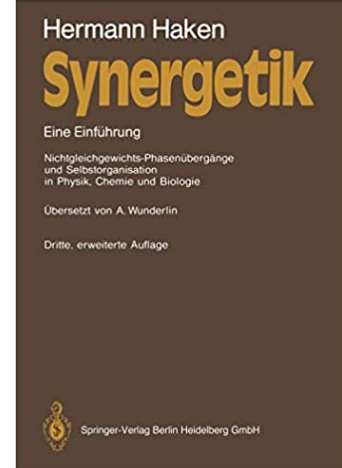
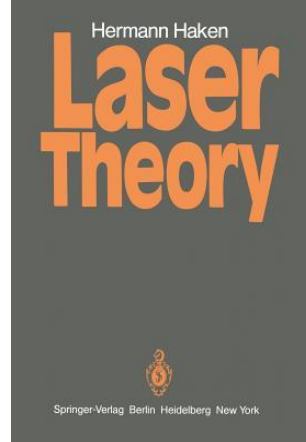
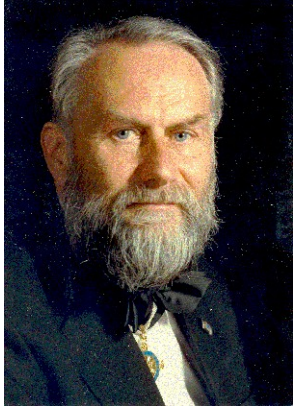




Hermann Haken

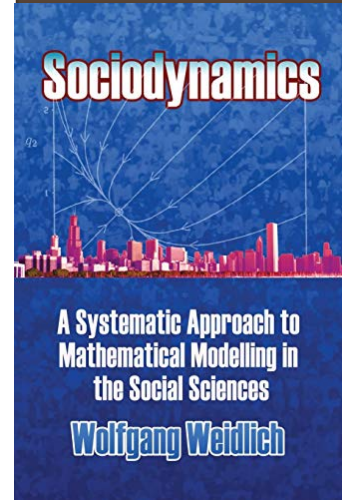
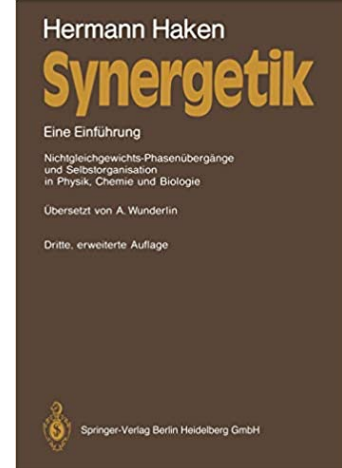
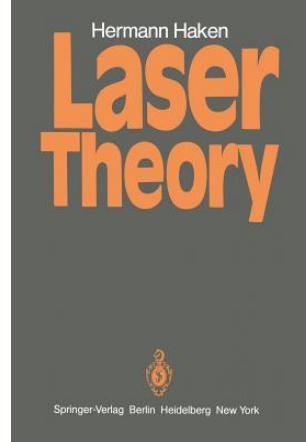
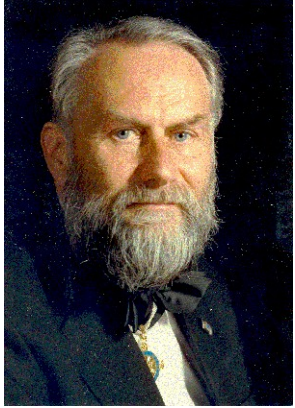


Hermann Haken

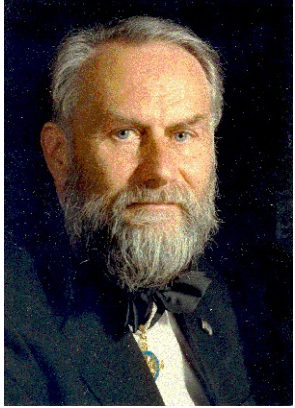


Hermann Haken

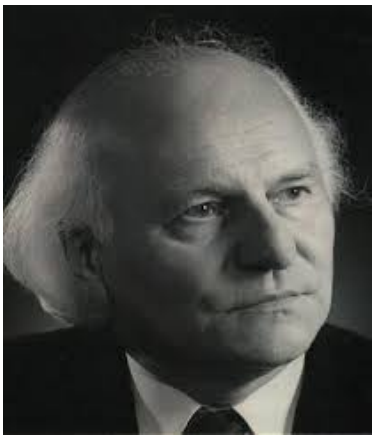
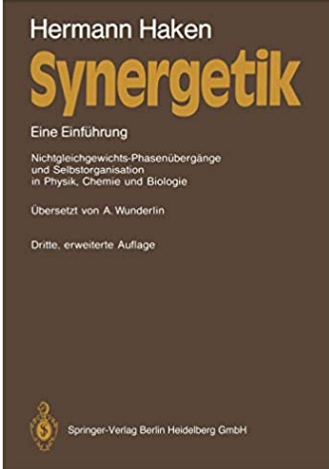
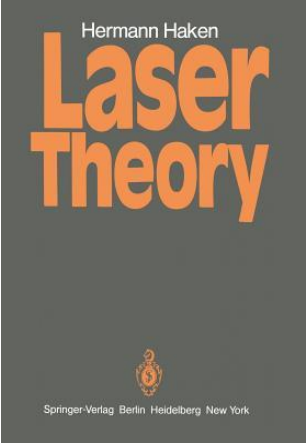
Wolfgang Weidlich



Wolfgang Weidlich

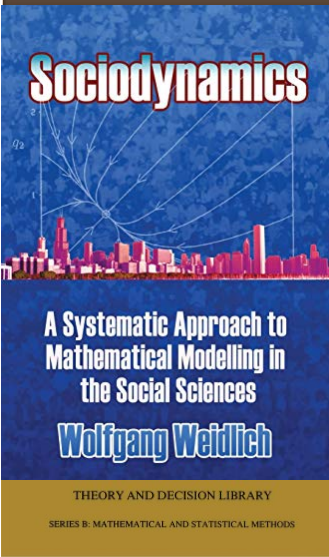


Hermann Haken

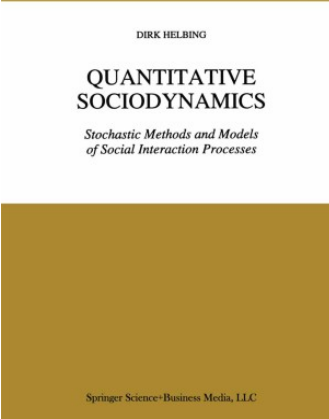


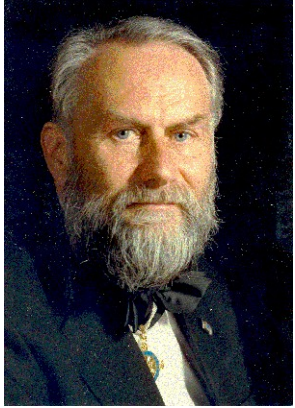
Wolfgang Weidlich

Doktorvater

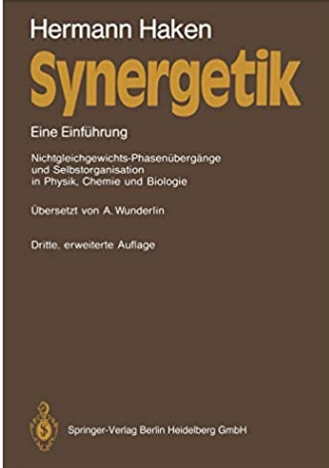
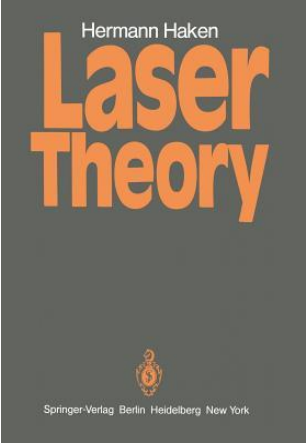


Dirk Helbing

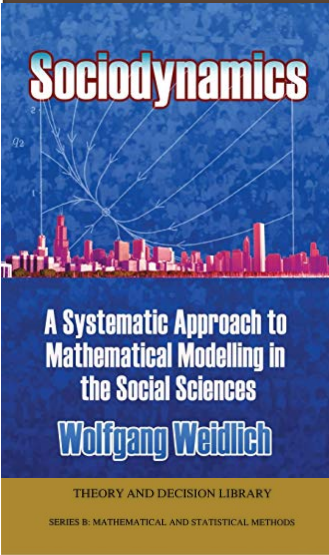




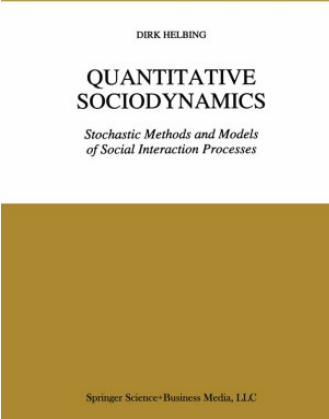
Hermann Haken



Wolfgang Weidlich



Dirk Helbing



“Übervater”

Welcome to the Institute for Theoretical Physics I

The institute focuses on studying the physics of complex dynamical systems and nanosystems operating far from equilibrium.



View from the institute



Jörg Wrachtrup

Professor of Physics, Stuttgart University and Max Planck Institute for Solid State Research
Verified email at physik.uni-stuttgart.de
[Physics](#)

Cited by 43588



Frank Leymann

Professor of Computer Science, University of Stuttgart, Germany, Member Academia ...
Verified email at iaas.uni-stuttgart.de
[Cloud](#) [Service Computing](#) [Middleware](#) [Pattern Languages](#) [Quantum Computing](#)

Cited by 39632



Harald Giessen

Professor for Experimental Physics, University of Stuttgart
Verified email at physik.uni-stuttgart.de
[Ultrafast nano-optics](#) [plasmonics and sensing](#) [micro-optics](#) [ultrafast spectroscopy](#)
[ultrafast near- and mid IR lasers...](#)

Cited by 38963



Steffen Staab

WAIS, University of Southampton, UK & Analytic Computing, Universität Stuttgart, DE &
Verified email at ipvs.uni-stuttgart.de
[Artificial Intelligence](#) [Knowledge Graphs](#) [Semantic Web](#) [Intelligent User Interfaces](#)
[Web Science](#)

Cited by 37682



Michael Saliba

Professor, Director of the Institute for Photovoltaics (ipv), University of Stuttgart, and FZ Jülich
Verified email at ipv.uni-stuttgart.de
[perovskite solar cells](#) [semiconductors](#) [optoelectronic devices](#) [plasmonics](#)
[simulations](#)

Cited by 28893



Steffen Becker

Professor für Softwarequalität und -architektur, Uni Stuttgart
Verified email at informatik.uni-stuttgart.de
[Software Engineering](#) [Performance Engineering](#) [Scalability and Cloud](#)
[Multi-/Many-Cores](#)

Cited by 26758



Frank Allgöwer

University of Stuttgart
Verified email at ist.uni-stuttgart.de
[systems theory](#) [automatic control](#) [control systems](#) [model predictive control](#)

Cited by 26237



Udo Seifert

Professor of Theoretical Physics, University of Stuttgart
Verified email at theo2.physik.uni-stuttgart.de
[Statistical physics](#) [biophysics](#) [stochastic thermodynamics](#)

Cited by 24384



Dieter H. Wolf

Professor of Biochemistry, University of Stuttgart
Verified email at ibc.uni-stuttgart.de
[Ubiquitin](#) [proteasome](#) [protein degradation](#)

Cited by 22529



Stephan ten Brink

Institute of Telecommunications, University of Stuttgart
Verified email at inue.uni-stuttgart.de
[communication theory](#) [information theory](#) [MIMO](#) [coding theory](#)

Cited by 22001

Google Scholar Ranking University of Stuttgart

https://scholar.google.de/citations?view_op=view_org&hl=en&org=10755262191494631905



Jörg Wrachtrup

Professor of Physics, Stuttgart University and Max Planck Institute for Solid State Research
Verified email at physik.uni-stuttgart.de
[Physics](#)

Cited by 43588



Frank Leymann

Professor of Computer Science, University of Stuttgart, Germany, Member Academia ...
Verified email at iaas.uni-stuttgart.de
[Cloud](#) [Service Computing](#) [Middleware](#) [Pattern Languages](#) [Quantum Computing](#)

Cited by 39632



Harald Giessen

Professor for Experimental Physics, University of Stuttgart
Verified email at physik.uni-stuttgart.de
[Ultrafast nano-optics](#) [plasmonics and sensing](#) [micro-optics](#) [ultrafast spectroscopy](#)
[ultrafast near- and mid IR lasers...](#)

Cited by 38963



Steffen Staab

WAIS, University of Southampton, UK & Analytic Computing, Universität Stuttgart, DE &
Verified email at ipvs.uni-stuttgart.de
[Artificial Intelligence](#) [Knowledge Graphs](#) [Semantic Web](#) [Intelligent User Interfaces](#)
[Web Science](#)

Cited by 37682



Michael Saliba

Professor, Director of the Institute for Photovoltaics (ipv), University of Stuttgart, and FZ Jülich
Verified email at ipv.uni-stuttgart.de
[perovskite solar cells](#) [semiconductors](#) [optoelectronic devices](#) [plasmonics](#)
[simulations](#)

Cited by 28893



Steffen Becker

Professor für Softwarequalität und -architektur, Uni Stuttgart
Verified email at informatik.uni-stuttgart.de
[Software Engineering](#) [Performance Engineering](#) [Scalability and Cloud](#)
[Multi-/Many-Cores](#)

Cited by 26758



Frank Allgöwer

University of Stuttgart
Verified email at ist.uni-stuttgart.de
[systems theory](#) [automatic control](#) [control systems](#) [model predictive control](#)

Cited by 26237



Udo Seifert

Professor of Theoretical Physics, University of Stuttgart
Verified email at theo2.physik.uni-stuttgart.de
[Statistical physics](#) [biophysics](#) [stochastic thermodynamics](#)

Cited by 24384



Dieter H. Wolf

Professor of Biochemistry, University of Stuttgart
Verified email at ibc.uni-stuttgart.de
[Ubiquitin](#) [proteasome](#) [protein degradation](#)

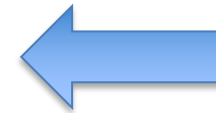
Cited by 22529



Stephan ten Brink

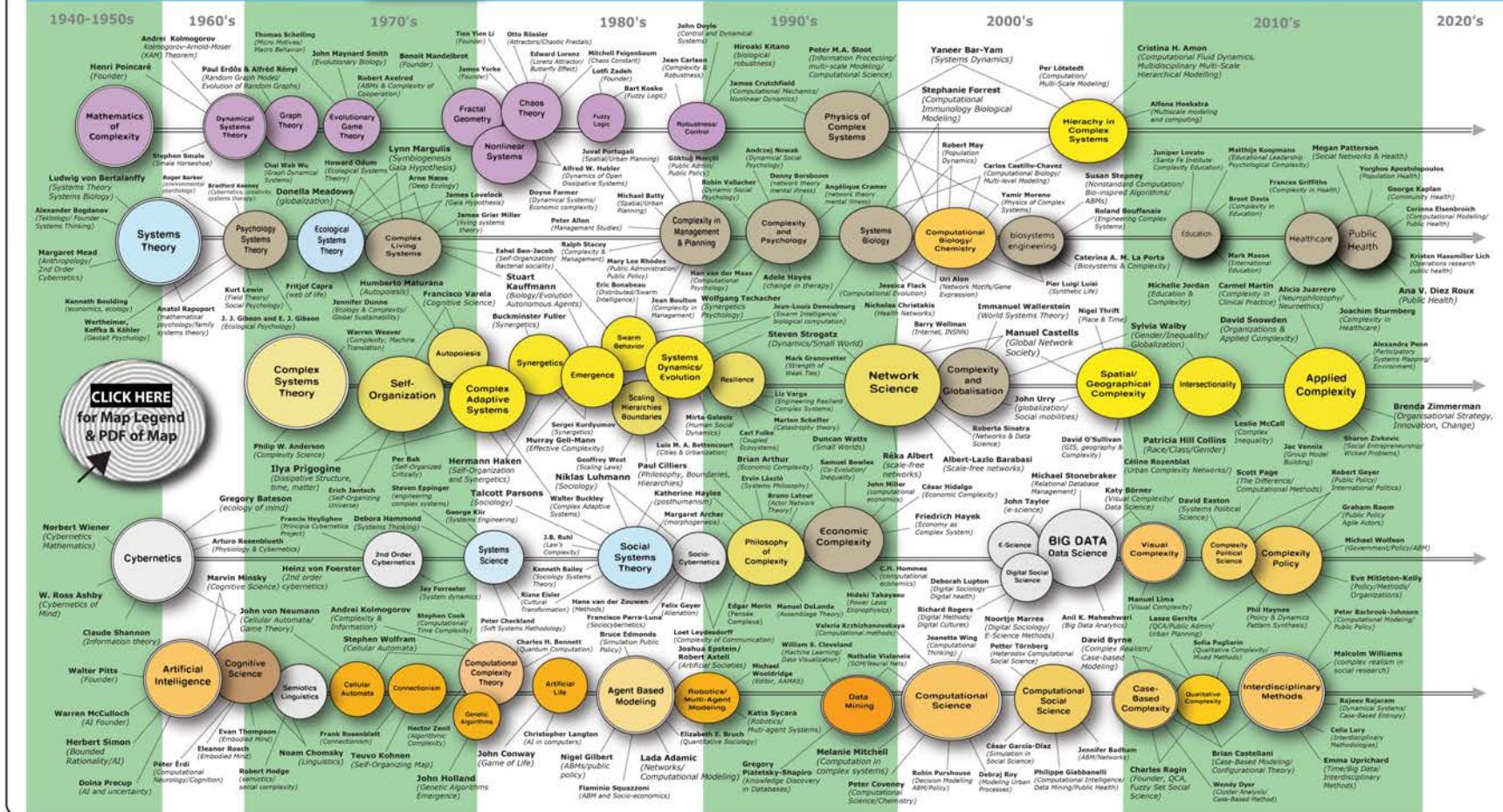
Institute of Telecommunications, University of Stuttgart
Verified email at inue.uni-stuttgart.de
[communication theory](#) [information theory](#) [MIMO](#) [coding theory](#)

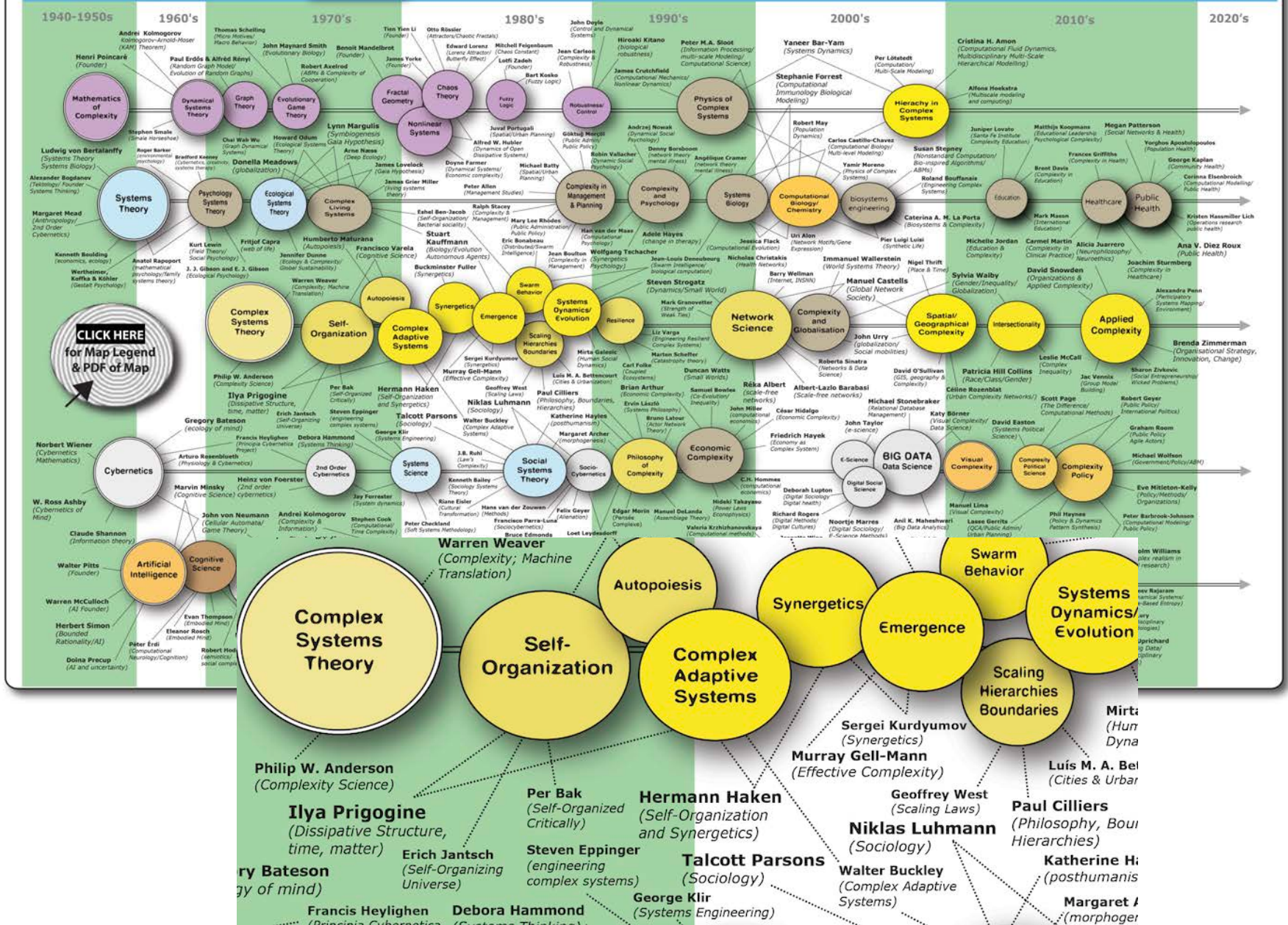
Cited by 22001



Herrmann Haken would
be located around here!

https://scholar.google.de/citations?view_op=view_org&hl=en&org=10755262191494631905





Ilya Prigogine

From Wikipedia, the free encyclopedia

Viscount Ilya Romanovich Prigogine ([/prɪˈɡoʊʒɪn/](#); [Russian](#): Илья Рома́нович Приго́жин; 25 January [O.S. 12 January] 1917 – 28 May 2003) was a [physical chemist](#) and [Nobel laureate](#) noted for his work on [dissipative structures](#), [complex systems](#), and [irreversibility](#).

Contents [hide]

- 1 Biography
- 2 Research
 - 2.1 Dissipative structures theory
 - 2.2 Work on unsolved problems in physics
 - 2.3 *The End of Certainty*
- 3 Publications
- 4 Ilya Prigogine Prize for Thermodynamics
- 5 See also
- 6 References
- 7 Further reading
- 8 External links

Ilya Prigogine



Prigogine in 1977

Born	Ilya Romanovich Prigogine 25 January 1917
-------------	--

Citation report for **396** results from All Databases between 1864 ▾ and 2021 ▾ GoYou searched for: **AUTHOR: (Prigogine I) ...More**

This report reflects citations to source items indexed within All Databases.

Export Data: Save to Excel File ▾

Total Publications

396 Analyze

Loading visualization data. ...

-19

-1

h-index

58

Average citations per item

29.89

Sum of Times Cited

11'836

Without self citations

11'145

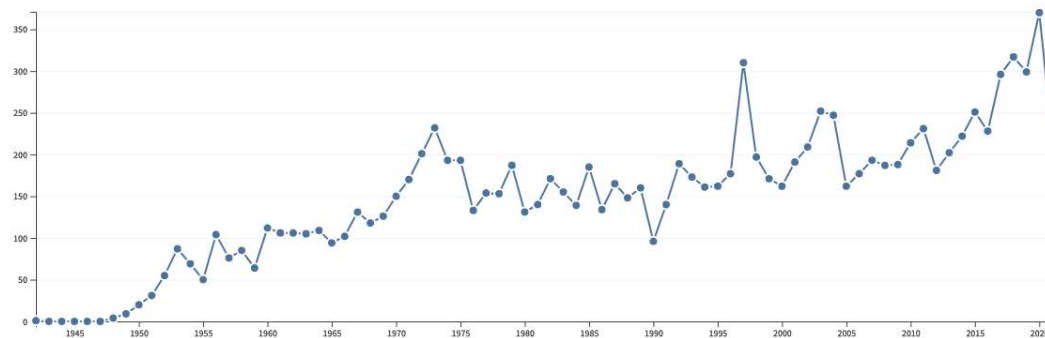
Citing articles

8'259 Analyze

Without self citations

8'063 Analyze

Sum of Times Cited per Year

Sort by: **Times Cited 17** Date More ▾

1 of 40 ▸

How are these totals calculated?

Use the checkboxes to remove individual items from this Citation Report

or restrict to items published between 1864 ▾ and 2021 ▾ Go

- ☐ 1. **SYMMETRY BREAKING INSTABILITIES IN DISSIPATIVE SYSTEMS .2.**
By: PRIGOGINE, I; LEFEVER, R
JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS Volume: 48 Issue: 4 Pages: 1695-8 Published: 1968

- ☐ 2. **TIME, STRUCTURE, AND FLUCTUATIONS**
By: PRIGOGINE, I
SCIENCE Volume: 201 Issue: 4358 Pages: 777-785 Published: 1978

2017	2018	2019	2020	2021	Total	Average Citations per Year
296	317	299	370	223	11836	147.95
36	48	43	49	34	922	17.07
9	22	20	40	28	446	10.14

You searched for: AUTHOR: (Haken H) ...More

This report reflects citations to source items indexed within All Databases.

Export Data: Save to Excel File

Total Publications

463 Analyze



2002

2021

h-index

51

Average citations per item

28.89

Sum of Times Cited

13'377

Without self citations

12'566

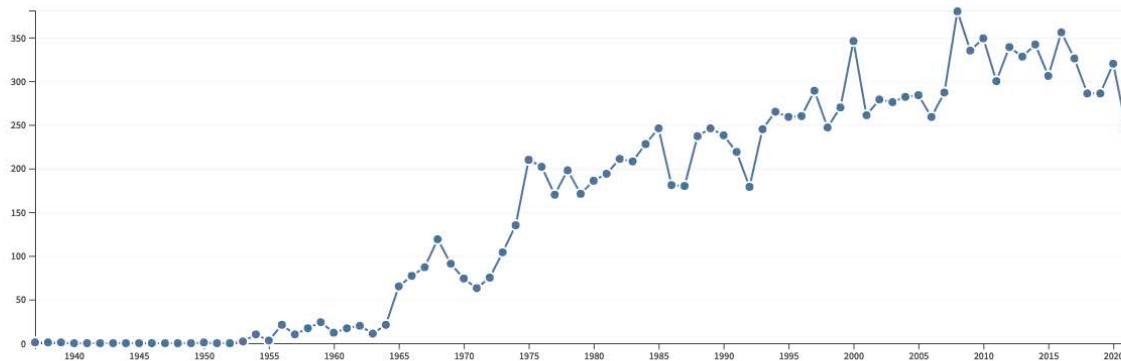
Citing articles

9'631 Analyze

Without self citations

9'380 Analyze

Sum of Times Cited per Year



Sort by: Times Cited 17 Date More

1 of 47

How are these totals calculated?

Use the checkboxes to remove individual items from this Citation Report

or restrict to items published between 1864 and 2021 Go

1. A THEORETICAL-MODEL OF PHASE-TRANSITIONS IN HUMAN HAND MOVEMENTS

By: HAKEN, H; KELSO, JAS; BUNZ, H
BIOLOGICAL CYBERNETICS Volume: 51 Issue: 5 Pages: 347-356 Published: 1985

2. COOPERATIVE PHENOMENA IN SYSTEMS FAR FROM THERMAL EQUILIBRIUM AND IN NONPHYSICAL SYSTEMS

By: HAKEN, H
REVIEWS OF MODERN PHYSICS Volume: 47 Issue: 1 Pages: 67-121 Published: 1975

2017	2018	2019	2020	2021	Total	Average Citations per Year
326	286	286	320	247	13377	157.38
66	71	77	66	43	1502	40.59
10	11	13	3	7	790	16.81

SPRINGER SERIES
IN SYNERGETICS

Springer:
COMPLEXITY

Hermann Haken

Brain Dynamics

Synchronization
and Activity Patterns
in Pulse-Coupled
Neural Nets
with Delays
and Noise



Springer

H. Haken

Principles of Brain Functioning

A Synergetic Approach to Brain Activity,
Behavior and Cognition



Springer

27.07.2021 15:43

Teilen:   

SpiNNaker2: TU Dresden, University of Manchester und Globalfoundries gelingt Durchbruch bei KI-Cloud-Systemen

Anne-Stephanie Vetter *Pressestelle*
[Technische Universität Dresden](#)

Die Technische Universität Dresden, die University of Manchester, die Racyics GmbH und Globalfoundries (GF) gaben heute das so genannte Tapeout des SpiNNaker2-Chips bekannt – eines neuen Chips für künstliche Intelligenz, der vom menschlichen Gehirn inspiriert ist.

Basierend auf der von der Universität Manchester entwickelten SpiNNaker-Infrastruktur, der an der TU Dresden realisierten hybriden KI-Architektur, der adaptiven Body-Bias-IP-Plattform ABX von Racyics und unter Verwendung der 22FDX-Lösung von Globalfoundries ist SpiNNaker2 ein neuromorpher KI-Echtzeitprozessor mit beispielloser Effizienz und einer Latenzzeit von unter einer Millisekunde für ereignisbasierte Systeme entstanden.

SpiNNaker2 ist unter Echtzeitbetrieb für eine Skalierung bis zu einem Cloud-System mit 70.000 Chips ausgelegt und damit ein Schlüsselbaustein für Echtzeit-KI bei extrem hohen Datenraten. SpiNNaker2 wird einen disruptiven Einfluss auf KI-Anwendungen wie Smart Cities, 5G, taktiles Internet und autonomes Fahren haben, weil keine andere aktuelle Hardware die gleichzeitigen Anforderungen an niedrige Latenz, hohen Durchsatz und Energieeffizienz abdeckt. Die komplette 10-Millionen-Prozessor-Maschine SpiNNaker2, genannt „SpiNNcloud“, wird an der TU Dresden zu Forschungszwecken eingesetzt. Parallel dazu will das Startup „SpiNNcloud Systems GmbH“ SpiNNaker2 kommerziell verfügbar machen.

Können
Computer
denken?

Können
Menschen
denken?

Die daten-getriebene,
KI-gesteuerte Gesellschaft



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

1 NO POVERTY



2 ZERO HUNGER



3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



4 QUALITY EDUCATION



5 GENDER EQUALITY



6 CLEAN WATER AND SANITATION



7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



10 REDUCED INEQUALITIES



11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



13 CLIMATE ACTION



14 LIFE BELOW WATER



15 LIFE ON LAND



16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS



17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Papstrede vor der UNO



25/09/2015 14:45

SHARE:



a⁺

a⁻



[Blick ins Buch](#) ↓



 Hörprobe

Die Herrschaftsformel: Wie Künstliche Intelligenz uns berechnet, steuert und unser Leben verändert

Gebundene Ausgabe – 25.

September 2015

von [Kai Schlieter](#) (Autor)



[5 Kundenrezensionen](#)

► [Alle 4 Formate und Ausgaben anzeigen](#)

Gebundene Ausgabe

EUR 19,99

Lieferung Mittwoch, 28. Juni: Bestellen Sie innerhalb **6 Stunden und 54 Minuten** per **Premiumversand** an der Kasse. [Siehe Details.](#)



PROFILED

From Radio to Porn, British Spies Track Web Users' Online Identities



102

Illustration: Sébastien Thibault



Ryan Gallagher

September 25 2015, 11:40 a.m.

T

HERE WAS A SIMPLE AIM at the heart of the top-secret program: Record the website browsing habits of “every visible user on the internet.”

Before long, billions of digital records about ordinary people’s online activities were being stored every day. Among them were details cataloging visits to porn, social media, and news websites, search engines, chat forums, and blogs.

The mass surveillance operation — code-named KARMA POLICE — was launched by British spies about seven years ago without any public debate or scrutiny. It was just one part of a giant global internet spying apparatus built by the United Kingdom’s electronic eavesdropping agency, Government Communications Headquarters, or GCHQ.

Cybernetics + Synergy = CyberSyn?



the mind of NSA chief Gen Keith
Alexander
Greenwald



Climate policy: Democracy is not an inconvenience

Nico Stehr

22 September 2015

Climate scientists are tiring of governance that does not lead to action. But democracy must not be weakened in the fight against global warming, warns Nico Stehr.



[PDF](#)



[Rights & Permissions](#)

Subject terms: [Policy](#) · [Climate sciences](#) · [Government](#)

Big data, meet Big Brother

China invents the digital totalitarian state

The worrying implications of its social-credit project



Können wir wirklich frei entscheiden?

Von **Tobias Hürter**

11. Oktober 2011, 8:00 Uhr / ZEIT Wissen Nr. 6/2011 / [6 Kommentare](#) / 

Die Frage nach dem freien Willen gehört zu den Klassikern der Geistesgeschichte. Um das Jahr 400 las Augustinus aus der Bibel, dass Gott uns mit freiem Willen ausgestattet haben müsse. Der englische Mathematiker Thomas Hobbes leugnete zwölf Jahrhunderte später den freien Willen, weil er den Lauf der Welt für festgelegt hielt. Je mehr das naturwissenschaftliche Denken dominierte, desto enger wurde es für den freien Willen. »Diese Idee ist mit wissenschaftlichen Überlegungen prinzipiell nicht zu vereinbaren«, sagt Wolfgang Prinz, Direktor am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig. Als die Neurophysiologen in den achtziger Jahren begannen, die Gehirnzellen beim Denken zu belauschen, schienen die Chancen für den freien Willen auf null zu sinken.

«Es kann jedem passieren, dass sein Gehirn entgleist»

Der Mediziner Wolf Singer über Kriminelle als Opfer, Religionen als Erfindungen und die Demut des Forschers.

Bernhard Ott

🕒 Aktualisiert: 23.05.2015, 09:59



«Wenn es einen personifizierten Gott gäbe, wäre er ein Zyniker.»: Hirnforscher Wolf Singer.

Valérie Chételat

Herr Singer, Sie haben den freien Willen als Illusion bezeichnet. Sind Sie denn aus freien Stücken nach Bern gekommen? So scheint es mir. Aber ich kann nicht ausschliessen, dass es unbewusste Motive gab, die ausschlaggebend waren.

RICHARD H. THALER
WINNER OF THE NOBEL PRIZE IN ECONOMICS
and CASS R. SUNSTEIN
WINNER OF THE HOLBERG PRIZE

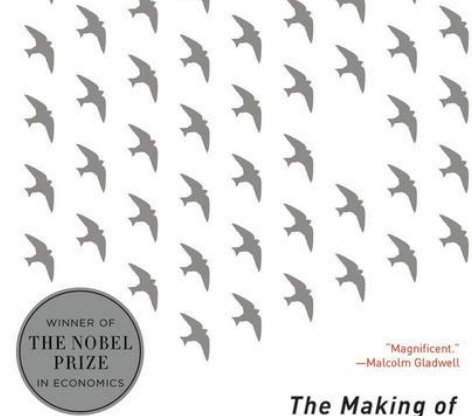


Nudge

NEW YORK TIMES Bestseller

Improving Decisions About
Health, Wealth, and Happiness

"One of the few books . . . that fundamentally changes the way I think
about the world." —Steven D. Levitt, coauthor of FREAKONOMICS



*The Making of
Behavioral Economics*

MISBEHAVING

Richard H. Thaler

Best-selling coauthor of *Nudge*

RICHARD H. THALER
WINNER OF THE NOBEL PRIZE IN ECONOMICS
and CASS R. SUNSTEIN
WINNER OF THE HOLBERG PRIZE

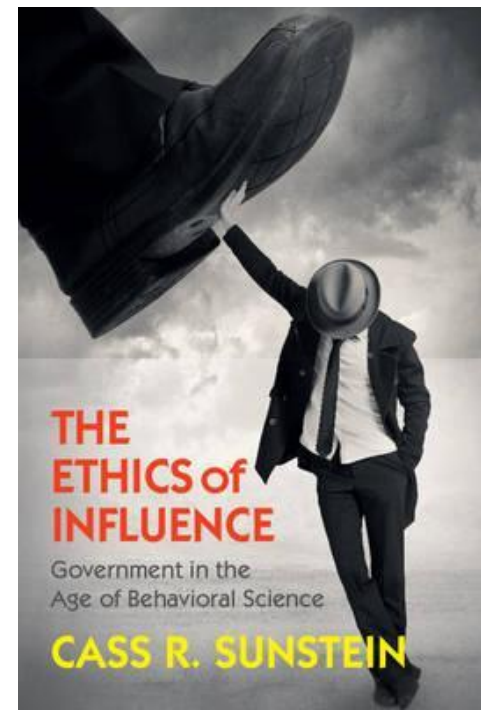
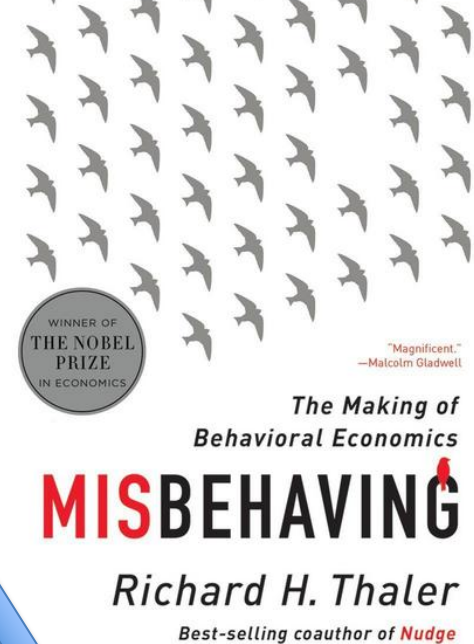


Nudge

NEW YORK TIMES Bestseller

Improving Decisions About
Health, Wealth, and Happiness

"One of the few books . . . that fundamentally changes the way I think
about the world." —Steven D. Levitt, coauthor of FREAKONOMICS



Neurotechnology, Transhumanismus

Obama's Brain Project Backs Neurotechnology

The U.S. announces \$46 million to develop new technologies for exploring the brain.

by Antonio Regalado September 30, 2014

The three-pound mass between our ears is the next great frontier for science.

The White House said that President Obama's BRAIN Initiative is

generating interest from companies and philanthropies in a sign of what it calls a wider partnership developing around the U.S. administration's most prominent science initiative, first unveiled in 2013.

Nanotools for Neuroscience and Brain Activity Mapping

A. Paul Alivisatos,[†] Anne M. Andrews,^{‡§} Edward S. Boyden,[⊥] Miyoung Chun,^{||} George M. Church,[#] Karl Deisseroth,^{¶□} John P. Donoghue,[▪] Scott E. Fraser,[°] Jennifer Lippincott-Schwartz,[•] Loren L. Looger,[^] Sotiris Masmanidis,^{‡^*} Paul L. McEuen,[▽] Arto V. Nurmikko,[▼] Hongkun Park,[○] Darcy S. Peterka,[•] Clay Reid,^{††} Michael L. Roukes,^{‡‡§§} Axel Scherer,^{‡‡⊥*} Mark Schnitzer,^{¶|||} Terrence J. Sejnowski,^{^^} Kenneth L. Shepard,^{##} Doris Tsao,^{¶¶} Gina Turrigiano,^{□□} Paul S. Weiss,^{‡***} Chris Xu,^{○○} Rafael Yuste,^{●●*} and Xiaowei Zhuang^{^^}

[Author information](#) ► [Copyright and License information](#) ► [Disclaimer](#)

The publisher's final edited version of this article is available at [ACS Nano](#)

See other articles in PMC that [cite](#) the published article.

Abstract

Go to: 

Neuroscience is at a crossroads. Great effort is being invested into deciphering specific neural interactions and circuits. At the same time, there exist few general theories or principles that explain brain function. We attribute this disparity, in part, to limitations in current methodologies. Traditional neurophysiological approaches record the activities of one neuron or a few neurons at a time. Neurochemical approaches focus on single neurotransmitters. Yet, there is an increasing realization that neural circuits operate at emergent levels, where the interactions between hundreds or thousands of neurons, utilizing multiple chemical transmitters, generate functional states. Brains function at the nanoscale, so tools to study brains must ultimately operate at this scale, as well. Nanoscience and nanotechnology are poised to provide a rich toolkit of novel methods to explore brain function by enabling simultaneous measurement and manipulation of activity of thousands or even millions of neurons. We and others refer to this goal as the Brain Activity Mapping Project. In this Nano Focus, we discuss how recent developments in nanoscale analysis tools and in the design and synthesis of nanomaterials have generated optical, electrical, and chemical methods that can readily be adapted for use in neuroscience. These approaches represent exciting areas of technical development and research. Moreover, unique opportunities exist for nanoscientists, nanotechnologists, and other physical scientists and engineers to contribute to tackling the challenging problems involved in understanding the fundamentals of brain function.

Brain-reading tech is coming. The law is not ready to protect us.

In the era of neurocapitalism, your brain needs new rights.

By Sigal Samuel | Updated Dec 20, 2019, 11:35am EST

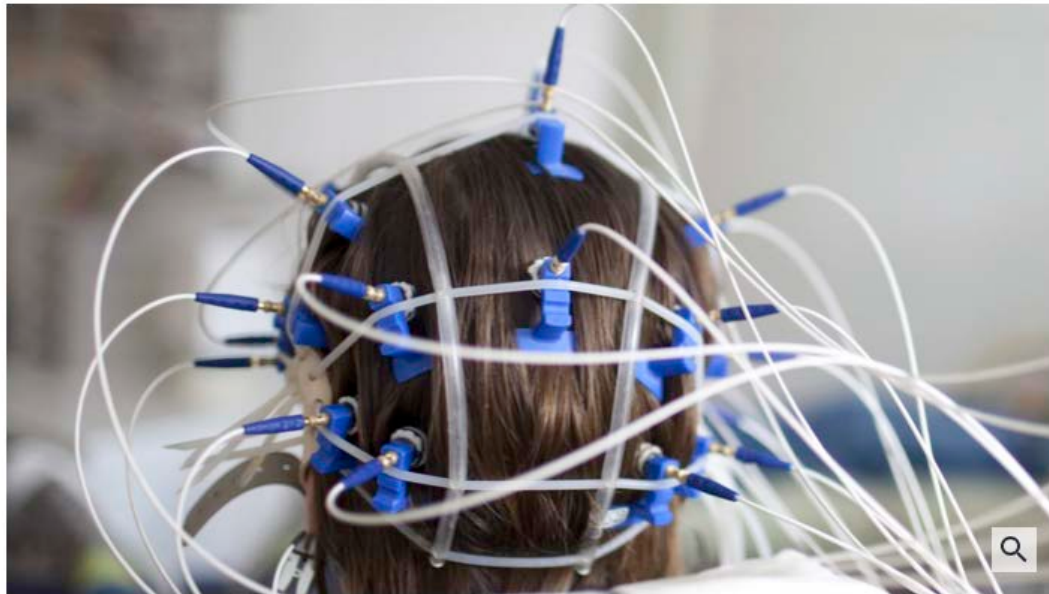


SHARE



Sind wir am
Wendepunkt?

Die geheimnisvolle Macht in unserem Kopf



Bei Messungen per EEG stieß Benjamin Libet auf rätselhafte Signale. Es wirkte, als würde eine geheimnisvolle Macht das Gehirn ohne bewusstes Zutun des Menschen steuern. (Foto: Ute Grabowsky/photothek.net/imago/photothek)

Trifft unser Gehirn eigenmächtig Entscheidungen und gaukelt nur vor, dass wir über einen freien Willen verfügen? Die Ergebnisse der "Libet-Experimente" galten einst als bahnbrechend. Doch 40 Jahre später regen sich Zweifel an den Versuchen.



The Nobel Prize
@NobelPrize

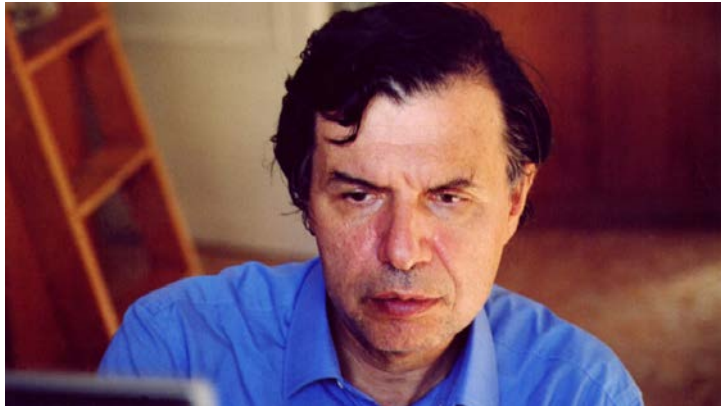


How do patterns arise in a murmuration of thousands of starlings?

2021 physics laureate Giorgio Parisi's research has explained this complex phenomena.

See the starlings in action and learn more
[@TheAtlantic: bit.ly/3Dcp1yX](https://www.theatlantic.com/science/archive/2021/10/starlings-murmuration-physicist-giorgio-parisi/621441/)

[#NobelPrize](#)



Giorgio Parisi
Physics Nobel Prize 2021



8:57 PM · Oct 5, 2021 · Sprout Social

267 Retweets 40 Quote Tweets 821 Likes





The Nobel Prize
@NobelPrize



How do patterns arise in a murmuration of thousands of starlings?

2021 physics laureate Giorgio Parisi's research has explained this complex phenomena.

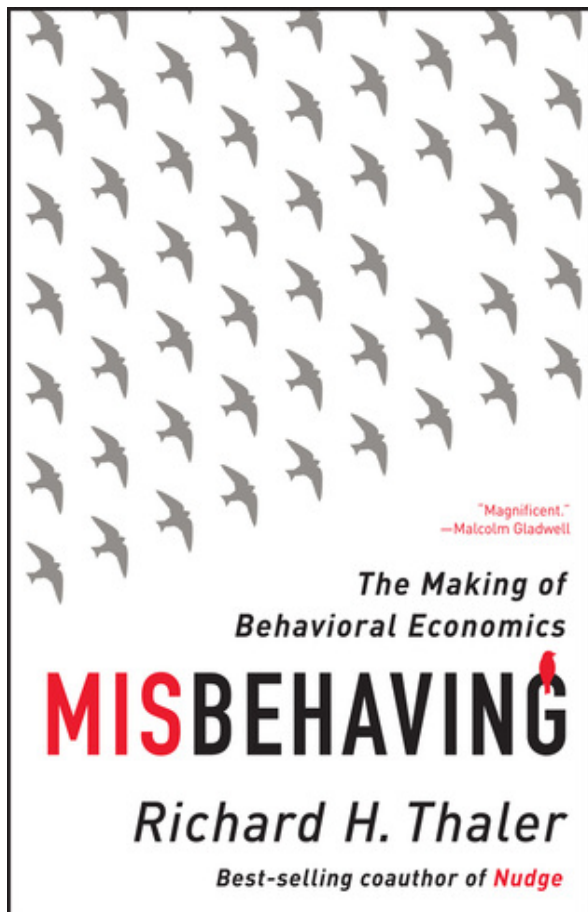
See the starlings in action and learn more
[@TheAtlantic: bit.ly/3Dcp1yX](https://www.theatlantic.com/science/archive/2021/10/starlings-murmuration-physicist-giorgio-parisi/622222/)

#NobelPrize



8:57 PM · Oct 5, 2021 · Sprout Social

267 Retweets 40 Quote Tweets 821 Likes



Springer Series in Synergetics

Springer:
COMPLEXITY

Hermann Haken
Juval Portugali

Synergetic Cities: Information, Steady State and Phase Transition

Implications to Urban Scaling, Smart
Cities and Planning

 Springer



(Image: dmd/ADAC)



Kreisverkehr Hermann Haken (Stettin)

Poland / Zachodnio-Pomorskie / Szczecin / Stettin

 **Karussell / Verkehrskreisel**

Hotel Falken

Historisches Hotel

Zentral gelegenes Hotel mit exzellentem Service. Reservieren Sie ein Zimmer.



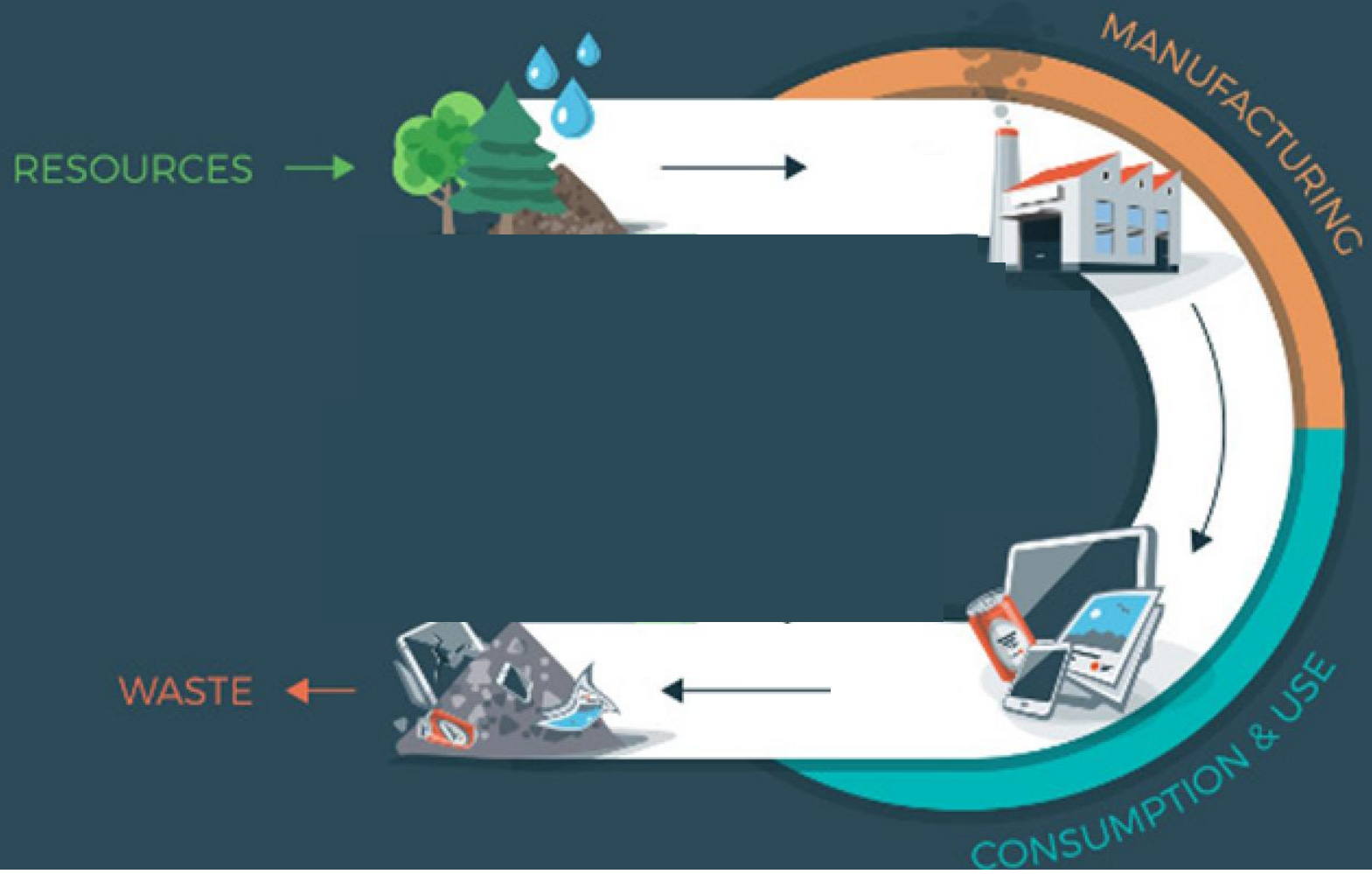
 **Website**

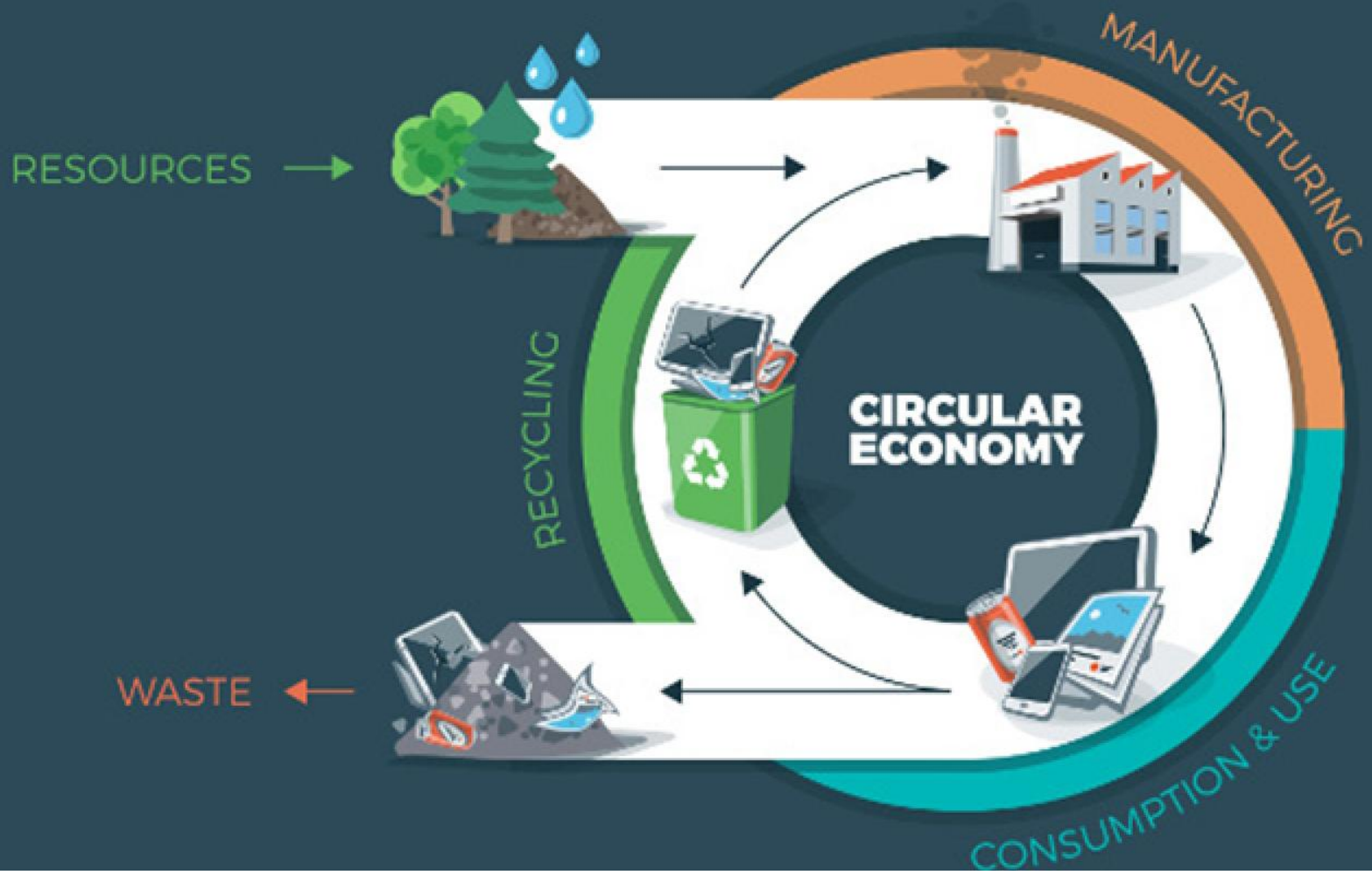
 **Routenplaner**



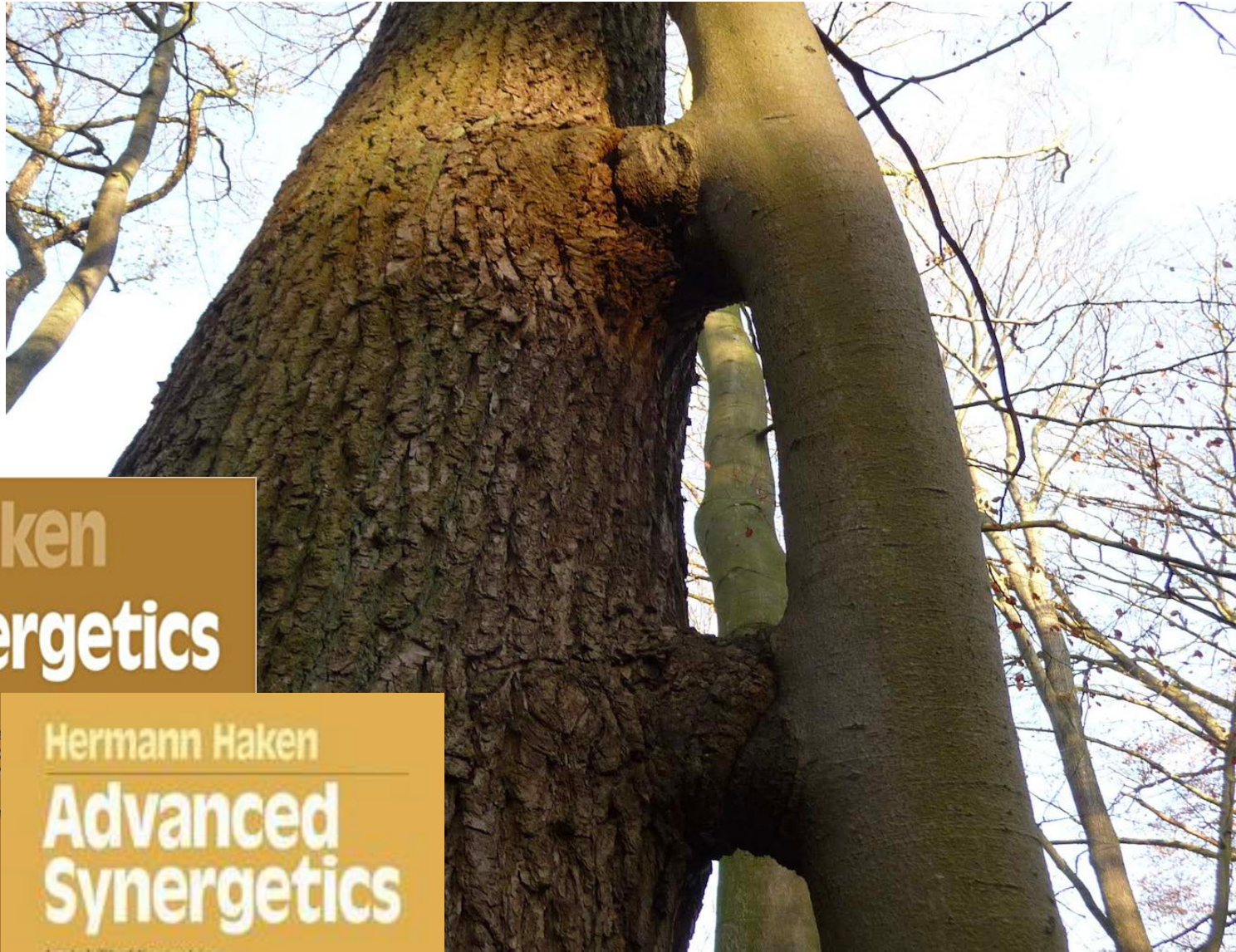
Nearby cities:

Koordinaten: 53°23'30"N 14°30'8"E





Synergy + Cybernetics = Synergetics!



H. Haken

Synergetics

An Introduction

Nonequilibrium Phase
and Self-Organization
in Physics, Chemistry,
and Biology

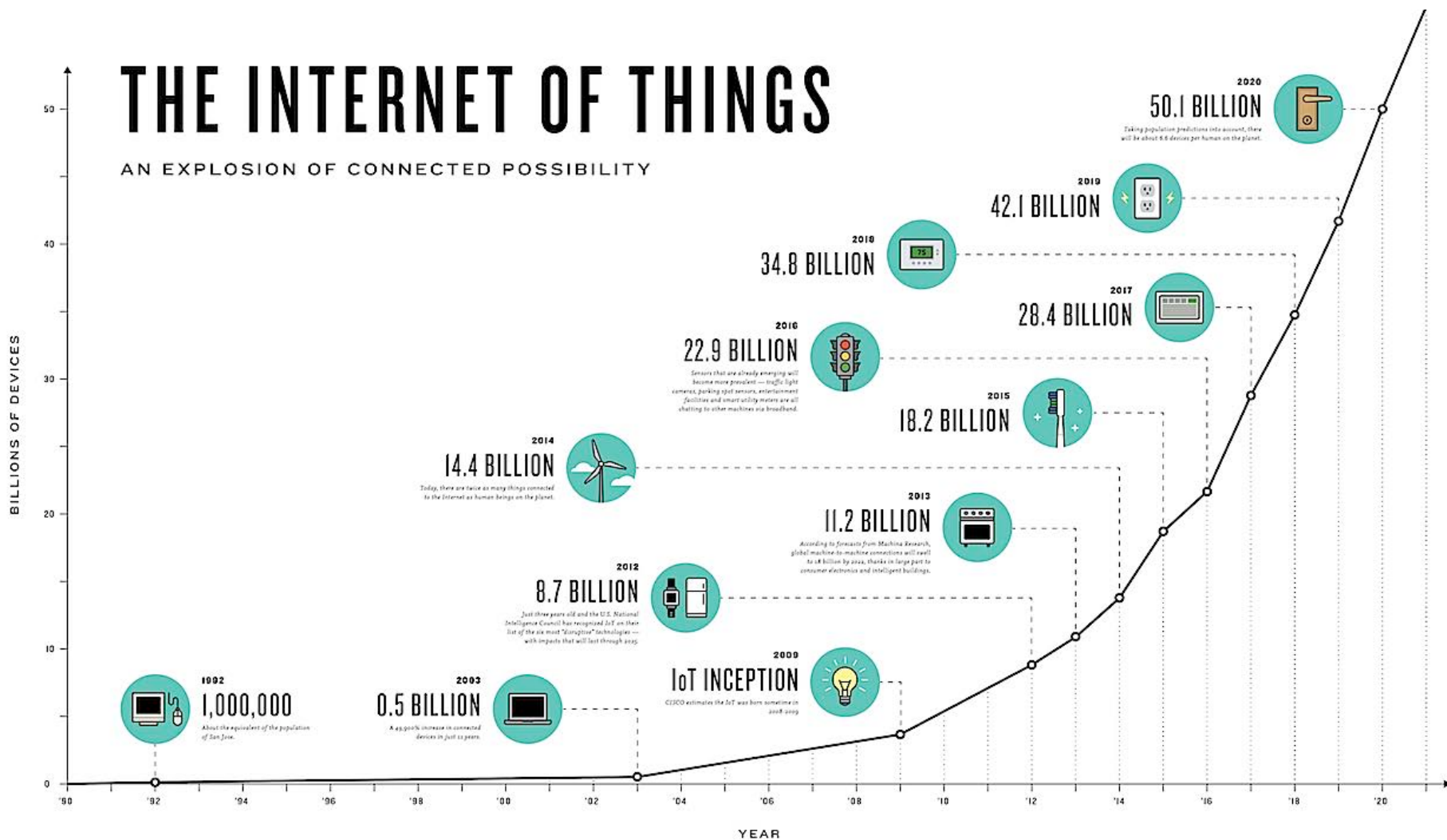
Third Revised and Expanded Edition

Hermann Haken

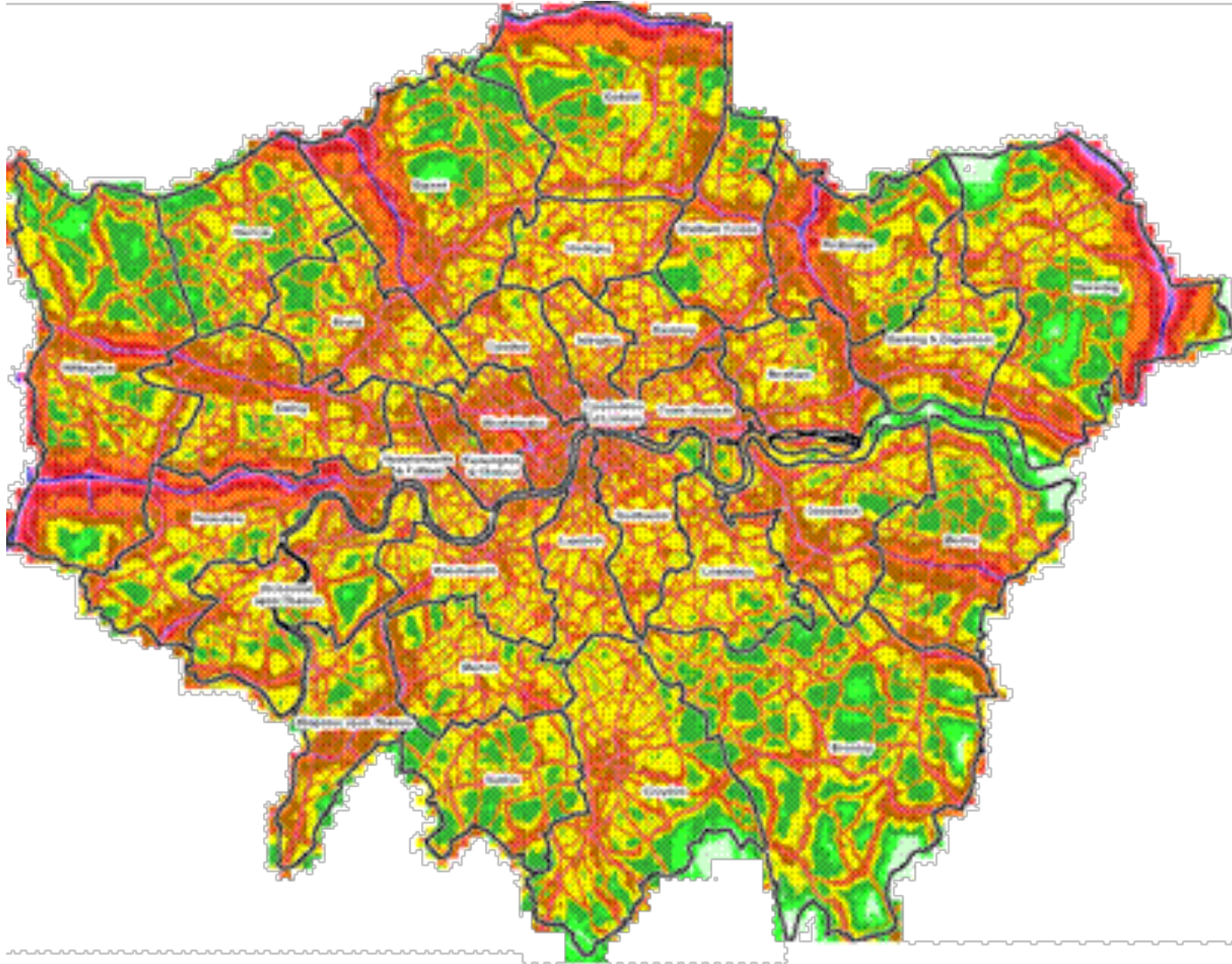
Advanced Synergetics

THE INTERNET OF THINGS

AN EXPLOSION OF CONNECTED POSSIBILITY



Measuring Externalities

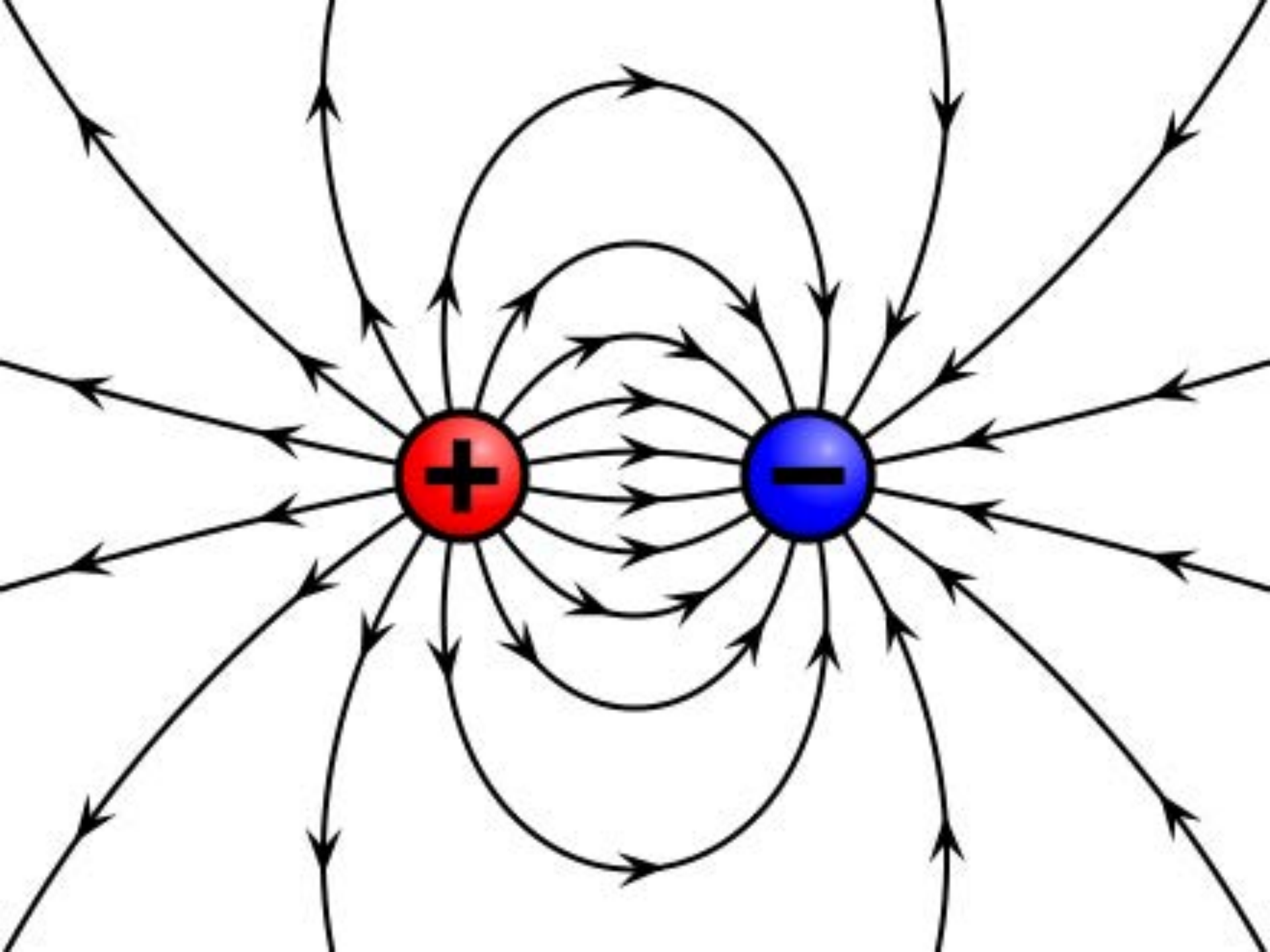


Self-Organization and Co-Evolution through Multiple Feedback Loops

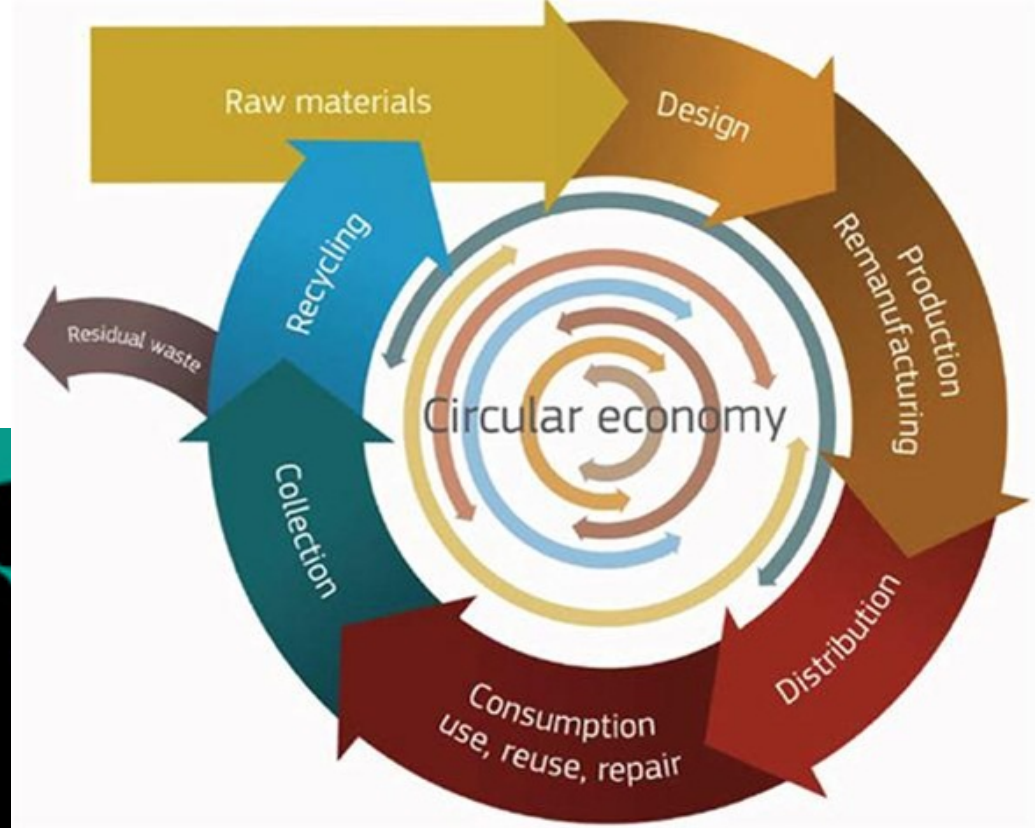


Socio-Ecological Finance System





Circular Economy + Sharing Economy



SHARING ECON



Hermann Haken (Physiker) – Wikipedia

[https://de.wikipedia.org/wiki/Hermann_Haken_\(Physiker\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Hermann_Haken_(Physiker)) ▾

Übersicht

Leben

Schriften

Literatur

Weblinks



Hermann Haken (* 12. Juli 1927 in Leipzig) ist ein deutscher Physiker und Hochschullehrer. Er ist emeritierter Professor des Lehrstuhls für theoretische Physik der Universität Stuttgart und Begründer der Synergetik.

Wikipedia · Text under CC-BY-SA license

Hermann Haken - Wikipedia

https://en.wikipedia.org/wiki/Hermann_Haken ▾

Overview

Biography

External links



Hermann Haken (born 12 July 1927) is physicist and professor emeritus in theoretical physics at the University of Stuttgart. He is known as the founder of synergetics. He is a cousin of the mathematician Wolfgang Haken, who proved the Four color theorem.

Wikipedia · Text under CC-BY-SA license

Videos of Herrmann Haken

bing.com/videos



Conference by Hermann Haken on Synergetics

2.8K views · Okt. 7, 2015

[YouTube](#) > [Klaus Jaffe](#)



Hermann Haken - Synergetics and Information of Neural Ass...

171 views · 8 months ago

[YouTube](#) > [EITN](#)



Steinbeis Competence Tag 2017

547 views · Feb. 27, 2018

[YouTube](#) > [Steinbeis](#)

[See more videos of Herrmann Haken](#)

Hermann Haken (politician) - Wikipedia

[https://en.wikipedia.org/wiki/Hermann_Haken_\(politician\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Hermann_Haken_(politician)) ▾

Hermann Haken (3 May 1828 – 16 July 1916) was a lawyer and politician, most notable as a lord mayor of city of Stettin, Kingdom of Prussia, German Empire (now Szczecin, Poland). During his 29-year term in office lasting from 1878 to 1907, he developed Stettin into a modern city and one of the most important industrial and port cities in the region of Baltic Sea.

Born: March 3, 1828, **Köslin, Kingdom of ...** **Died:** June 16, 1916 (aged 88), **Stettin, Kingdom...**

Preceded by: Theodor Eduard Burscher **Succeeded by:** Friedrich Ackermann