

**HARALD  
LESCH  
KLAUS  
KAMPHAUSEN**  
**DENKT  
MIT!**

**SPIEGEL  
Bestseller**

Wie uns Wissenschaft in  
Krisenzeiten helfen kann



## Leseprobe

Professor Dr. Harald Lesch,  
Klaus Kamphausen

### Denkt mit!

Wie uns Wissenschaft in  
Krisenzeiten helfen kann

---

»Man wünscht diesem Werk viele  
Leserinnen und Leser – am besten auch  
solche, die den Naturwissenschaften  
kritisch gegenüber stehen.« *Spektrum der  
Wissenschaft: Gehirn & Geist*

Bestellen Sie mit einem Klick für 14,00 €



---

Seiten: 128

Erscheinungstermin: 24. Mai 2021

Mehr Informationen zum Buch gibt es auf

[www.penguinrandomhouse.de](http://www.penguinrandomhouse.de)

# Inhalte

- Buch lesen
- Mehr zum Autor

## Zum Buch

---

### **Wie politisch darf Wissenschaft sein?**

Coronapandemie, Klimakrise – wir leben in einer Zeit vielschichtiger Probleme. Täglich neue Erkenntnisse erschweren uns die Antwort auf die Frage: „Was sollen wir tun?“ Hier sind vor allem auch die Naturwissenschaften gefragt: Sie können erklären, Fakten liefern, Orientierung geben, Lösungen bieten. Doch gerade sie stehen neuerdings fundamental in der Kritik. Von Anmaßung der Forscher und Ideologie ist die Rede. Der bekannte Physiker Harald Lesch und Klaus Kamphausen appellieren an uns alle: Es ist wichtig, dass wir begreifen, wie Wissenschaften arbeiten, worin ihre Kompetenzen liegen und wo ihre Grenzen. Nur dann können wir Missverständnisse und Vorurteile hinter uns lassen. »Denkt mit!« ist aber auch ein Appell, die Grenzen zwischen den Disziplinen zu überwinden, alte Denkmuster aufzugeben und zu einem neuen, ganzheitlichen Wissenschaftsverständnis zu finden, das uns hilft, die enormen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gemeinsam zu bewältigen.

**HARALD LESCH  
KLAUS KAMPHAUSEN**

# **DENKT MIT!**

**Wie uns Wissenschaft in  
Krisenzeiten helfen kann**



**PENGUIN** VERLAG

»Eine Öffentlichkeit, die nicht versteht, wie Wissenschaft funktioniert, kann allzu schnell den Unwissenden und Blendern verfallen, die sich über das lustig machen, was sie nicht verstehen, oder den Demagogen, die Wissenschaftler als die Söldner unserer Tage bezeichnen. Der Unterschied zwischen Verstehen und Unverständnis gleicht dem Unterschied zwischen Respekt und Bewunderung auf der einen Seite und Hass und Angst auf der anderen.«

*Isaac Asimov*

# Inhalt

Vorwort	9
Ein Plädoyer	13
Was ist da?	22
Handeln und sich emporirren	29
Das offene Gespräch	38
Absolute Kontrolle?	44
Monotonie der Modelle	54
Eine verzerrte Sicht	62
Eine Stimme zur Entscheidungsfindung	71
Der Mensch kommt auf die Welt ...	80
Aufruf zum Gespräch	86
Ethik in komplexen Zeiten	99
Wie kann die Gesellschaft Wissenschaft verstehen lernen?	117
Anmerkungen	126
Über die Autoren	128

# Vorwort

Naturwissenschaften beschreiben die Natur. Sie forschen, sammeln Daten, erbringen faktenbasierte Beschreibungen, stellen Thesen auf, überprüfen sie im Experiment, verwerfen sie oder befinden sie dann für richtig. Sie finden irgendwann heraus, dass die Spaltung eines Atomkerns Unmengen an Energie freisetzt oder kommen zu der Erkenntnis, dass zu hohe Mengen an Treibhausgasen das Klima erwärmen, so sehr, dass es für alle, Mensch und Natur, schlimme Folgen haben könnte.

Die Verantwortung der Wissenschaft ist die Aufklärung, die Information, der Diskurs mit der Politik und mit der Gesellschaft. Je krisenhafter eine Situation ist, ob jetzt der Klimawandel oder die COVID-19-Pandemie, desto bedeutender, desto gewichtiger sind Handlungsempfehlungen basierend auf naturwissenschaftlichen Erkenntnissen.

Manche aber sehen eben das als ein Hoheitsgebiet der Geisteswissenschaften und, weiter gefasst, der Künste an, nämlich ethische Leitlinien

und Handlungsempfehlungen zu geben, die auf der grundlegenden Auseinandersetzung zwischen Gut und Böse, zwischen Frei und Unfrei in allen Facetten beruhen. Aus diesen existenziellen Fragen sollen sich Naturwissenschaftler bitte heraushalten. Was wissen denn die über das Leben, das Gute, das Böse, das Richtige, das Falsche, über Freiheit und Unfreiheit.

Naturwissenschaftlern wird so von Geisteswissenschaftlern manchmal mangelndes dialektisches Denken vorgehalten. Aber Naturwissenschaften funktionieren nicht nach Hegels These-Antithese-Synthese-Prinzip, sondern nach einem empirischen, axiomatischen Prinzip.

Philosophen können über Freiheit philosophieren, können Thesen darüber aufstellen, wann der Mensch frei ist oder wie er sich innerlich selbst befreien kann. Auf Basis naturwissenschaftlicher Erkenntnisse dagegen kann die Technologie Autos oder Flugzeuge oder Telefone oder Computer oder Häuser bauen und den Menschen so Handlungsmöglichkeiten eröffnen, also ein direktes Freiheitsgefühl verschaffen.

Philosophen können über das Licht, über Hell und Dunkel philosophieren, aber Naturwissenschaftler können elektrischen Strom entdecken

und Glühbirnen erfinden, damit die Philosophen auch nachts weiterlesen und schreiben können.

Naturwissenschaften haben vielleicht viel mehr und andere Freiheitsräume geschaffen als die Geisteswissenschaften, nämlich Wohnen, Mobilität, Kommunikation und last, but not least auch gesünderes und damit längeres Leben.

Die Freiheiten der Naturwissenschaften sind dabei im Gegensatz zu den Freiheiten der Geisteswissenschaften und, noch deutlicher, den Freiheiten der Künste, immer begrenzt. Beispiel: Die Erde ist eine Kugel. Dies lässt sich durch Messungen mit präzisen optischen Instrumenten und der Anwendung mathematisch formulierter Gesetze zweifelsfrei bestätigen.

Wieso gilt es inzwischen als selbstverständlich, dass die Erde eine Kugel ist und keine Scheibe, dass die Erde sich um die Sonne dreht und nicht die Sonne um die Erde? Ansichten übrigens, für die man noch vor 500 Jahren auf dem Scheiterhaufen gelandet wäre. Und nein, das Coronavirus ist keine Strafe eines zürnenden Gottes, sondern eine Zoonose.

Erkenntnisse dieser Art haben wir der Neugier, dem Forschen der Naturwissenschaften zu verdanken. Und obwohl wir aufgeklärte Menschen

mit einem naturwissenschaftlichen Grunddenken sind, hält uns das nicht davon ab, Literatur aus einer Zeit zu lesen, als die Autorin oder der Autor noch in einem vollkommen anderen Weltverständnis lebten, zum Beispiel eben, dass sich die Sonne um die Erdscheibe dreht.

Wenn aber in Krisenzeiten die Naturwissenschaftler als die neuen Klerikalen, als engstirnige Ideologen kritisiert werden, dann wird es brenzlich. Denn diese Kritik leistet indirekt Verschwörungstheoretikern Vorschub, und dann wundert es nicht, wenn Virologen am Telefon, im Internet oder ganz öffentlich auf Demonstrationen mit dem Tod bedroht werden, wenn gefordert wird, dass sie eingesperrt werden und mit ihnen zusammen unsere Regierung, allen voran unser Gesundheitsminister. Das ist unerträglich.

# Ein Plädoyer

»Die ökologische Krise, vor allem der Klimawandel, ist keine Übertreibung oder Phantasie von jemandem, der sich den Spaß macht, die Stabilität zu schwächen. Die wissenschaftlichen Analysen sind zu lange ignoriert oder abfällig-ironisch kommentiert worden.«

*Papst Franziskus, »Das grüne Alphabet von Papst Franziskus«*

»Wir werden in ein paar Monaten einander wahrscheinlich viel verzeihen müssen.«

*Bundesgesundheitsminister Jens Spahn zu den Maßnahmen der Politik in der Coronapandemie, April 2020*

Der Welt offenbart sich wie lange nicht mehr die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung. Das Virus SARS-CoV-2 macht es möglich. Das ist vielleicht eine der wenigen guten Nachrichten in der aktuellen Krise.

Die Naturwissenschaften sind im Laufe der

Pandemie fundamental unter Beschuss geraten – von Populisten, von Ideologen, von Schwätzern. Ein 100 Nanometer großes Virus zeigt uns aber mit aller Gewalt: Sachfragen über die Natur lassen sich nicht durch Tradition, Ideologie, Träume, Visionen, Parteiprogramme oder irgendwelche anderen menschlichen Interessen beantworten, sondern nur durch Fakten, Fakten aus der Forschung.

Eine der grundlegenden Erkenntnisse der Naturwissenschaften ist es, dass wir mit der Natur, in welcher Form auch immer, weder kommunizieren noch verhandeln können, weder mit Viren noch mit Klimasystemen. Hier gibt es keine demokratischen Abstimmungen, keine Diskussionen oder Debatten. Wir können mit der Natur keine Deals machen. Wir können ihr durch Experimente und Beobachtungen quantitative Fragen stellen. Wir können also zählen: Phänomene, Teilchen, Viren oder anderes. Die gezählten Mengen können wir in mathematische Verhältnisse setzen und auf diese Weise Prognosen für die Zukunft erstellen. Diese können dann Diskussionsstoff für die Medien, vor allem aber Arbeitsmaterial für die Politik sein.

Wunderbarerweise gibt die Natur nämlich quantitative Antworten, wenn wir die richtigen

Fragen stellen. Wenn! Denn was dabei zählt, ist allein das Experiment. Nicht Meinung, Religion oder Hoffnungen. Bei Sachfragen geht es um Messwerte und nicht um politische Programme. Kein Generalsekretär, keine Generalsekretärin und kein noch so lauter Wunsch von irgendwem wird an der exponentiellen Verbreitung eines Virus oder an der Klimakatastrophe etwas ändern. Und diese Härte des empirischen Arguments wird jetzt auch politisch, weil sie für die Polis, die Gesellschaft, Relevanz gewinnt. Umso wichtiger ist es, echte von Scheinexperten unterscheiden zu können.

Die, die so tun als ob, die Scheinexperten, verstehen sich oft als Rufer in der Wüste, als die Einzigen, die im Besitz der Wahrheit sind. Entscheidend aber ist: Hier geht es nicht um Labormessungen und deren Fehlergrenzen oder die Qualität statistischer Analysen. Sondern es geht um Unterstellungen – und zwar von Beginn an. Scheinexperten verbreiten ihre eigene Agenda und stehen selbst dann zu ihren Irrtümern, wenn diese sich längst als Fehler erwiesen haben. Obschon alle wissen, dass die Erde eine Kugel ist, dass die Amerikaner auf dem Mond gelandet sind und dass die Flugzeuge am Himmel keine bewusstseinsverändernden Substanzen versprühen, bleibt dieser Unsinn

in der Welt. Die Homepages und Social-Media-Kanäle werden weiter mit Falschinformationen gefüttert. Der amerikanische Philosoph Harry G. Frankfurt hat es einmal so formuliert: »Bullshit ist immer dann unvermeidbar, wenn die Umstände Menschen dazu zwingen, über Dinge zu reden, von denen sie nichts verstehen.«<sup>1</sup> Und so kann jeder, der will, weiter behaupten, dass das neuartige Coronavirus nicht gefährlicher als eine harmlose Grippe sei. Fakten zu leugnen ist gerade in Krisenzeiten populär, aber leider auch gefährlich und pervers, weil es die Krise befeuert, anstatt sie zu bekämpfen.

Die echten Experten sprechen nicht von Wahrheit, sondern von evidenzbasierten Erkenntnissen. Hierbei werden unabhängige, zumeist internationale Untersuchungen verschiedener Gruppen auf Konferenzen und Symposien ausführlich debattiert. Nicht um jemanden mundtot zu machen, sondern um Zweifel auszuräumen, neue Fragen zu stellen und weiterforschen zu können. Die echten Experten sind viel zurückhaltender als die selbst ernannten Experten. Aber *wenn* sie einmal etwas als richtig erkannt haben, dann stehen sie auch dazu.

