

Wie soziale Mechanismen wissenschaftliche Erkenntnis beeinflussen



<https://iuk.one/1012-1053>

Clemens H. Cap
ORCID: 0000-0003-3958-6136

Department of Computer Science
University of **Rostock**
Rostock, Germany
clemens.cap@uni-rostock.de

Version 1



These

Sozialpsychologische Effekte beeinflussen unser Denken und verzerren Erkenntnis.

Lernziel

Sie können die Einflüsse der Gesellschaft auf Ihr Denken und Verhalten einschätzen und anhand von bekannten sozialpsychologischen Experimenten beispielhaft erläutern.

Das daraus resultierende Verständnis hilft Ihnen **Fehler** in der eigenen Forschung und im eigenen Wissenschaftsverständnis **zu vermeiden**.

Drei Zitate zum Einstieg

Das 21. Jahrhundert wird ein großes Labor des politischen und religiösen Neo-Autoritarismus werden. Das ist der eigentlich beunruhigende Umbruch den wir heute spüren.
Peter Sloterdijk, Rheinischer Merkur, 33 / 2005.

Autorität: Ohne sie kann der Mensch nicht existieren, und doch bringt sie ebensoviel Irrtum als Wahrheit mit sich.
Johann Wolfgang von Goethe, Maximen und Reflexionen.

Wer glaubt, über die richtigen Antworten zu verfügen, wird sich früher oder später berechtigt fühlen, Gewalt anzuwenden.
Hermann Lübke, hier zitiert nach Paul Watzlawick,
Wenn die Lösung das Problem ist: <https://www.youtube.com/watch?v=c14aZTPsTSs>.

1. Konformität

1.1. Experiment von Ash

1.2. Milgram Experiment

1.3. Sinn und Gefahr der Konformität

Ziele: Wir beschäftigen uns mit zwei wichtigen Experimenten zu Konformität und lernen Sinn und Gefahr konformen Verhaltens kennen.

1. Konformität

2. Meinungsbildung

3. Wirkung in den Wissenschaften

Situation im Experiment von Asch

Versuchsperson soll zu gegebener Testlinie die gleichlange Referenzlinie angeben.



Abb. 1: Schätzaufgabe aus dem Experiment von Asch.

VP **bekommt** folgende Informationen:

- Es geht um das Testen der Schätzfähigkeit.
- Der Einfachheit halber wird das Experiment in der Gruppe durchgeführt.
- Abfrage in jeweils gleicher Reihenfolge in Gruppe von 8 Personen.

Tatsächliche Situation und Forschungsziel sind aber **anders**.

Ergebnis im Experiment von Asch

Tatsächliche Situation

- VP sitzt "zufällig" auf Position 8.
- Zuerst geben alle Vorpersonen die richtige Antwort.
- Dann antworten Vorpersonen einheitlich falsch.
- Frage ist: Widersetzt sich VP dem Gruppendruck?

Resultat:

Nur 33% der VP verweigern die Konformität in die offenkundig falsche Antwort.

Experiment später mehrfach nachgestellt, Beobachtung im wesentlichen bestätigt.

Video eines Asch-Experiments (1): <https://www.youtube.com/watch?v=FnT2FcuZaYI>

Video eines Asch-Experiments (2): <https://www.youtube.com/watch?v=qA-gbpt7Ts8>

Eigenbewertung durch Asch

The tendency to conformity in our society is so strong that reasonably intelligent and well-meaning young people are willing to call white black. This is a matter of concern. It raises questions about our ways of education and about the values that guide our conduct.

When his subjects were later interviewed, most of them said that they did not really believe their conforming answers, but had gone along with the group for fear of being ridiculed or thought "peculiar." A few of them said that they really did believe the group's answers were correct.

Originalarbeiten von Asch:

Asch, S. E. (1951). Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgment. In H. Guetzkow (ed.) *Groups, leadership and men*. Pittsburgh, PA: Carnegie Press.

Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs*, 70(9), 1–70.

Varianten des Experiments von Asch

- Partner:** Wenn nur eine weitere Person die Uniformität durchbricht sinkt die Konformität dramatisch.
Wenn der Partner die Gruppe wieder verläßt, steigt die Konformität wieder an.
- Gruppengröße:** Gruppengröße verstärkt Konformität bis zu einem $n = 4$.
Bereits bei $n = 4$ ist Konformitätsdruck maximal.
- Konfrontation:** Bei einem geringeren Risiko einer Kritik durch die Gruppe sinkt Konformität. (Bsp: Schriftliche Stellungnahme).

Weitere Beispiele

Übernahme von Verhalten in Arztpraxis. <https://www.youtube.com/watch?v=o8BkzvP19v4>

Übernahme von Verhalten in Aufzug: <https://www.youtube.com/watch?v=a00sfkM-nGQ>

Übernahme von Verhalten in Aufzug: https://www.youtube.com/watch?v=XZDLbbfT9_Q

Beachte:

- Für das Verhalten in Aufzügen bestehen auch andere Motivationen neben "Konformität".
- Das Setting beider Aufnahmen ist kein wissenschaftliches sondern ein Unterhaltungsziel.

Konformitätsexperiment mit Affen als VP <https://www.youtube.com/watch?v=DOUHGrentU8>

Beachte: Laut C. Wirl, A. Ebert, Bullshit Busters, 2017, Goldegg Verlag hat dieses Experiment nie stattgefunden und ist eine Legende.

Verhalten bei Gefahr. Hinweis: Dieses Video kann Leben retten.

<https://www.youtube.com/watch?v=vjP22DpYYh8>

1.2 Milgram Experiment

Situation im Milgram Experiment

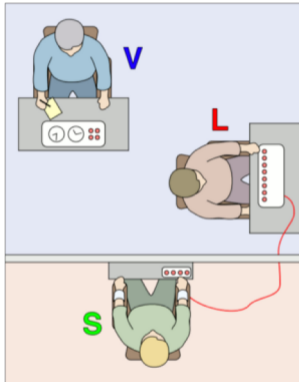


Abb. 2: Die Rollen im Milgram Experiment: **V**ersuchsleiter und **S**chüler sind beide Schausteller, die Versuchsperson ist in der Rolle des **L**ehrs. **V** und **L** sitzen im selben Raum, **S** sitzt in einem anderen Raum, den die VP vorher gesehen hat, und ist dort an ein Gerät zur Verabreichung von Elektroschocks angeschlossen.

Ablauf im Milgram Experiment

Ablauf:

- S muß Wortpaare lernen.
- L muß bei Fehlern einen Stromschlag geben, schrittweise gesteigert bis 450 V.
- S, in anderem Raum, sieht Spannung, simuliert Wirkung, Schreie etc, ab 330 V Stille.
- V beobachtet und leitet an: *Das Experiment erfordert, daß Sie weitermachen.*
- Angebliches Ziel: Fördert Bestrafung die Lernleistung?
- Tatsächliches Ziel: Wie weit geht L mit der Bestrafung?

Video über das Experiment: <https://www.youtube.com/watch?v=y6GxIuljT3w>

Hinweis: Das Video kann sie stark emotional berühren; das Ansehen kann belasten und lehrreich sein. Es kann ihre Einstellung zu Autorität und Gehorsam stark verändern.

Ergebnis des Milgram Experiments

Ergebnis: 63% der Versuchspersonen gehen bis zum Ende der Stromstöße, bis hin zu einer Situation, wo der S bereits tot sein könnte (Stille !)

Variationen: Gehorsam ist stärker wenn

- V körperlich anwesend.
- V als "legitimierte Autoritätsperson" eingeführt wurde.
- V mit einer "bedeutenden Institution" verbunden ist.
- Experiment in einer "bedeutenden Institution" stattfindet.
- L keinen anderen sieht, der sich widersetzt hat.



Abb. 3: Die Welt ist gefährlich und das Überleben benötigt Zusammenarbeit – im Überleben wie in der Abwehr von Bedrohungen.

1.3 Sinn und Gefahr der Konformität

Vom Sinn der Konformität (1)



Abb. 4: Zusammenarbeit erfordert Koordination und Absprachen.

1.3 Sinn und Gefahr der Konformität

Vom Sinn der Konformität (2)



Abb. 5: Koordination und Absprachen funktionieren nur bei disziplinierter Umsetzung.

Prägung unseres Denkens erfolgte in der Welt der Steinzeit und davor.

Widerspruch zur Gruppe kann Ausschluß aus der Gruppe bewirken.

- Damit Verlust der Sicherheit der Gruppe.
- Damit Verringerung der Überlebenschancen.

Tendenz zu gruppenkonformem Denken.

- kann für Erkenntnisgewinn hinderlich sein.
- konnte früher und kann heute für Überlebensvorteile sorgen.
- kann als genetisch mitbestimmt gelten.

1.3 Sinn und Gefahr der Konformität

Von den Gefahren der Konformität



Abb. 6: Gelegentlich aber geht eine überbordende Disziplin ganz dramatisch zu weit und führt zu unmenschlicher Zerstörung und in sinnlose Konflikte. Im Bild Ausschnitte aus der Sportpalast-Rede von Goebbels <https://www.youtube.com/watch?v=md6lboxsF6J0> und vom Massaker am Tiananmen Platz <https://www.youtube.com/watch?v=Hfgu2Mk5lFA>, <https://www.youtube.com/watch?v=2Gpod1FBwCU>.

2. Meinungsbildung

2.1. Schweigespirale

2.2. Medien

2.3. Filterblase

Ziele: Wir beschäftigen uns mit Modellen, die bei der Meinungsbildung eine Rolle spielen.

1. Konformität

2. Meinungsbildung

3. Wirkung in den Wissenschaften

Theorie der Medienwirkung, 1973 von Elisabeth Noelle-Neumann aufgestellt.

Thesen von der Schweigespirale

Medien wirken über **ihre Darstellung** einer Meinung **als** öffentliche Meinung, weil die **Bereitschaft** der Menschen, sich **öffentlich** zu ihrer Meinung zu **bekennen** von ihrer **Wahrnehmung** abhängt, was die öffentlich **akzeptierte** Meinung ist.

Wirkmechanismen der Schweigespirale

Statistische Beobachtung: Die meisten Menschen beobachten laufend die Akzeptanz oder Zurückweisung von Meinungen in der Öffentlichkeit.

Zurückweisung: Die meisten Menschen weisen andere zurück, wenn sie nicht die öffentlich akzeptierte Meinung vertreten.

Isolationsfurcht: Die meisten Menschen wollen nicht zurückgewiesen werden.

Medien dominieren die als öffentliche Meinung *wahrgenommene* Meinung, wenn sie (1) *wiederholt* & (2) *einheitlich* eine Meinung stützen.

Moralische Aufladung: Wirkung stärker, wenn Thema nicht rational sondern emotional wahrgenommen wird.

Wirkung der Schweigespirale ist *unbewußt*, ohne rationale Rückkoppelung.

Minoritätenmeinung, wenn sie in den Medien so positioniert wird, daß sie als Mehrheitsmeinung wahrgenommen wird, wird zur Majoritätenmeinung.

Folge: Wer keine Angst vor Isolation hat, kann mit der Schweigespirale eine Mindermeinung zu einer Mehrheitsmeinung machen, indem er sie als Mehrheitsmeinung darstellt.

These von Luhmann

These: Was wir über unsere Gesellschaft, ja über die Welt, in der wir leben, wissen, wissen wir durch die Medien.

N. Luhmann, Die Realität der Massenmedien, Opladen: Westdeutscher Verlag, 1996.

Wie die meisten Thesen über unscharfe Untersuchungsgegenstände (Bsp: Hochkomplexe Systeme, Menschen, Gesellschaften) bleibt das nicht ohne Widerspruch.

Kritik: Die These von den Medien als alleinige Wissensüberbringer stimmt auch dann nicht, wenn man den Satz (in der Absicht, ihn zu retten) auf folgende Weise neu formuliert: „Das oder schärfer: Alles, was wir von der Welt wissen, ist auch irgendwo auf der Welt von Massenmedien gespeichert und somit zugänglich und deshalb geht all unser Wissen direkt oder indirekt auf die Medien zurück.“

Jo Reichertz, Die Macht der Worte und der Medien, GWV Fachverlage, 2009,
<https://doi.org/10.1007/978-3-531-91804-4>, p17 .

Anmerkung: Auch Luhmann entnimmt das Wissen über die Inhalte seiner Schreibtischschublade (auch "Welt") nicht aus den Medien. Die Kritik von Reichertz geht fehl, wenn man bei Luhmann "Welt" und "wissen" intentional und nicht präpositional liest.

Mechanismus der Filterblase

Viele Menschen sind mehr an Informationen interessiert, welche die eigene (Vor)Urteile bestätigen.

(Zur Erinnerung: Wissenschaftler sind primär an Informationen interessiert, welche die eigene These falsifizieren.)

Digitale Effekte:

- Digitale Umgebungen kann man selber **personalisieren**.
- Digitale Anbieter verdienen an Klick-Raten – **Algorithmen** zeigen bevorzugt Informationen, die mit bisherigen Ansichten des Benutzers übereinstimmen.
- **Vernetzung:** Bei Dissonanz und Kritik kann Benutzer ent-followen.

Effekt: Im digitalen Raum entstehen Echokammern und Filterblasen (Eli Pariser) von Meinungen, die sich durch Mechanismen der Konformität reflexiv verstärken.

3. Wirkung in den Wissenschaften

Ziele: Wir lernen 4 Effekte und 2 Beispiele für psychologische Wirkungen in den Wissenschaften kennen:

- **Versuchspersonen** (Placebo) Effekt
- **Versuchsleiter** (Rosenthal) Effekt
- **Versuchs** (Hawthorne) Effekt
- **Bewerter** (Halo) Effekt
- **N-Strahlen** (Blandlot) Beispiel
- **Öltröpfchen** (Millikan) Beispiel

1. Konformität

2. Meinungsbildung

3. Wirkung in den Wissenschaften

Warum ist das für uns wichtig?

Leitsatz

Wissenschaft ist primär an Informationen interessiert welche die eigene These falsifizieren.

Sinnvolle Reaktionen auf psychologische Effekte:

- De-Emotionalisieren von Konflikten, weil sie nur so Gewinn bringen.
- Selbständiges Denken und Hinterfragen **aller** Thesen.
- Aber auch: Kein Querdenken um des Querdenkens willen.
- Eigene Verantwortung als Wissenschaftler wahrnehmen.
- Kennen und Vermeiden möglicher Problemquellen der Erkenntnis.
- Widersprüche zur eigenen Position aktiv aufsuchen und prüfen.

Versuchspersonen-Effekt (Placebo-Effekt)

Beispiel: Arzneimittel-Wirkung:

Völlig "wirkungsloser" Stoff (Bsp: Tropfen aus destilliertem Wasser) behandelt eine Krankheit, weil Patient glaubt, er bekäme Behandlung.

Erklärung:

- Glaube an Heilung verschiebt subjektive Symptomwahrnehmung.
- Erwartung von Heilung mobilisiert Körpervorgänge.
- Psychische Zuwendung des Behandlungsvorgangs unterstützt Heilung.

These: Die Erwartungshaltung der Versuchsperson beeinflusst das Ergebnis.

Versuchsleiter-Effekt (Rosenthal-Effekt)

Beispiel: Ratten-Intelligenz

12 Studenten studieren je 5 Laborratten desselben Stamms.

- **Gruppe 1:** Bekommt Info: Ratten wurden auf Intelligenz hin gezüchtet.
- **Gruppe 2:** Bekommt Info: Ratten wurden auf Dummheit hin gezüchtet.

Gruppe 1 **mißt** (dh. "objektiviert") höhere Intelligenz als Gruppe 2 obwohl Ratten nicht gezüchtet und randomisiert aufgeteilt.

Erklärung:

- Zunächst sehr verblüffend. Manipulation? Spuk? Hexerei?
- Dann vielfach in anderen Szenarien gut bestätigter Effekt!
- Unbewußte Interaktion des Versuchsleiters mit dem Experiment.

These: Die Erwartungshaltung des Versuchsleiters beeinflusst das Ergebnis.

Versuchs-Effekt (Hawthorne-Effekt)

Beispiel 1: Stromverbrauch

Haushalte werden über eine Untersuchung über den Stromverbrauch informiert, der ihre Mitwirkung aber nicht erfordert.

Verbrauch sinkt in der informierten Gruppe signifikant (hier: um 2,7%) gegenüber der uninformierten Gruppe.

Beispiel 2: Beleuchtung und Produktivität

Ankündigung einer Untersuchung über die Abhängigkeit der Produktivität von der Beleuchtung des Arbeitsplatzes.

Gruppe mit veränderter Beleuchtung, Kontrollgruppe mit identischer Beleuchtung. In beiden Gruppen steigt die Produktivität im Vergleich zu einer dritten, über die Untersuchung nicht informierten Vergleichsgruppe.

These: Das Wissen über die Tatsache eines Versuchs beeinflusst das Ergebnis.

3. Wirkung in den Wissenschaften

Bewerter-Effekt (Halo-Effekt)

Beispiel: Klausuren

Gute, dem Prüfer bekannte Teilleistungen in einer Teilaufgabe beeinflussen die Bewertung in einer anderen Teilaufgabe.

Daher: Erst bei allen die Aufgabe 1, dann bei allen die Aufgabe 2 bewerten in Unkenntnis von bisheriger Bewertung.

These: Einzelne Eigenschaften überstahlen die gesamthafte Wahrnehmung.

N-Strahlen von Blondlot (1)

Frage: Spielt das auch bei Wissenschaften eine Rolle, die mit stark objektivierten Experimenten arbeiten? (Bsp: Physik)

Antwort: Bemerkenswerterweise ja!

Jahrhundertwende: Großer Strahlen "Hype":

1895 Entdeckung der X-Strahlen durch Röntgen, Nobelpreis 1901.

1896 Entdeckung der Radioaktivität des Urans durch Becquerel, Nobelpreis 1903.

1898 Entdeckung des Poloniums durch Marie Curie, Nobelpreis 1903.

Dann: 1901 Rene Blondlot von der Universität Nancy "entdeckt" die N-Strahlen.

Impact: 1904 in der wichtigsten französischen Fachzeitschrift:

54 Publikationen über N-Strahlen. (entdeckt vom Franzosen Blondlot)

3 Publikationen über X-Strahlen. (entdeckt vom Deutschen Röntgen)

N-Strahlen von Blondlot (2)

Reproduzierbarkeit als wissenschaftliches Prinzip: Andere Labors wollen nachstellen

Bekannt:

- Nachweis durch Gasflamme (schwer abzulesen, flackert, Erfahrung nötig)
- Ablenkung durch Aluminium-Prisma

Amerikaner Robert Wood kann Experiment nicht wiederholen
Reist daher 1904 nach Nancy zu Blondlot.

Blondlots Assistent zeigt & alle sehen Ablenkungs-Effekte des Aluminium-Prismas

Problem: Wood hatte das Prisma zuvor heimlich entfernt.

Blondlot macht selber Gegenteil: Keine Ablenkung bei fehlendem Prisma.

Problem: Wood hatte Prisma zuvor heimlich wieder eingesetzt.

Effekt: Keine Veröffentlichungen mehr zu N-Strahlen.

Blondlot verbittert und wird frühpensioniert.

Millikan Öltröpfchen Experiment (1)

It's interesting to look at the history of measurements of the charge of an electron, after Millikan. If you plot them as a function of time, you find that one is a little bit bigger than Millikan's, and the next one's a little bit bigger than that, and the next one's a little bit bigger than that, until finally they settle down to a number which is higher.

Why didn't they discover the new number was higher right away?

It's a thing that scientists are ashamed of this history because it's apparent that people did things like this: When they got a number that was too high above Millikan's, they thought something must be wrong – and they would look for and find a reason why something might be wrong. When they got a number close to Millikan's value they didn't look so hard. And so they eliminated the numbers that were too far off, and did other things like that...

Quelle: 2 biographische Texte zu Richard Feynman: Surely You're Joking, Mr. Feynman! (1985) und The Pleasure of Finding Things Out (1999).

3. Wirkung in den Wissenschaften

Ist das heute noch ein echtes Problem?

The pressure for conformity is enormous. I have experienced it in editors' rejection of submitted papers, based on venomous criticism of anonymous referees.

Julian Schwinger, Nobelpreisträger in Physik 1965, zitiert nach: Mario Rabinowitz, In Memory of Julian Schwinger, <https://arxiv.org/abs/physics/0303078>

Der herrschende Konformitäts- und Publikationsdruck steht der Qualität von Forschung und der Risikobereitschaft von Forschern entgegen. Quantifizierung, Indikatorisierung und der unsachgemäße Einsatz von Metriken in der wissenschaftlichen Leistungsbewertung verschärfen das Problem zusätzlich. Die beschriebenen Prozesse erzeugen einen Konformitätszwang, welcher der Grundidee von Wissenschaft widerspricht.

Nach: Jörg Hacker, Wilhelm Krull, Martin Lohske, Peter Strohschneider: Wie sich Qualität verbessern lässt. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 19.07.2018. [Link zum Original.](#)

Und außerhalb der Wissenschaft?

Sehr viel in der Mitarbeiterführung läuft über Scham oder Angst, also über Sanktionen, die auf den Kern der Persönlichkeit zielen.

Cornelia Koppetsch, zitiert nach Jan Grossarth, *Konformität im Berufsleben: Was die Arbeit mit mir macht.*

Problem:

- Läßt sich diese Frage wirklich empirisch oder durch Zitate von Experten beantworten?
- Oder ist das jetzt ein klassisches Beispiel von "**selection bias**" – also von Auswahl, die durch das Resultat getrieben ist, das erzielt werden soll.
- Ich lasse diese Frage hier bewußt unbeantwortet, weil ich nicht weiß, wie sie fair zu beantworten wäre.

Welche Auswege kann die Wissenschaft anbieten?

Kontrollgruppe: Nicht nur ein Setting, das die Anwesenheit eines Effekts nachweisen kann, sondern auch eines, das sein Abwesenheit zeigen kann.

Mindeset der Falsifizierung: Wissenschaft sucht nicht Wahrheit, sondern falsifiziert Thesen (oder versucht dieses zumindest).

Randomisierung: Verfügbares Pool von Objekten oder Personen, das zufällig auf Gruppe und Kontrollgruppe aufgeteilt wird.

Blindversuch: Versuchsperson darf selber nicht wissen, ob sie der Gruppe oder der Kontrollgruppe angehört.

Doppelblindversuch: Versuchsleiter darf nicht wissen, wann er im Gruppen- oder im Kontrollkontext agiert.

Verdeckte Untersuchung: Untersuchen ohne daß das den Teilnehmern bekannt ist.
Problem: Ethische Grenzen bei Nicht-Information über Experimente; Datenschutz.

Anhang

Übersicht

Verzeichnis aller Abbildungen

Abb

Rechtliche Hinweise

§

Zitierweise dieses Dokuments

→

Verzeichnis aller Folien



Verzeichnis aller Abbildungen

1	Schätzaufgabe aus dem Experiment von Asch.....	5
2	Milgram Experiment	10
3	Bedrohungen in der Welt	13
4	Zusammenarbeit erfordert Koordination und Absprachen.....	14
5	Koordination und Absprachen funktionieren nur bei disziplinierter Umsetzung.....	15
6	Illustration von Gefahren der Konformität.....	17
7	Öltröpfchen-Experiment von Millikan.....	33

Die hier angebotenen Inhalte unterliegen deutschem Urheberrecht. Inhalte Dritter werden unter Nennung der Rechtsgrundlage ihrer Nutzung und der geltenden Lizenzbestimmungen hier angeführt. Auf das Literaturverzeichnis wird verwiesen. Das **Zitatrecht** in dem für wissenschaftliche Werke üblichen Ausmaß wird beansprucht. Wenn Sie eine Urheberrechtsverletzung erkennen, so bitten wir um Hinweis an den auf der Titelseite genannten Autor und werden entsprechende Inhalte sofort entfernen oder fehlende Rechtsnennungen nachholen. Bei Produkt- und Firmennamen können Markenrechte Dritter bestehen. Verweise und Verlinkungen wurden zum Zeitpunkt des Setzens der Verweise überprüft; sie dienen der Information des Lesers. Der Autor macht sich die Inhalte, auch in der Form, wie sie zum Zeitpunkt des Setzens des Verweises vorlagen, nicht zu eigen und kann diese nicht laufend auf Veränderungen überprüfen.

Alle sonstigen, hier nicht angeführten Inhalte unterliegen dem Copyright des Autors, Prof. Dr. Clemens Cap, ©2020. Wenn Sie diese Inhalte nützlich finden, können Sie darauf verlinken oder sie zitieren. Jede weitere Verbreitung, Speicherung, Vervielfältigung oder sonstige Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedarf der schriftlichen Zustimmung des Rechteinhabers. Dieses dient der Sicherung der Aktualität der Inhalte und soll dem Autor auch die Einhaltung urheberrechtlicher Einschränkungen wie beispielsweise **Par 60a UrhG** ermöglichen.

Die Bereitstellung der Inhalte erfolgt hier zur persönlichen Information des Lesers. Eine Haftung für mittelbare oder unmittelbare Schäden wird im maximal rechtlich zulässigen Ausmaß ausgeschlossen, mit Ausnahme von Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Eine Garantie für den Fortbestand dieses Informationsangebots wird nicht gegeben.

Die Anfertigung einer persönlichen Sicherungskopie für die private, nicht gewerbliche und nicht öffentliche Nutzung ist zulässig, sofern sie nicht von einer offensichtlich rechtswidrig hergestellten oder zugänglich gemachten Vorlage stammt.

Zitierweise dieses Dokuments

Wenn Sie Inhalte aus diesem Werk nutzen oder darauf verweisen wollen, zitieren Sie es bitte wie folgt:

Clemens H. Cap: Wie soziale Mechanismen wissenschaftliche Erkenntnis beeinflussen. Electronic document. <https://iuk.one/1012-1053>
21. 2. 2021.

Bibtex Information: <https://iuk.one/1012-1053.bib>

```
@misc{doc:1012-1053,  
  author      = {Clemens H. Cap},  
  title       = {Wie soziale Mechanismen  
wissenschaftliche Erkenntnis beeinflussen},  
  year        = {2021},  
  month       = {2},  
  howpublished = {Electronic document},  
  url         = {https://iuk.one/1012-1053}  
}
```

Typographic Information:

Typeset on February 21, 2021

This is pdfTeX, Version 3.14159265-2.6-1.40.21 (TeX Live 2020) kpathsea version 6.3.2

This is pgf in version 3.1.5b

This is preamble-slides.tex myFormat©C.H.Cap

- 1 Titelseite
- 2 Einleitung
- 3 Drei Zitate zum Einstieg

1. Konformität

1.1. Experiment von Asch

- 5 Situation im Experiment von Asch
- 6 Ergebnis im Experiment von Asch
- 7 Eigenbewertung durch Asch
- 8 Varianten des Experiments von Asch
- 9 Weitere Beispiele

1.2. Milgram Experiment

- 10 Situation im Milgram Experiment
- 11 Ablauf im Milgram Experiment
- 12 Ergebnis des Milgram Experiments

1.3. Sinn und Gefahr der Konformität

- 13 Evolutionäre Wurzeln der Konformität
- 14 Vom Sinn der Konformität (1)
- 15 Vom Sinn der Konformität (2)
- 16 Vom Sinn der Konformität (3)
- 17 Von den Gefahren der Konformität

2. Meinungsbildung

2.1. Schweigespirale

- 19 These der Schweigespirale
- 20 Wirkmechanismen der Schweigespirale

2.2. Medien

- 21 Die Rolle der Medien nach Luhmann
- 22 Kritik an Luhmann




2.3. Filterblase

- 23 Mechanismus der Filterblase

3. Wirkung in den Wissenschaften

- 25 Warum ist das für uns wichtig?
- 26 Versuchspersonen-Effekt (Placebo-Effekt)
- 27 Versuchsleiter-Effekt (Rosenthal-Effekt)
- 28 Versuchs-Effekt (Hawthorne-Effekt)
- 29 Bewerter-Effekt (Halo-Effekt)
- 30 N-Strahlen von Blondlot (1)
- 31 N-Strahlen von Blondlot (2)
- 32 Millikan Öltröpfchen Experiment (1)
- 33 Millikan Öltröpfchen Experiment (2)
- 34 Ist das heute noch ein echtes Problem?
- 35 Und außerhalb der Wissenschaft?
- 36 Welche Auswege kann die Wissenschaft anbieten?

Legende:

-  Fortsetzungsseite
-  Seite ohne Überschrift
-  Bildseite