

# Wahrscheinlichkeit und Wissenschaft

.....  
**George Spencer-Brown**

Aus dem Englischen übersetzt von Hans Günter Holl  
Herausgegeben von Hans Rudi Fischer

**Zweite Auflage, 2008**

Über alle Rechte der deutschen Ausgabe verfügt Carl-Auer-Systeme  
Verlag und Verlagsbuchhandlung GmbH Heidelberg  
Fotomechanische Wiedergabe nur mit Genehmigung des Verlages  
Satz: Paul Richardson  
Printed in Germany  
Gesamtherstellung: Freiburger Graphische Betriebe, Freiburg  
Die Originalausgabe dieses Buches ist unter dem Titel  
„Probability and Scientific Inference“  
bei Longmans, Green & Co. Ltd, London erschienen.

Zweite Auflage, 2008  
ISBN 978-3-89670-626-3  
© 1996, 2008 Carl-Auer-Systeme, Heidelberg

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im  
Internet über [http:// dnb.d-nb.de](http://dnb.d-nb.de) abrufbar.

Informationen zu unserem gesamten Programm, unseren Autoren  
und zum Verlag finden Sie unter: [www.carl-auer.de](http://www.carl-auer.de).

Wenn Sie unseren Newsletter zu aktuellen Neuerscheinungen  
und anderen Neuigkeiten abonnieren möchten, schicken Sie  
einfach eine leere E-Mail an: [carl-auer-info-on@carl-auer.de](mailto:carl-auer-info-on@carl-auer.de).

Carl-Auer Verlag  
Häusserstraße 14  
69115 Heidelberg  
Tel. 0 62 21-64 38 0  
Fax 0 62 21-64 38 22  
**E-Mail: [info@carl-auer.de](mailto:info@carl-auer.de)**

.....

## 5. Wahrheit

Einer der Prüfsteine für informative Aussagen ist, daß sie nicht wahr sein müssen. Was wir auf den ersten Blick als wahr erkennen, das birgt keine Information. Die Aussage „Reife Tomaten sind rot“ stimmt nur aufgrund der Tatsache, daß reife Tomaten eben rot und nicht etwa blau sind.

Man hat versucht, die empirische Wahrheit als Übereinstimmung der Aussagen mit den Tatsachen zu definieren, doch das ist eine zirkuläre Darstellung. Unser Meinen beruht ebenso wenig auf „Übereinstimmung mit den Tatsachen“ wie auf „Wahrheit“. Analysieren wir die Behauptung „Reife Tomaten sind rot‘ ist wahr“.

An dieser komplexen Aussage fällt uns zuerst auf, daß man sie ohne inhaltlichen Gewinn oder Verlust verlängern bzw. kürzen kann, denn „Reife Tomaten sind rot‘ ist wahr“ bedeutet nicht mehr als „Reife Tomaten sind rot“ – das angehängte „ist wahr“ mag der Hervorhebung dienen, trägt aber nichts zum Inhalt bei. Analog gilt, falls reife Tomaten tatsächlich rot sind, nicht nur die Aussage „Reife Tomaten sind rot“, sondern die ganze Serie: „Reife Tomaten sind rot‘ ist wahr“, „Reife Tomaten sind rot‘ ist wahr“ ist wahr“, „Reife Tomaten sind rot‘ ist wahr“ ist wahr“ usw.

Bei diesen Schichtungen springt ins Auge, daß sie unterschiedliche Sprachhierarchien einschließen. In der Sprache ersten Grades haben die Wörter „wahr“ und „falsch“ keine Bedeutung – mit ihr schildern wir automatisch, was wir rings herum sehen, und solange wir unsere Darstellung nicht kritisch prüfen, spielen Wahrheit und Falschheit auch gar keine Rolle. Nehmen wir an, wir sähen einen Zeitgenossen, der eine reife rote Tomate betrachtend sagt: „Die ist blau“. Damit könnte er unsere Kritik wachrufen. Sofern wir etwa meinten, daß er die Sprache falsch gebrauchte, erfänden wir für seine Äußerung das Wort „falsch“. Neben diesem Begriff für den fal-

schen brauchten wir nun noch einen für den richtigen Sprachgebrauch.

Insofern stammt der Wahrheitsbegriff ursprünglich aus irgendeinem potentiell irreführenden Sprachgebrauch, und auf dieser kritischen Wahrheitsfunktion beruht das wohlbekannte Lügnerparadox etwa in der Aussage „Diese Aussage ist falsch“: Sie ist paradox, weil sie, um zuzutreffen, inhaltsgemäß falsch sein muß, jedoch wenn sie falsch ist, nicht falsch sein kann. Das Paradox kann nur auftreten, wenn wir Wahrheit und Falschheit irrigerweise für Eigenschaften halten, die man in einer einzelnen nicht-hierarchischen Sprache darstellen könnte. Sobald wir einsehen, daß die Begriffe „wahr“ und „falsch“ geeignet sind, die Beschreibung von Sachverhalten in einer Sprache kritisch zu würdigen, erkennen wir, daß die Aussage: „Diese Aussage ist falsch“ unzulässig ist, denn hier gibt es keine Frage, die die Art und Weise, wie ein Sachverhalt beschrieben wird, würdigt. Diese Aussage bildet ein Stück Sprache, sonst nichts. Was nichts beschreibt, kann weder wahr noch falsch sein, fällt zwar in die gleiche Klasse wie Tautologie und Widerspruch, ist aber selbst keines von beiden.

Ich sitze zusammen mit einem Freund im Zimmer, und wir sehen eine Katze über den Boden huschen. Am nächsten Tag erinnere ich meinen Freund an den Vorfall: „Gestern lief meine Katze über den Boden.“ – „Ja“, könnte er sagen, „das stimmt.“ Doch angenommen, dann stellte sich heraus, daß die Katze gestern den ganzen Tag bei Nachbarn war und sich füttern ließ, während wir gleichzeitig dachten, sie lief über den Boden. Damit müßten wir unsere Ansicht über die Wahrheit der Aussage: „Meine Katze lief gestern über den Boden“ revidieren. Am wenigsten drastisch wäre anzunehmen, daß gar nicht meine Katze über den Boden lief, oder daß die Nachbarn irrtümlich eine fremde Katze fütterten. Kurz, ich selbst oder die Nachbarn müßten geirrt haben. Da wir aber beide meinten, recht zu haben, durfte offenbar keiner von beiden ganz sicher sein.

Da solche äußeren Umstände grundsätzlich alle empirischen Aussagen in Zweifel ziehen können, bieten diese offenbar nie Gewißheit. Das beunruhigt manche Menschen, und es wurde schon vieles versucht, um die empirische Ungewißheit zu bekämpfen. So bildete sich Descartes ein, den Trick mit seiner Aussage „Cogito ergo sum“ herauszuhaben. „Trick“ ist sogar das richtige Wort, denn seine Gewißheit besteht nur im logischen Sinne. Falls das Wort „ich“

irgendeine Bedeutung haben soll, muß das damit Bezeichnete existieren. Das unbestimmte Verb *sein* bezeichnet lediglich Existenz. Da „Ich“ selbstbezüglich ist, muß es sich auf eine leibhaftige Person beziehen, so daß mit dem Zusatz „bin“ nichts gewonnen ist. Die Aussage: „also bin ich“ folgt bereits aus „Ich denke“, bevor wir gleichsam genügend Zeit hatten, das „denke“ auch nur auszusprechen.

Einen der letzten Versuche, die Gewißheit empirischer Erkenntnisse zu begründen, unternahmen die Phänomenologen mit ihrer sogenannten „Sprache des Sinnesdatums“, bei der manche Beobachtungen als gewiß vorausgesetzt werden. Ich mag nicht mit Gewißheit aussagen können, daß mein Tisch schwarz ist, weil ich vielleicht halluziniere. Wenn ich aber sage, „Ich sehe gerade schwarz“, so soll dies gewiß sein, da man annimmt, daß ich zutreffend beschreiben kann, was ich sehe, ob nun Halluzination oder nicht.

Gegen diesen Ansatz gibt es mehrere Bedenken. Insbesondere muß man fragen, was „gerade“ bedeuten soll. Um äußern zu können „Ich sehe gerade schwarz“, muß man schon gewisse Zeit schwarz gesehen haben. Falls „gerade“ die Gegenwart der Physik – das heißt: den einzelnen Zeitpunkt – darstellen soll, ließe sich nicht mit Gewißheit sagen „Ich sehe gerade schwarz“, da es vor dem Satzende aufhören könnte, schwarz zu sein. Angenommen, ich stieße jedesmal, wenn ich schwarz sähe, nur das Wort „schwarz“ aus. Käme es plötzlich und dauerte immer bloß ganz kurz an, dann wäre es schon nicht mehr schwarz, wenn ich „schwarz“ sagte, womit ich lüge. Unter diesen Umständen könnte ich nur auf gut Glück etwas Richtiges sagen. Zwar würde ich wenigstens einige Treffer landen, indem ich immerzu „schwarz“ sagte, aber das hätte keinerlei Informationswert. Es wäre so, als bildete ich eine große Tautologie, ordnete dem ganzen Universum die Eigenschaft der Schwärze zu, um zumindest manchmal nicht zu irren. Außerdem möchte niemand nur zufällig recht haben, sondern schon im vorhinein davon ausgehen können. Auf gut Glück gebildete Informationen sind ebenso wertlos wie tautologische Wahrheiten. Fragte mich jemand, wo einer meiner Kollegen gerade ist, so wäre es nicht sonderlich hilfreich, wenn ich erwiderte: entweder in seinem Zimmer oder sonst irgendwo. Noch weniger fiele meine Auskunft ins Gewicht, falls bekannt wäre, daß ich in solchen Fällen immer aufs Geratewohl riete.

Wir sehen also, daß uns sogar die „Sprache des Sinnesdatums“ keine richtigen Informationen bieten muß. Daher sollten wir als nächstes fragen: Hat sie *überhaupt* Informationswert? Worüber informiert der Satz: „Ich sehe gerade schwarz“? Er kann etwas besagen oder nicht. Falls er etwas besagt, muß er sich auf irgendeine Eigenschaft oder Beobachtung beziehen – in diesem Fall die Schwärze –, die auch ein anderer manchmal wahrnehmen kann, denn sonst hätte mein Satz für ihn keinen Sinn. Bedeutet er etwas, so haben wir damit die Sprache des Sinnesdatums verlassen und reden im Sinne objektiver Eigenschaften oder gar materieller Objekte. Genau darin liegt der Grund, weshalb Phänomenologen zwar die „Sprache der Sinnesdaten“ anstreben, praktisch aber nie imstande waren, Aussagen über materielle Objekte in ihre Terminologie zu übersetzen. Dennoch sei dies prinzipiell möglich, sofern man gewisse überschaubare Komplikationen aus dem Weg räume. Oben wurde jedoch gezeigt, daß (a) die „Sprache der Sinnesdaten“ keine Information mitteilen kann, also gar keine Sprache ist, und (b) ihre Informationen, wenn es sie gäbe, nicht unbedingt zutreffen.

Da sich Sinnesdaten schlecht als Grundlage der wissenschaftlichen Verständigung eignen, müssen wir nach etwas Besserem suchen. Eine geeignetere, historisch interessantere Hypothese setzt materielle Objekte voraus. Doch wiewohl Berkeleys idealistische Kritik diese Annahme nicht zu Fall bringen kann, ist sie für unsere Zwecke immer noch etwas zu speziell.

Wirft man mir vor, ich hätte „das Zeichen eines Verkehrspolizisten mißachtet“, so kann ich kaum einwenden, daß ich im gleichen Moment zu einem Begleiter bemerkte: „Himmel, da gibt ein Schupo Signale!“ Den Polizisten kümmert nicht, was ich sehe, sondern wie ich darauf reagiere. Das Verb „beachten“ umfaßt ein weites Feld und kann sich auf Eindrücke, Reaktionen und Bemerkungen genauso beziehen wie auf materielle Objekte selbst. Beachten in Sinne von Beobachten dürfte das Grundelement der Wissenschaft sein.<sup>1</sup> Beobachtungen bilden zwar eine größere Menge als materielle Objekte, sind aber nicht weniger objektiv. Ich kann direkt über meine Sinne beobachten, sie mittels Instrumente (etwa Punktlesegeräte) erweitern oder sogar Berichte anderer Menschen über ihre Sinneseindrücke einbeziehen. Gewiß kann man einwenden, der Begriff „Beobach-

1 Vgl. R. von Mises (1951): *Positivism*. Cambridge, USA, S. 147.

tung“ sei doppeldeutig, weil er entweder das Erlebnis oder die Schilderung bezeichnet; aber gerade das wünscht ja der Wissenschaftler: Mit verschwiegenen Erlebnissen kann er nichts anfangen, denn sie sind unwissenschaftlich.