



Prof. Dr. Dieter Krimphove

Logik

Einführung in das Denken

HAUFE.

Downloads online unter: www.haufe.de/arbeitshilfen

Exklusiv und kostenlos
für Buchkäufer!



Und so geht's:

- ➔ Einfach unter www.haufe.de/arbeitshilfen den Buchcode eingeben
- ➔ Oder direkt über Ihr Smartphone bzw. Tablet auf die Website gehen



Buchcode:

TGA-HL12

Kostenlose Downloads zu folgenden Themen:

- Betriebswirtschaft
- Recht und Geld
- Management
- Kommunikation und Soft Skills

Logik

Einführung in das Denken

Prof. Dr. Dieter Krimphove

HAUFE.

Inhalt

Einführung in das Denken	5
■ Vom Nutzen des Denkens	6
■ Ein und dieselbe Logik für alle	6
■ Logisch zutreffend ist nicht inhaltlich richtig	7
■ Vom Nutzen dieses Bandes	8
Begriffe – die Bausteine des Denkens	13
■ Begriffe und ihre Bedeutung	14
■ Die zentrale Bedeutung von Definitionen	15
■ Begriffe und ihr Kontext	22
■ Unverständliche Definitionen	30
Deduktive Schlüsse	37
■ Vom Wert deduktiver Schlüsse	38
■ Was ist Wahrheit?	40
■ Denken in logischen Strukturen	44
■ Deduktive Fehlschlüsse	52

Induktive Schlüsse	67
■ Neue Erkenntnisse durch Induktion	68
■ Die Schwäche der Induktion	71
■ Trugschlüsse: das Salz der Erde	74
Vergleiche	101
■ Das alles entscheidende Bezugssystem	102
■ Die sinnvolle Wahl der Bezugsgröße	104
Widersprüchlichkeiten	111
■ Im Dschungel der Widersprüchlichkeiten	112
Anregungen zum Weiterdenken	115
■ Stichwortverzeichnis	124

Vorwort

Ideen kommen nur in einer Zeit zur Geltung, in der sie gebraucht werden. Diese Tatsache beweisen zahllose Sinfonien, Bilder, Romane und philosophische Ansichten oder auch die Technik der Logik, mit denen zur Zeit ihrer Entstehung kein Mensch etwas anfangen konnte, die aber später, in einer anderen Epoche, zu Weltruhm gelangten.

Vielleicht ist heute das Zeitalter der Logik schon vorüber. Machte man sich in den Sechzigern noch vielfältige Hoffnungen, was man alles mit der Logik würde kritisch rational hinterfragen und erreichen können, so hinterlassen heute Talkshows, Politikerinterviews, nachgespielte Gerichtssendungen und Ähnliches den Eindruck, dass sich kein Mensch mehr für Logik interessiert.

Dieser TaschenGuide wendet sich daher an eine neue, andere Generation; eine Generation, die sich nicht von Politikern, Meinungsforschern, selbst ernannten Wissenschaftlern und Experten jeden noch so platten gedanklichen Mist vorsetzen lässt, und die zudem Spaß daran hat, mit „eigenem Denken“ einem grauen Alltag in Beruf, Büro Schule, Ausbildung und Universität wenigstens etwas zu entfliehen.

Ganz hat der Autor die Hoffnung nicht aufgegeben, dass er auf solche interessierten Leser stößt. Diesen wünscht er viel Spaß beim Lesen und Mitdenken.

Prof. Dr. Dieter Krimphove

Einführung in das Denken

Der menschliche Intellekt verfügt über eine ganze Anzahl unterschiedlicher Verfahren, mit deren Hilfe er Phänomene erklären, Erscheinungen deuten und somit die Welt beherrschen kann. Diese entwicklungsgeschichtlich gewachsenen Fähigkeiten sind ein Merkmal, das den Menschen von Pflanzen und Tieren unterscheidet, und ihn aus seinem Umfeld, der belebten und unbelebten Natur, als einzigartiges Wesen hervorhebt.

Bevor Sie gleich diese Qualitäten trainieren und mit Ihrer Ausbildung zum Einstein beginnen, erhalten Sie ein paar Leitgedanken zum Umgang mit der nachfolgenden, sehr prägnanten „Einführung in die Logik und in das Denken“.

Vom Nutzen des Denkens

Logische Schlussfolgerungen sind deswegen so bedeutungsvoll, da sie es dem Menschen – mit einem hohen Grad an Verlässlichkeit – ermöglichen, nicht nur rückblickend den Eintritt von bestimmten Phänomenen zu erklären, sondern insbesondere den Eintritt zukünftiger Ereignisse vorherzusagen. Dieser intellektuelle, wissenschaftliche „Blick in die Zukunft“ ermöglicht es dem Menschen, sich nicht nur räumlich, sondern auch in der Zeit (Vergangenheit/Gegenwart/Zukunft) zu orientieren. Um eine derartige Orientierung zuverlässig leisten zu können, bedient sich der Mensch bestimmter Methoden, wie etwa der des deduktiven oder des induktiven Schließens.

Ein und dieselbe Logik für alle

Logik ist universell, d. h. allgemeingültig: Alle Kulturen der Menschheit bedienen sich ihrer seit jeher. Und sogar Kinder verwenden schon in frühem Alter ebenso selbstverständlich wie ihre Erzeuger die Regeln ein und derselben Logik. Unlogisch denken geht nicht. Sicher kann man logisch falsch denken – davon zeugen zahlreiche der hier aufgeführten Beispiele – aber man denkt dann immer noch logisch, d. h., man wendet immer noch dieselben Regeln der Verknüpfung von Aussagen und Tatsachen an. Es spricht viel für die Annahme, Logik sei dem Menschen angeboren. Die Logik ist so allgewaltig und universell, dass sie selbst in den tiefsten Niederungen der menschlichen Existenz vorkommt. Logisch

geht es nämlich– wie wir spätestens seit Dante wissen – selbst in der Hölle zu:

Beispiel: Teuflich logisch



In Dantes „Göttlicher Komödie“ entreißt der Teufel die Seele des gerade verstorbenen Guido de Montefeltro ihrem Weg in den Himmel und verbannt ihn sogar in den achten Höllenkreis. Grund: Guido de Montefeltro ließ sich durch Papst Bonifaz VIII. – im Voraus – von der Sünde des Verrats freisprechen. Ein solcher Freispruch widerspricht den Regeln der Logik, denn der Mensch kann nur von Sünden freigesprochen werden, die er bereits begangen und bereut hat. Nicht ohne Charme erläutert der Teufel dem verwunderten Guido de Montefeltro dessen Reise in die Hölle mit den Worten: „Du hast wohl nicht gedacht, daß selbst ich logisch bin.“ (Dante Alighieri: Comedia; XXVII, 122 f.)

Ob auch im Paradies alles logisch geordnet ist, braucht hier nicht zu interessieren, denn hier geht es erst einmal um die Technik der Logik, d. h. um die Möglichkeit, richtige Schlüsse und Erkenntnisse zu produzieren. Natürlich kann man das Richtige nur zeigen, wenn man auch sein Gegenteil darstellt, und so erfährt der Leser auch, wie man durch ein paar leichte logische Tricks zu allem Möglichen kommen kann.

Logisch zutreffend ist nicht inhaltlich richtig

Die Zuverlässigkeit logischer Schlüsse hängt von der logischen, formalen bzw. methodischen Korrektheit der Anwendung von schlussfolgernden Techniken ab (siehe dazu die

Kapitel „Deduktive Schlüsse“ und „Induktive Schlüsse“, S. 37 und 67). Schlussfolgerungen, die unter korrekter Anwendung der logischen Regeln zustande kommen, bezeichnet man als schlüssig oder stichhaltig. Allerdings gewährleistet die formal korrekte Anwendung logisch schlüssiger Schlussfolgerungen nicht allein deren Richtigkeit. Verschiedene Fehlerquellen können trotz Einhaltung formal logischer Schluss(folge)-techniken zu falschen Ergebnissen, den sogenannten Trugschlüssen, führen. Diese entstehen insbesondere dann, wenn (bei formal logisch korrekter Anwendung von Schlusstechniken) der Schließende mit falschen oder unbewiesenen Faktoren arbeitet, oder wenn die verwendeten Begriffe nicht eindeutig sind (siehe „Begriffe – Bausteine des Denkens“, S. 13).

Vom Nutzen dieses Bandes

Doch wozu sollen Sie sich dann noch mit den Schlusstechniken und Gesetzen der Logik befassen? Überdies ist mir niemand bekannt, der darüber klagt, er habe Schwierigkeiten mit dem Denken. Ganz im Gegenteil liegt die Zahl der in den letzten 15 Jahren von mir danach befragten Personen, ob sie denken können, bei weit über 127 %. Aber schließen Sie bitte nicht zu früh. Auch dies ist ein Anliegen des Bandes. Und dann gibt es noch ein paar andere Gründe, sich mit Logik und logischen Schlusstechniken zu befassen.

Schutz vor Manipulationen

Wenn Sie die „Gesetzmäßigkeiten des Denkens“ kennen, ist es möglich, logische Fehlschlüsse und sogenannte Denkfallen aufzuspüren, zu umgehen und auch die beiden gedanklichen Fehler meiner oben gemachten Prozentangabe (Erstens ist die Zahl der positiven Antworten und nicht die der Befragten interessant, zweitens ist die Angabe 127 % absurd.) richtig einzuordnen. Oft bedienen sich nämlich nicht nur Politiker, Banker oder/und Werbefachleute, sondern auch Idealisten und sonstige seriöse Wissenschaftler der „Logik“ und ihrer „Fehlanwendung“, um mündigen Bürgern und Konsumenten den größten Schwachsinn überzeugend nahezubringen.

Kritikfähigkeit

Die Auseinandersetzungen mit den Denkfehlern der anderen bereitet wohl das größte Vergnügen, nämlich das der Schadenfreude. Bei einigen Lesern wird sich zudem die Erkenntnis einbürgern, dass nicht alles, was wir – auch im wissenschaftlichen Umfeld – so zu uns nehmen, immer das „Wahre“ ist.

Keine Angst vor „großen“ Denkern

Ganz wichtig ist mir, zu verdeutlichen, dass das „Denken“ – also der Umgang mit logischen Strukturen – nicht nur etwas für Philosophen, Logiker, Systemtheoretiker und andere „geleerte“ Leute ist. Denken lässt sich nicht nur mit dem Rüstzeug eines Akademikers, sondern am besten sogar mit ganz einfachen, ehrlichen und schlichten Begriffen. Und die stehen nicht nur „Studierten“, sondern jedem von uns zur Verfügung. Damit wird das eigene Denken nicht zu einer Domäne so-

nannter Intellektueller, was bzw. wer immer auch damit gemeint sein soll. Damit der Leser bei jeder noch so aufgebläsenen Diskussion mithalten kann, habe ich mir erlaubt, einige lateinische Fachausdrücke in Überschriften oder Klammern aufzunehmen. Dieser Band möchte zeigen, dass jeder in fast jeder Lebenssituation erfolgreich denken kann. Am Ende des Bandes verfügen Sie nicht nur über die Fähigkeit, logische Strukturen zu erkennen und den Wahrheitsgehalt der auf ihr basierenden Aussagen richtig einzuschätzen, sondern Sie werden auch anspruchsvolle Logikaufgaben wahrscheinlich mit weitaus größerem Vergnügen „knacken“ können, als dies bei einem Logikprofessor der Fall wäre.

Problemlösungskompetenz mit Gewinn

Wie nützlich der Umgang mit logischem Denken ist, zeigt gerade – wer hätte das gedacht – das deutsche Fernsehen. In vielen Quizsendungen, in denen der Kandidat aus vier Begriffen einen Richtigen wählen soll, kommen gerade jene Kandidaten in die entscheidenden 100.000-Euro-Runden, die sich eine Antwort – selbst wenn sie diese nicht wissen – logisch erschließen können. Der Moderator hilft meistens mit Tipps, die einem logisch geschulten Kandidaten das „Erraten“ auch vollständig unbekannter Detailinformationen ermöglichen. Die Durchsicht dieses Bandes kann daher auch Sie in die Nähe eines Millionärs rücken.

Zu Risiken und Nebenwirkungen ...

Eine kleine Neuigkeit möchte ich noch anfügen: Denken besitzt auch einen „therapeutischen Wert“. So verändert das

regelmäßige Lösen von Denkaufgaben nicht nur die Struktur des Gehirns dauerhaft positiv und macht es leistungsfähiger. Dieselbe Tätigkeit verschafft depressiven Menschen Erleichterung und führt einen neuen Spaßfaktor in ihr Leben ein. Denken – also bereits der Prozess der logischen Verbindung von Umständen und Informationen – erzeugt, unabhängig vom Inhalt der Denkaufgaben, im Gehirn positive Gefühle. Stellt sich mit der Zeit eine Vertrautheit mit logischen Strukturen ein, so steigt dadurch das Selbstwertgefühl. Denn nun lasse ich mich nicht mehr durch alle möglichen unsinnigen Äußerungen in die Enge treiben und bin daher vielen Zeitgenossen einen kleinen Schritt voraus.

Mit anderen Worten: Denken macht Spaß, und das soll es auch! Denn bitte vergessen Sie nie, die Geschwister der Logik sind weniger die „magischen Zeichen logischer Operationen“ (z. B. $< = \sim > \setminus \neg \neq \geq A \vee \vdash B \rightarrow = \Delta \equiv \approx \ulcorner$), noch die strenge Mathematik, Philosophie oder Informatik, sondern eher der Witz, die Ironie, die unerwartete Pointe und plausible Lösung eines Problems, der verblüffende Geistesblitz – also eben das, was der berühmte Archimedes von Syrakus (287 v. Chr. – 212 v. Chr.) mit „Heureka!“ meinte: „Jetzt hab' ich's!“

Was die anderen machen

Natürlich gibt es zahlreiche ausführliche Abhandlungen zu den Themen Logik, philosophisches Argumentieren und Rhetorik. Deshalb möchte ich mit einem (zugegebenermaßen zusammenfassenden) Überblick die hauptsächlichen Aspekte des Denkens mit unterhaltendem Anspruch knapp und mit praktischen Beispielen illustriert skizzieren. Die Beispiele in