

Zeitschrift: Jahrbuch der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Annuaire de la Société
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 162 (1982)

Artikel: Logik als Instrument des Philosophen

Autor: Lauener, Henri

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-90874>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Logik als Instrument des Philosophen

Henri Lauener

What meets the eye or ear in language has the charm, complexity, convenience, and deceit of other conventions of the market place, but underlying it is the solid currency of a plainer, duller structure, without wit but also without pretence. This true coin, the deep structure, need never feature directly in the transactions of real life. As long as we know how to redeem our paper we can enjoy the benefits of credit.

Donald Davidson (*Actions and Events*, S. 137)

Über die Nützlichkeit der Logik für die Philosophie gehen die Ansichten auseinander. Man findet am einen Extrem Philosophen, die sie gering einschätzen – häufig allerdings, ohne eine klare Vorstellung oder auch nur eine Ahnung davon zu haben, wie man Logik betreibt. Ignoranz erzeugt ein schiefes Verständnis, das zur Verurteilung der Sache selbst verführt. Andererseits wird mit der Logik auch Unfug getrieben. Gewisse Autoren tragen bloss Trivialitäten oder Spitzfindigkeiten in formaler Aufmachung vor, um der Sache dadurch den Anschein von Tiefgründigkeit oder Wissenschaftlichkeit zu geben. Diese Art von steriler Neoscholastik verspottet Hao Wang, wenn er den trefflichen Rat erteilt: «If you think that your paper is vacuous use the first-order functional calculus. It then becomes logic, and, as if by magic, the obvious is hailed as miraculous» (*From Mathematics to Philosophy*. London 1974, S. 368.) Meines Erachtens stellt Logik weder eine isolierte Insel dar, auf welcher man sich leeren Spekulationen hingibt, noch bietet sie sich als Wundermittel an, das ohne weiteres alle philosophischen Probleme löst. Sie ist vielmehr als ein Instrument zu betrachten, das sich je nach Einsatz als wirksam oder als unbrauchbar erweisen kann.

Wieviel Logik braucht der Philosoph? Quine glaubt, dass die Quantifikationstheorie, d.h. der Prädikatenkalkül erster Stufe mit Identität, genügt, da sich – wie er annimmt – in einer auf diesem aufgebauten Sprache alle für die Naturwissenschaft relevanten Sätze ausdrücken lassen. Als Vertreter einer Philosophie, die ich offenen Transzendentalismus nenne, stelle ich die Opportunität seiner einseitig naturalistischen Orientierung in Frage. Abgesehen von Zweifeln an der effektiven Ausdrückbarkeit der gesamten Wissenschaft in seiner kanonischen Notation, glaube ich nicht, dass es Quine gelingt,

dem naturalistischen Programm gemäss die klassische Logik objektiv auszuzeichnen. Seiner Konzeption der Logik und der Mathematik als integrierender Bestandteil der Totalität der Wissenschaft halte ich eine pluralistische Auffassung entgegen, nach welcher es uns je nach Bedarf frei steht, verschiedene logische Systeme zu verwenden. Mit Rücksicht auf die Situation müssen wir jeweils diejenige Wahl treffen, die prima facie am meisten Erfolg verspricht, und die Praxis wird zeigen, wie weit sich unsere Erwartungen erfüllen. Entsprechend fasse ich die Logik als ein Instrument auf, das dazu dient, die Sprachen, in denen wir unsere Theorien darstellen, zu reglementieren.

Genauigkeit, Kalkülisierung und strenge Beweisverfahren gelten allgemein als vorzügliche Tugenden der Logik. Um all die Konsequenzen, die unsere Theorieformulierungen nach sich ziehen, möglichst vollständig und präzise zu erfassen, sind wir auf die schärferen Ausdrucksmittel angewiesen, die sie uns liefert. In der Alltagssprache können wir zum Beispiel über Mengen oder Eigenschaften nur in sehr unvollkommener Weise sprechen. Unklarheiten und drohende Widersprüche, wie etwa derjenige, der durch die Bildung der Menge aller Mengen, die sich nicht selbst enthalten, entsteht, lassen sich nur dadurch vermeiden, dass wir auf die Gesetze einer axiomatisierten Mengenlehre greifen, die uns erlauben, derartige Objekte genau zu definieren. Während des Präzisionsprozesses müssen wir allerdings darauf achten, dass die gewöhnliche Kernbedeutung der Terme erhalten bleibt, da sonst die intuitive Einsichtigkeit unseres Tuns, ohne die wir letztlich nicht auskommen, verloren ginge. Wie wichtig solche Sprachreglementierungen auch für die Philosophie sein können, habe ich in früheren Arbeiten zu zeigen versucht. (Cf. «Probleme der Ontologie», *Zeitschrift für allge-*

meine Wissenschaftstheorie, IX, 1, 1978; und «Ontologie im Lichte einer zeitgenössischen Analyse», *Conceptus*, XIV, 33, 1980.) So lässt sich zum Beispiel mit Hilfe einer objektiv interpretierten Quantifikationstheorie als eines idealen Instrumentes, um die referentiellen Funktionen der Sprache festzulegen, die Verwendung des Wortes, «existieren» in klarer und eindeutiger Weise reglementieren. Das Vorgehen hat den Vorteil, dass es erlaubt, ein Kriterium für ontische Annahmen – «ontic commitment» wie Quine es nennt – zu formulieren: «In general, entities of a given sort are assumed by a theory if and only if some of them must be counted among the values of the variables in order that the theory be true». («Logic and the Reification of Universals», in *From a Logical Point of View*, New York 1961², S. 103.) Die Anwendung einer technischen Sprache führt zu einer Klärung der in der traditionellen Ontologie diskutierten Positionen des platonischen Realismus (der Ideen) und des Nominalismus. Es stellt sich dabei unter anderem heraus, dass die Verwerfung von abstrakten Entitäten insofern mit der Konstruktion der Mathematik unverträglich ist, als wir, um diese vollständig zu erhalten, nicht darum herum kommen, über Mengen zu quantifizieren. Diese Anspielung mag vorläufig zur Illustration der Nützlichkeit der Logik für die Philosophie genügen. Zugleich möchte ich aber vor der irrigen Auffassung warnen, dass mit der Sprachreglementierung auch die philosophischen Probleme gelöst werden oder dass die Sprachanalyse sie zum Verschwinden bringt, wie das gelegentlich der frühe Carnap und vor allem Wittgenstein mit seinen therapeutischen Neigungen nahegelegt haben. Jedenfalls dürfen wir unsere Sprachsysteme nicht so wählen, dass dadurch selbst Sachfragen schon entschieden oder sogar unausdrückbar gemacht werden.

Die Vielfalt der seit einiger Zeit entwickelten Systeme legt ferner die Vermutung nahe, dass es so etwas wie *die* Logik nicht gibt. Aus instrumentalistischer Sicht muss grundsätzlich jeder Versuch, ein bestimmtes System anderen gegenüber auszuzeichnen, scheitern. Wie Quine halte ich die Logik für prinzipiell revidierbar. Was die methodischen Gründe für eine tatsächliche Aufrechterhaltung betrifft, schlage ich jedoch eine weniger konservative Strategie vor als er. Von meinem Standpunkt aus bestehen keine zwingenden Gründe für eine Auszeichnung der klassischen Logik. Da ich im Gegensatz zu ihm

logische Systeme nicht als wissenschaftliche Theorien allgemeinsten Form betrachte, stellt sich für mich auch nicht die Frage nach ihrer eventuellen Wahrheit. Mangels eines objektiven Kriteriums, das einen Entscheid herbeiführen könnte, scheint mir deshalb der Streit zwischen Intuitionisten und Klassikern müßig zu sein. Abgesehen von der Schwierigkeit, den Begriff der Konstruierbarkeit genau zu definieren, spricht die grössere Vorsicht hinsichtlich der Existenzbehauptung von mathematischen Objekten zugunsten der ersteren. Die Tatsache dagegen, dass durch die strengen Anforderungen der Intuitionisten die Mathematik um wesentliche ihrer Teile amputiert wird, plädiert eher für die letzteren. Wenn man im Gegensatz zu Brouwer und Heyting die Logik für fundamentaler als die Mathematik hält, könnte man im übrigen wie Quine der Ansicht sein, dass eine konstruktivistische Haltung durchaus mit der Aufrechterhaltung der klassischen Logik verträglich sei: «Constructivist scruples can be reconciled with the convenience and beauty of classical logic» (*Philosophy of Logic*, Englewood Cliffs, 1970, S. 88). Angesichts des konditionalen Charakters logischer Systeme – die Theoreme sind nur dann wahr, wenn die Axiome es sind – glaube ich jedoch nicht, dass ihre Gültigkeit ohne willkürliche Berufung auf irgendeine Form von Evidenz zu erbringen ist. Mit Ausnahme von metalogischen Minimalforderungen wie Widerspruchsfreiheit oder schwache Vollständigkeit lässt sich die Tauglichkeit eines formalen Systems nicht empirisch belegen, sondern höchstens pragmatisch rechtfertigen. Im Zusammenhang mit der klassischen Mathematik bietet Quines Version der Prädikatenlogik durchaus ein adäquates Werkzeug von hinreichender Ausdruckstärke, das die Korrektheit genau der zulässigen Schlussweisen garantiert. Wenn abweichende Formen der Logik erforderlich werden, so liegt das nicht an irgendeiner objektiv nachweisbaren Falschheit, sondern an der Tatsache, dass sie bei ihrer Anwendung auf andere Gebiete versagt. In solchen Fällen muss sie entweder durch ein adäquateres System ersetzt oder durch Hinzufügung von zusätzlichem Vokabular erweitert werden. Veränderungen der einen oder der anderen Art nehmen wir allgemein dann vor, wenn ein bisher verwendetes System zu intuitiv unannehmbaren Konsequenzen führt. Historisch liesse sich das etwa an den Revisionen veranschaulichen, die durch Zulassung von singulären Termen ohne Refe-

renz oder durch gewisse in der Quantenmechanik auftauchende Unstimmigkeiten erforderlich schienen. Das letztere Beispiel scheint insofern besonders illustrativ, als Reichenbachs Einsicht, dass man durch vermittelst der klassischen Logik aus der Quantentheorie gezogene Folgerungen zu mit der übrigen Physik unverträglichen Ergebnissen gelangt, verschiedenartige Reaktionen ausgelöst hat. Seinem eigenen Vorschlag, den Missstand durch Einführung einer dreiwertigen Logik zu beheben, wurde entgegengehalten, einerseits, dass die Anomalien gar nicht folgen, andererseits, dass sie nicht wirklich unannehmbar seien, ferner – die missliche Lage zugestanden –, dass die Lösung nicht in einer Veränderung der Logik zu suchen sei und endlich, dass die von Reichenbach vorgeschlagene Korrektur nicht die richtige, d. h. seine dreiwertige Logik nicht die adäquate sei. Es liegt nicht an mir als einem Laien zu entscheiden; die Tatsache aber, dass solche Meinungsverschiedenheiten ernsthaft aufkommen konnten, berechtigt meine Zweifel an der empirischen Entscheidbarkeit der Streitfrage.

Umstände wie die, die ich hier kurz berührt habe, sprechen für eine pluralistische Konzeption der Logik. Vor allem möchte ich auf ihren normativen Charakter als eines Mittels hervorheben, das uns erlaubt, die Ausdrucksformen von Theorien so zu strukturieren, dass sie einer geregelten Argumentation zugänglich werden. Logische Techniken dienen in erster Linie der Herstellung von linguistischen Darstellungssystemen, in welche sie integriert werden, um die Gültigkeit der zulässigen Schlussweisen zu sichern. Formalisierungen haben also meiner methodischen Auffassung gemäss nur relativ zu einem Hintergrund systematischer Absichten einen Sinn, und, sofern sie nicht den Zweck verfolgen, relevante logische Strukturen aufzudecken und fruchtbar zu machen, bleiben sie ein leeres Spiel, das nichts zur Klärung philosophischer Fragen beiträgt. Als die Verkörperung von Regelsystemen schafft Logik in dieser Weise die einzige Form von Notwendigkeit, die wir wirklich verstehen. Ich bin überzeugt (Cf. «Method in Philosophy and Logic», *Dialectica*, 36, 4, 1982), dass jegliche Art von Zwang letztlich davon herrührt, dass wir die Vorschriften befolgen, die uns die ausdrückliche oder stillschweigende Anerkennung eines Normensystems auferlegt. Ich habe deshalb – trotz der formalen Eleganz der Möglichenweltensemantik – Vorbehalte hinsichtlich der in letzter Zeit

entwickelten Systeme der Modallogik. Meine Bedenken beziehen sich im wesentlichen darauf, dass bei allem Aufwand an Subtilität letzten Endes doch nicht einsichtig gemacht wird, was genau wir tun, wenn wir in modale Kontexte hineinquantifizieren. Das liegt, wie ich glaube, daran, dass die von Kripke, Barcan Marcus und anderen vorgelegten Erklärungen nur unter Voraussetzungen einer fragwürdigen essentialistischen Metaphysik überhaupt einen Sinn ergeben, was mich letztlich in der Überzeugung bestärkt, dass de re Modalitäten in einer empiristisch orientierten Philosophie keinen Platz haben.

Im Gegensatz zu Quine, dessen mit einem etwas einseitigen Behaviorismus gepaarter Holismus eine verkürzte Sicht der Aufgaben der Philosophie zur Folge hat, lege ich besonderes Gewicht auf die Frage nach dem Kontext. Es mag sein, dass seine kanonische Notation für die meisten Belange rein naturwissenschaftlicher Art genügt. Ich glaube jedoch nicht, dass wir unsere Ontologie auf physikalische Objekte und Mengen reduzieren sollten, indem wir nominalistische Skrupel bezüglich der letzteren mit Rücksicht auf die Unverzichtbarkeit der Mathematik überwinden. Wenn wir alle menschlichen Tätigkeiten in Betracht ziehen, so scheint es unumgänglich, auch weitere Bereiche wie etwa diejenigen der Mythologie und der Fiktion im allgemeinen zu beachten. Sofern man etwa im Unterschied zu «Pegasus gehört zum Rennstall des amerikanischen Präsidenten» die Wahrheit von «Pegasus ist ein geflügeltes Pferd» aufrechterhalten möchte, empfiehlt es sich nicht, eine logische Technik zu verwenden, die in Anlehnung an die Russellsche Analyse beide Sätze zu falschen macht. Obwohl Pegasus nicht in der empirischen Wirklichkeit existiert, ist er nichtsdestoweniger in der griechischen Mythologie ein geflügeltes Pferd, so dass der letztere Satz in diesem Rahmen als wahr gelten muss. (Es sind im übrigen Kontexte denkbar, in welchen auch der erste Satz wahr wäre.) Wenn sich die klassische Logik für bestimmte Zwecke bisher als das wirksamste und einfachste Instrument erwiesen hat, so müssen wir doch für die Erfassung weiterer Gebiete extensivere Systeme in Betracht ziehen, die unsere intuitiven Erwartungen in diesen Bereichen besser erfüllen. Für die Sprachphilosophie im besonderen scheinen andersartige Formalisierungsversuche zweckmässig zu sein, nämlich solche, wie sie etwa L. Goddard und R. Routley in Form einer Kontext-

logik vorgelegt haben. Bevor ich mich der Erörterung einiger Fragen zuwende, die sich vor der eigentlichen Ausarbeitung eines solchen Systems stellen, möchte ich trotz der eingestandenen Gefahr, dass übertriebene, tyrannische Exaktheitsansprüche bloss zu sterilen Übungen in geistiger Akrobatik verleiten, meine positive Einstellung zu einer massvollen Verwendung von logischen Techniken in der Philosophie hervorheben. Ich stimme H. Tennessen vorbehaltlos zu, wenn er sagt: «The empirically oriented language philosopher has no quarrel with the *«calculus constructors»*. On the contrary: the more empirical investigations reveal the *«untidiness»* of natural languages, the more apparent becomes the need for more precise and consistent formal systems, which permit one to cope with philosophically relevant problems, undisturbed by deceptive ambiguities and other potential bewilderments and perplexities enshrined in the natural languages, particularly in their ordinary employment». (In: *Logic and Language, Studies dedicated to Professor Rudolf Carnap on the occasion of his seventieth birthday*, Dordrecht, 1962, S. 230.)

Die Logiker folgen einer weit verbreiteten Praxis, wenn sie den Gebrauch im Kontext vernachlässigend die Wahrheit von Sätzen als permanente (syntaktische oder semantische) Eigenschaft ausgeben. Gegen dieses Vorgehen sprechen jedoch Tatsachen wie diejenige, dass etwa der Satz «Der Teil ist kleiner als das Ganze» im gewöhnlichen Alltag als analytisch durchgeht, während er in der Mengenlehre für unendliche Bereiche nicht gilt, da zum Beispiel die Menge der geraden Zahlen mit der Menge der natürlichen Zahlen äquivalent ist, obgleich die erstere eine echte Teilmenge der letzteren bildet. Das sollte uns eigentlich anregen, das Prädikat «wahr» auf die jeweils verwendete Sprache zu relativieren. Wie wichtig die pragmatischen Umstände der Äusserung sein können, geht schon daraus hervor, dass wir in der Regel unfähig sind, den Wahrheitswert eines Satzes zu bestimmen, wenn wir ihn völlig isoliert vorgelegt bekommen. «Homo homini lupus», wörtlich ein falscher Satz, könnte sich metaphorisch verstanden – im Zusammenhang etwa mit Hobbes Sozialphilosophie – als wahr erweisen. Da die klassische Logik solchen Tatsachen nicht gerecht wird, müssen wir auf Systeme sinnen, die neben der syntaktischen auch noch die semantische und pragmatische Adäquatheit der Formalisierung gewährleisten.

Allgemein betrachtet verwenden wir Sätze zum Zwecke der Kommunikation, d. h. um Informationen zu vermitteln, Fragen zu stellen, Befehle zu erteilen, Wünsche auszudrücken, Versprechen zu machen, etc. Wenn es sich im besonderen darum handelt, über wirkliche Sachverhalte zu berichten, d. h. ein empirisches Ding zu beschreiben oder zu identifizieren, müssen wir uns eines speziell dafür geeigneten Sprachsystems bedienen, das ich in einem engen Sinn ein deskriptives nenne und das dadurch charakterisiert ist, dass die Werte der Variablen, über die wir quantifizieren, physikalische Objekte sind. Wenn wir hingegen bloss erzählen, etwa einen Roman schreiben oder lesen, so machen wir trotz der Verwendung von indikativischen Sätzen keine eigentlich deskriptiven Aussagen, weil in diesem Falle die Quantoren über fiktive Entitäten laufen. Da ich intuitiv dazu neige, allen sogenannten deklarativen Sätzen Wahrheit zuzugestehen, sofern bestimmte Objekte des postulierten Universums Tarkis Erfüllungsbedingung befriedigen, weigere ich mich im Gegensatz zu Quine, Sätze, die Existenzbehauptungen bezüglich nicht in der Wirklichkeit vorkommender Dinge involvieren, einfach für falsch zu erklären. Denn falsch sind sie offensichtlich nur im Zusammenhang mit der Absicht, die Natur zu beschreiben, nicht aber zwangsläufig in jedem Kontext. Wenn wir annehmen, dass ein und derselbe Satz bei verschiedenen Gelegenheiten geäussert und auch verschieden verwendet werden kann, so beziehen wir uns dabei nicht auf die sichtbaren Zeichen oder hörbaren Laute, sondern auf den abstrakten Satztyp. Behaupten wir des weiteren von einem bestimmten Satztyp, er sei wahr, so kann das nur zutreffen, wenn alle konkreten Zeichen, die den betreffenden Typ exemplifizieren, dazu verwendet werden, dieselbe wahre Aussage zu machen. Dies wiederum kann nur der Fall sein, wenn wir den Gebrauch der Zeichen auf einen bestimmten Kontext festlegen und die Zeichenreihen, die in diesem zur Äusserung von Aussagen verwendet werden, als Wahrheitsträger betrachten.

Quine grenzt, wie das in der philosophischen Literatur üblich ist, den Gebrauch des Wortes «Referenz» auf Objekte der wirklichen Welt ein; «Pegasus ist ein geflügeltes Pferd» ist für ihn ein falscher Satz, weil der Name kein in der Natur existierendes Ding bezeichnet. Um einer derart extremen Konsequenz auszuweichen, schlage ich also vor, den Gebrauch auch auf

abstrakte und fiktive Entitäten zu erweitern und zugleich die Frage nach der Referenz vom Kontext abhängig zu machen. Damit komme ich der gewöhnlichen Intuition entgegen, dass die Frage, worüber jeweils gesprochen wird, vom Gesprächsthema sowie vom gewählten Sprachsystem abhängt. Wenn ich während einer Bahnfahrt auf der Titelseite des Buches meines Gegenübers die Schriftzeichen «Harmonie des Seins» sehe, ist es mir mangels weiterer Information nicht möglich zu entscheiden, ob er ein deutsches Werk metaphysischen Inhalts oder eine französische Abhandlung über weibliche Schönheit liest. Es scheint deshalb vernünftig, konkreten, in einem gegebenen Kontext geäußerten Sätzen einen Wahrheitswert zuzuordnen, denn solche sind es, die wir verwenden, um bei bestimmten Gelegenheiten wahre oder falsche Aussagen zu machen.

Im Hinblick auf eine für die Sprachphilosophie adäquate Logik legen nun die soweit angestellten Überlegungen einen allgemeinen Plan folgender Art nahe: Wir führen zwei Kategorien von Variablen ein, denen konkrete Zeichen in Form von resp. Wörtern und Sätzen der Hintergrundsprache als Werte zugeordnet werden. Da aber auch die Umstände, unter welchen diese Zeichen verwendet werden, eine Rolle spielen, müssen wir zusätzlich Kontextvariablen vorsehen, die die ursprünglichen Variablen qualifizieren. Entsprechend stehen dann die zusammengesetzten Formeln, die wir mit deren Hilfe bilden, für faktische Äusserungen in einem Kontext. Es ist im übrigen zu beachten, dass jede einzelne der in der Liste von Buchstabenzeichen: $p, q, p', p'', q'', \text{etc.}$ angeführten Satzvariablen einen Typ exemplifiziert, sodass in einer Formel jeder konkrete Buchstabe desselben Typs eine Leerstelle für eine Konstante des gleichen Typs markiert. Dem Gesetz der uniformen Substitution gemäss müssen wir deshalb, falls wir Konstanten für Variablen einsetzen, bei jedem Vorkommen eines Variablenzeichens des betreffenden Typs dieses durch eine Konstante des entsprechenden Typs ersetzen.

Man könnte nun befürchten, dass die effektive Formalisierung zu einem unüberblickbar komplizierten System führt. Goddard und Routley haben jedoch in *The Logic of Significance and Context* (Scottish Academic Press, Edinburgh and London, 1973) auf dieser Basis eine relativ handliche Logik entwickelt, deren formaler Apparat ausreicht, um all die erwähnten Sachverhalte auszudrücken – im besonderen die Tatsa-

che, dass Sätze desselben Typs dazu dienen können, verschiedene Aussagen zu machen, und dass Sätze verschiedenen Typs verwendet werden können, um die gleiche Aussage zu machen etc. Die Theoreme, von denen Goddard und Routley die wichtigsten auflisten, handeln von Sätzen, die einem Führungsoperator unterstehen, d. h. von Sätzen, die bloss erwähnt («mentioned») und nicht verwendet («used») werden. Sie drücken also nicht Relationen unter den Sätzen selbst, sondern Beziehungen zwischen Eigenschaften von Sätzen aus. Das Verfahren erlaubt es, die Kontextlogik als einen Anwendungsfall der klassischen zweiwertigen Logik mit zusätzlichen Postulaten aufzuziehen: «In fact, [...] formal logic has never really required for its application absolutely contextless sentences. Rather, at the beginning of an application [...] the context is fixed; the domain of discourse (or of individuals in the model) is specified, the (reference) values of individual constants are laid down and so on. Often this is done informally, but there is provision in the standard quantificational semantics for much of it to be done in a more formal way, and this formalisation can be increased» (a. a. O., S. 221.)

Wenn ich auf dem Interesse beharre, das die Philosophie an der Entfaltung derartiger Systeme hat, so will ich damit nicht behaupten, dass sie die Systeme der sog. idealen Sprache ersetzen sollten. Die klassische Logik bewahrt für gewisse – auch philosophische – Zwecke ihre Fruchtbarkeit. Nur können ihre Vorzüge nicht unabhängig von einer vorgängigen weniger exakt reglementierten Sprache beurteilt werden. Den Streit zwischen den Anhängern der natürlichen und der idealen Sprache halte ich insofern für unfruchtbar, als wir weder die erstere als schlechthin defekt noch die letztere als hoffnungslos inadäquat abweisen können. Sowohl die Betrachtung von Sätzen als rein linguistischen Gebilden wie auch die Untersuchung ihres tatsächlichen Gebrauchs stellen einen nicht zu vernachlässigenden Aspekt der Forschung dar, und ein allzu enger Begriff von Logik würde uns daran hindern, dieser methodisch gebotenen Komplementarität gebührend Rechnung zu tragen. Eine Reduzierung der formalen Logik auf die klassische Quantifikationstheorie scheint daher keineswegs empfehlenswert – und zwar deshalb nicht, weil die Frage nach der Signifikanz von Sätzen nicht allein aufgrund von syntaktischen oder semantischen Regeln

auszumachen ist. Die Bedeutung eines Satzes stellt keine permanente Eigenschaft an diesem selbst dar, sondern betrifft seine Verwendung, die kontextabhängig ist. Wenn wir nämlich versuchen, sinnlose Sätze bloss mit Hilfe von grammatikalischen Regeln zu eliminieren, so scheitern wir unweigerlich daran, dass wir entweder zu viel oder zu wenig ausschliessen. Wenn dagegen die Vertreter der idealen Sprache von der Annahme ausgehen, dass ihre Systeme Sätze enthalten, deren Bedeutung nicht vom Gebrauch abhängt und deren Referenzfragen ohne Rücksicht auf den Kontext fixiert werden, so schieben sie einfach das Geschäft als ein in ihrem eigenen Sinne nicht-logisches auf die Metastufe ab, wo sie es einer intuitiven Erledigung überlassen. Es könnte jedoch durchaus eine Situation eintreffen, wo Formalisierungen auch auf der Metaebene erforderlich werden und sich als nützlich erweisen.

In seiner Antwort auf einige Einwände, die Cargile im Zusammenhang mit dem Aufsatz «The Logical Form of Action Sentences» (In: *Essays on Action and Events*, Oxford, 1980, S. 137–146) formuliert, legt Donald Davidson eine subtile und brillante Verteidigung der klassischen Quantifikationstheorie vor. Obschon seine Auffassung auf den ersten Blick hin als der meinen entgegengesetzt erscheinen mag, glaube ich, dass, was seine Erläuterung des Begriffs der logischen Form betrifft, weitgehende Übereinstimmung besteht. Davidson argumentiert, dass die Schlussfolgerungen vereinfacht und mechanisch vollziehbar gemacht werden, wenn wir die Sätze in einer kanonischen Notation ausdrücken, deren Syntax wesentlich von der sog. Oberflächengrammatik abweicht: «The entailments we preanalytically recognize to hold between the original sentences become matters of quantificational logic applied to their rephrasals» (a. a. O., S. 139). Wie aber lässt sich die Behauptung rechtfertigen, dass die in der kanonischen Sprache paraphrasierten Sätze die Struktur ihrer Vorlagen widerspiegeln? Wie können wir wissen, dass wir es nicht mit verschiedenen Formen zu tun haben? Ganz in meinem Sinne antwortet Davidson, dass das, was er die «logische Geographie» eines Satzes nennt, nur relativ zu einem gegebenen Deduktionssystem bestimmt werden kann: «The logical form of a particular sentence is [...] relative both to a theory of deduction and to some prior determinations as to how to render sentences in the language of the theory» (a. a. O., S. 140). Ich

stimme ihm durchaus zu, wenn er trotzdem die Wahl der Quantifikationssprache nicht für willkürlich hält. Denn im Kontext, von dem in seinem Artikel die Rede ist, lassen sich charakteristische Züge wie Einfachheit, Ausdruckskraft, Widerspruchsfreiheit, Vollständigkeit, etc. anführen, die ihre Verwendung pragmatisch rechtfertigen. Ich wäre sogar bereit, ihm einzuräumen, dass die Quantifikationstheorie im Zusammenhang mit den von ihm erörterten Fragen die bestmögliche Theorie darstellt, über die wir zur Zeit verfügen. Er weist in überzeugender Weise nach, dass sie, was Handlungs- und Ereignissätze betrifft, mehr Daten mit einem geringeren Aufwand an Regeln erklärt als die von ihm kritisierten rivalisierenden Theorien und dass sie, anders als diese, keine unannehmbaren Konsequenzen nach sich zieht. Die Regeln der Quantifikationslogik erlauben es unter anderem, systematisch zu erfassen, wie die Bedeutung eines Satzes funktional mit seiner Struktur zusammenhängt, und sie lassen sich dadurch rechtfertigen, dass sie nachweisbar wahrheitserhaltend, d. h. gültig in dem Sinne sind, dass sie von Wahrheiten immer nur zu Wahrheiten führen. Die Sprachen des Prädikatenkalküls erster Stufe haben vor allem auch den Vorteil, dass wir in ihrem Falle über eine klare Semantik verfügen, die im Rahmen der für Davidson zentralen Theorie Tarskis die Wahrheitsbedingungen eindeutig festlegt. Schlussregeln dagegen, die nicht durch eine semantische Theorie gestützt werden, weist er mit Recht als für die logische Form irrelevant ab. Die Aufzählung all der unbestrittenen Tugenden kommt jedoch keineswegs einer objektiven Auszeichnung der Quantifikation als *der* (wahren) logischen Theorie gleich, wie er selbst letzten Endes eingestehen muss: «But when other problems are also emphasized, it may well be that [...] the theory must be augmented, and perhaps it will have to be abandoned» (a. a. O., S. 145). Es scheint mir bezeichnend, dass ein Autor, der in mancher Hinsicht Quine nahesteht, sich letztlich gezwungen sieht, Konzessionen zu machen, die ihn in gefährliche Nähe einer instrumentalistischen Konzeption rücken.

In gewissen Kreisen der europäischen Philosophie herrscht immer noch das Vorurteil, Logik sei ein *asylum ignorantiae* oder ein Tummelfeld für Barbaren und Mathematiker. Ich hoffe, dass meine Hinweise zu einer richtigen Beurteilung der Lage beitragen werden. Andererseits halte ich gegen eine ebenfalls noch stark ver-

breitete Haltung daran fest, dass es nichts derartiges wie *die* Logik als ein endgültig kristallisiertes System geben kann. Als ständig verbesserungsfähiges Instrument stellt Logik die Summe von sich wandelnden Regeln oder formalen Techniken dar, die wir je nach Bedarf und Eignung einsetzen, um unsere wissenschaftlichen Erkenntnisse einer exakten Darstellung sowie einer disziplinierten Kontrolle zu unterziehen. Den Wert dieser normativen Be-

mühungen dürfen wir allerdings nicht unterschätzen, denn ohne sie wäre eine kritische Bewertung unserer Theorien nicht möglich.

Adresse des Autors:

Prof. Dr. Henri Lauener
Philosophisches Institut der
Universität Bern
Falkenplatz 16
CH-3012 Bern