

Die zeitliche Dimension beim abduktiven Schlußfolgern

Folgt man Peirce, so ist alles Denken eine kontinuierliche Interpretation von Zeichen, die zugleich Bestandteil eines Arguments sind - Interpretieren bedeutet Schlußfolgern. Der Verstand ist selbst ein Zeichen, "das sich entsprechend den Gesetzen des Schlußfolgerns entwickelt" (CP 5.313). Den infiniten Prozeß des interpretierenden Schlußfolgerns nennt Peirce "Semiose". Nach Peirce führt alles Denken zur Bildung von Gewohnheiten und umspannt dabei Vergangenheit und Zukunft, indem es einen Erfahrungs- und Erwartungshorizont etabliert. Hieraus folgt, daß die Abduktion, als der "erste Schritt im gesamten Prozeß des Schlußfolgerns" (CP 6.468) und damit der Semiose, konstitutiv zeitlich bestimmt ist. Die Abduktion stellt nämlich eine problematische Theorie in Form einer "Vor-Aussage" auf, deren Konsequenzen im weiteren Verlauf des Schlußfolgerungsprozesses kritisch geprüft werden müssen.

Es war früh morgens, als Charles Sanders Peirce im Sommer 1879 schlaftrunken das Dampfschiff verließ, mit dem er von Boston nach New York gereist war, um an einer Konferenz teilzunehmen. Auf dem Weg zum Konferenzort stellte er plötzlich verzweifelt fest, daß ihm an Bord des Schiffes eine äußerst wertvolle Uhr gestohlen worden war, die ihm die amerikanische Regierung zu wissenschaftlichen Messungen zur Verfügung gestellt hatte. Die Angst vor einer Blamage spornte Peirce zu einer detektivischen Meisterleistung an: Er ließ die gesamte Mannschaft antreten und befragte jedes Besatzungsmitglied über den Verbleib der Uhr. Dank seines Spürsinnns hatte er binnen kürzester Zeit den Täter erraten, ohne freilich Gründe oder gar Beweise für seinen Verdacht liefern zu können. So beauftragte er eine Detektivagentur mit der Klärung des Falles - und tatsächlich stellte sich heraus, daß Peirce recht gehabt hatte.

In seinem Aufsatz "Guessing" gesteht Peirce später, daß dieser Erfolg weniger auf seine logische Begabung, als vielmehr auf den geschickten Einsatz seines Rate-Instinkts zurückzuführen gewesen sei. Er vermutet, daß jeder Mensch über einen instinktiven Spürsinn verfügt, der es ihm gestattet, die "geheimen Gesetze" seiner natürlichen und kulturellen Lebenswelt zu errahnen (vgl. "Guessing", 282). Der kontrollierte Einsatz dieses vorrationalen Rate-Instinkts wird zum zentralen Moment der Peirceschen "Logik der Forschung", nämlich der Abduktion. Peirce definiert den

Schlußmodus der Abduktion in seinen "Vorlesungen über Pragmatismus" als "Prozeß, eine erklärende Hypothese zu bilden" (CP 5.171). Das synthetische abduktive Schlußfolgern besteht "im Studium der Tatsachen und dem Erfinden einer Theorie, um diese zu erklären" (CP 5.145), ist also eine Operation, die sowohl dem *Finden* als auch dem *Erfinden* von erklärenden Hypothesen dient.

Da sie keine gültige Begründung liefert, sondern nur eine bestimmte Vermutung nahelegt, besteht die einzige Rechtfertigung der Abduktion darin, "daß die Deduktion aus ihrer Vermutung eine Voraussage machen kann, die mit Hilfe der Induktion getestet werden kann" (CP 5.171). Die Induktion prüft also, ob sich die Erwartungen, die in der Abduktion hypothetisch antizipiert und in der Deduktion logisch impliziert wurden, auch tatsächlich erfüllen. Mit anderen Worten: die Abduktion sucht nach Prämissen für die nachfolgende Deduktion. Die Induktion dagegen dient im Rahmen des Interpretationsprozesses dem Bilden einer neuen Gewohnheit, indem sie im Test die praktischen Konsequenzen ermittelt. Im Falle eines interessanten Ergebnisses oder einer neuen Erkenntnis verändert sich der Erfahrungs- und Erwartungshorizont und wird gegebenenfalls erweitert.

In seiner berühmten "Pragmatischen Maxime" (CP 5.402) erklärte Peirce das Bestimmen aller möglichen logischen und praktischen Konsequenzen zur Essenz seines semiotischen Pragmatismus, der konstitutiv auf die Dimension der Zukunft ausgerichtet ist. Dem infiniten Prozeß der Semiose unterliegt das "Prinzip Hoffnung", daß unsere Hypothesen über die Welt "in the long run" zu einer allgemein anerkannten Interpretation der Welt führen werden. Die zeitliche Kontinuität und die logische Konsistenz der Interpretation, ebenso wie der intersubjektive Konsens der Forscher sollen auf lange Sicht quasi-notwendig die Wahrheit in Form einer "ultimate opinion" über die adäquate Repräsentation der Welt garantieren. Da die Abduktion der erste Schritt der Semiose und die einzig wirklich synthetische Schlußform ist, kommt Peirce zu dem Schluß, daß das "Problem des Pragmatismus" nichts anderes ist "als das Problem der Logik der Abduktion" (CP 5.196).

Doch nicht nur aufgrund ihrer exponierten Stellung am Anfang des Interpretationsprozesses ist abduktives Schlußfolgern zeitlich bestimmt: die wichtigste Eigenschaft der Abduktion ist ihre Effektivität. Sie kürzt den Prozeß der Semiose dadurch ab, daß sie denjenigen Hypothesen den Vorzug gibt, die mehr Voraussagen zulassen und zugleich einfacher zu prüfen sind. Die leitende Überlegung der abduktiven Forschungsstrategie ist für Peirce die Frage der Ökonomie - "der Ökonomie

des Geldes, der Zeit, des Denkens und der Energie" (CP 5.600). So schreibt Peirce: "Wenn sich zwei Hypothesen anbieten, von denen eine in zwei oder drei Tagen zufriedenstellend zu testen wäre, während der Test der anderen einen Monat dauern könnte, so sollte demselben Prinzip zufolge die erste früher geprüft werden, selbst wenn ihre scheinbare Wahrscheinlichkeit ein ganzes Stück kleiner wäre." (CP 5.598) Das Ökonomieprinzip ist das methodologisch-rationale Gegenstück des intuitiv-vorrationalen Rateinstinktes. Erst durch das Zusammenwirken beider Momente wird es möglich, unter den vielen denkbaren Hypothesen in relativ kurzer Zeit die richtige zu finden.

Assoziation und Abduktion

Die Gültigkeit abduktiven Schlußfolgerns beruht nicht, wie die der deduktiven Logik, auf einer formal-richtigen Ableitung, sondern vielmehr auf dem Zusammenspiel des forschungslogischen Leitprinzips der Ökonomie einerseits und des Vermögens der instinktiv richtigen Assoziation andererseits. Formelhaft verkürzt: Abduktion beruht auf der ökonomischen Transformation einer Assoziation in eine Implikation.

Eine anschauliche Schilderung des abduktiven Prozesses liefert William von Bas-kerville in Umberto Ecos Roman *Der Name der Rose*.

"Mein lieber Adson, (...) das Aufklären eines Geheimnisses ist nicht dasselbe wie das Deduzieren aus festen Grundprinzipien. (...) Es ist eher so, daß man vor einer Anzahl von Tatsachen steht, die anscheinend nichts miteinander zu tun haben (...) Auf einmal, wenn sich unversehens ein Zusammenhang zwischen einem Ergebnis, einem Fall und einem Gesetz abzeichnet, nimmt ein Gedankengang in dir Gestalt an, der dir überzeugender als die anderen erscheint. Du versuchst, ihn auf alle ähnlichen Fälle anzuwenden, Prognosen daraus abzuleiten, und erkennst schließlich, daß du richtig geraten hast".
(390)

Hier drängt sich natürlich die Frage auf, wie das abduktive Herstellen eines argumentativen Zusammenhangs zeitlich strukturiert ist, d.h., wie aus einer zeitlichen Assoziation überhaupt eine logische Implikation werden kann. Nach Peirce vollzieht sich alles Schlußfolgern unter dem Einfluß der Gesetze der Assoziation (CP 7.444), Ähnlichkeit und Kontiguität, die auf den "train of thoughts" (CP 7.388) einwirken. Die Ähnlichkeit zwischen zwei Ideen bewirkt das Gefühl einer überzeitlichen Gemeinsamkeit. Eine Kontiguitätsrelation zwischen zwei Ideen bewirkt das

Gefühl der räumlich-nexalen Zusammengehörigkeit oder der zeitlichen Aufeinanderfolge. (vgl. CP 7.391f)

Obwohl die zeitliche *Folge* in einer gewissen Analogie zur logischen *Folgerung* steht, beruht der Schlußfolgerungsprozeß nicht auf einer bloßen Ideenfolge, sondern auf der Erzeugung einer Idee durch eine andere (CP 7.346). Eben dieses kausale Einwirken einer Idee auf eine andere ist laut Peirce die Grundlage allen logischen Schließens. Die verursachende Idee ist die Prämisse, ihr Effekt die Konklusion. (vgl. CP 7.459) Die Implikation ist ihrer Form nach "innere Kausalität". Doch erst als Teil des kontrollierten Denkens wird die Implikation aufgrund ihrer Kritisierbarkeit formal gültiges Schließen.

Die Abduktion nimmt als erster Schritt des Schlußfolgerungsprozesses eine doppelte Übersetzung vor: sie schließt von einer erlebten *zeitlichen Relation* simultan auf eine *logische Relation* innerhalb der Denkwelt und auf eine hypothetische *kausale Relation* innerhalb der äußeren Erfahrungswelt. Der abduktive Prozeß des Hypothesenaufstellens ist ein Vorgriff auf einen logischen Begründungszusammenhang, der sich im Verlauf des infiniten Interpretationsprozesses als gültiger erst noch erweisen muß. Zugleich erscheint die Abduktion als Rückgriff, insofern die Abduktion, wie Peirce es nennt, "retroduktiv" einen objektiven Kausalzusammenhang rekonstruiert. "Retroduktion" bezeichnet aber nicht nur den kausalen Rückschluß von der Wirkung auf die Ursache und den logischen Rückschluß von der Konklusion auf die Prämissen. Retroduktion bedeutet auch ein Zurückgehen im zeitlichen Sinne. Daher kann man die Abduktion als Konvergenzpunkt der Antizipation auf Künftiges und der Retroduktion auf Vergangenes bezeichnen.

In der abduktiven Folgerung werden die zunächst nur zeitlich bestimmten Momente der Erfahrung übersetzt in logische Elemente eines Arguments, um so eine unbekannte Ursache rekonstruktiv zu erschließen. Der Schlußfolgernde projiziert also eine logische Form auf die zeitlich aufeinanderfolgenden Elemente seiner inneren Erfahrungswelt und auf die kausal bestimmten Momente der äußeren Erfahrungswelt.

Das Risiko abduktiven Folgerns besteht in der fälschlichen Annahme, ein temporaler, subjektiv erlebter innerer Zusammenhang könne einen kausalen, objektiv bestehenden Zusammenhang implizieren. Diese Ableitung führt zum klassischen Trugschluß des "post hoc ergo propter hoc". Der Gefahr, diesem Trugschluß zu ver-

fallen, kann man laut Peirce nur dann entgehen, wenn man von faktischen, eindeutigen Kausalketten her denkt, die sich durch eingetroffene Vorhersagen bereits bestätigt haben. (vgl. CP 1.97)

Überraschung als Anlaß der Abduktion

Festzuhalten bleibt, daß der abduktive Prozeß auf dem Zusammenspiel der folgenden drei Gesichtspunkte beruht: 1. dem phänomenologischen Gesichtspunkt des inneren Zeitbewußtseins, 2. dem empirischen Gesichtspunkt der kausal determinierten äußeren Ereignisabfolge, 3. dem logischen Gesichtspunkt des Schlußfolgerns im Sinne der kausal determinierten inneren Ideenfolge.

Der Anlaß abduktiven Schlußfolgerns ist eine irritierende Erfahrung, die das gewohnte Zusammenspiel der obengenannten Gesichtspunkte stört. Jede wissenschaftliche Untersuchung und jede Interpretation entspringt laut Peirce der Beobachtung eines "überraschenden Phänomens" (CP 5.189), welches eine Erwartungshaltung enttäuscht. Unser Wissen beruht auf dem Sammeln von Beobachtungen und dem Bilden halbgebewußter Erwartungen. Werden diese Erwartungen durch eine neue Erfahrung enttäuscht, versucht man sich an all die vorherigen Beobachtungen zu erinnern und eine Perspektive zu finden, unter der das überraschende Phänomen nicht länger als überraschend erscheint. (vgl. "Guessing", 267)

Husserl beschreibt die Phänomenologie des inneren Zeitbewußtseins als Kontinuum intentionaler Erfahrungen, die im Bewußtsein langsam absinken. Ähnlich geht Peirce davon aus, daß der Bewußtseinsstrom im Spannungsfeld zwischen Vergangenheit und Zukunft steht (CP 6.127). Jedes Erlebnis der Gegenwart enthält immer auch eine Erinnerung im Sinne eines abgesunkenen Bewußtseinsinhaltes und eine Erwartung, die auf eine entsprechende Erfüllung ausgerichtet ist (vgl. CP 7.675 und Husserl, 117f.).

Die Überraschung ist das Gefühl reiner Gegenwärtigkeit, die in eine Denk- oder Wahrnehmungsgewohnheit einbricht. Einmal im Modus der Plötzlichkeit, wenn sich ein störendes Gegenwärtiges gewaltsam in unseren Erwartungshorizont drängt, zum anderen als Folge eines langsam auftauchenden Verdachts. Hier wird unsere Aufmerksamkeit aufgrund einer Erinnerung an Vergangenes auf ein störendes Moment der Gegenwart gelenkt. Nach Peirce wirkt dieses überraschende Einbrechen

einer erklärungsbedürftigen Tatsache in den Erwartungs- und Erfahrungshorizont konstitutiv auf die innere Form des abduktiven Folgerns, die er folgendermaßen charakterisiert: "Die überraschende Tatsache C wird beobachtet; aber wenn A wahr wäre, würde C eine Selbstverständlichkeit sein; folglich besteht Grund zu vermuten, daß A wahr ist." (CP 5.189) Im Original heißt es: "hence, there is reason to suspect that A is true". Die Annahme, daß das Antezedenz A möglicherweise zur Conclusio C führen könnte, beruht auf einem Verdacht seitens des Schlußfolgernden.

Die Form abduktiven Schließens ist die eines umgedrehten modus ponens. Beim modus ponens wird von der Regel "Wenn A, dann C", und dem Fall, "daß A" auf die Konklusion "daher C" geschlossen. Bei der Abduktion wird umgekehrt, von der überraschenden Tatsache C auf das mögliche Antezedenz A zurückgeschlossen. Das heißt: Die überraschende Beobachtung wird als Wirkung einer unbekanntem Ursache und als Konklusion einer logischen Folgerung angesehen. Der unbekanntem Ursache A wird die logische Rolle einer Minor-Prämisse zugewiesen und der Regel, "Wenn A, dann C", die Rolle einer Major-Prämisse. Mit anderen Worten: die Abduktion schließt von der Konklusion simultan auf beide Prämissen, Regel und Fall, zurück.

Zusammenfassung

Zusammenfassend läßt sich festhalten: abduktives Schlußfolgern impliziert einen Perspektivenwechsel, der sich in Form eines Rollentauschs vollzieht: Während bei Deduktion und modus ponens die Prämissen gegeben sind und nun die gültigen Konklusionen gesucht werden, ist bei der Abduktion die Konklusion gegeben und gesucht sind die Voraussetzungen für gültige Konklusionen. Diese Voraussetzungen müssen durch kausale und zeitliche Retroduktion erschlossen werden. Dies bedeutet, daß der Prozeß der Abduktion wesentlich auf das lebensweltliche Vorverständnis des Schlußfolgernden angewiesen ist - und zwar nicht nur auf seinen instinktiven Spürsinn, sondern auch auf seinen "hermeneutischen Takt", mit dessen Hilfe er sich in die Voraussetzungsstruktur des Interpretationsprozesses einführt.

Nichts anderes besagt die zentrale These der von Karl-Otto Apel postulierten "Pragmatisch-Hermeneutischen Wende": "Verstehen" und "Erklären" müssen nicht mehr als Konkurrenzunternehmen aufgefaßt werden, sondern können als "kognitive Komplementärphänomene" betrachtet werden. Der Forschungsprozeß wird

sowohl von der hermeneutischen Frage nach den Voraussetzungen, als auch von der pragmatischen Frage nach den möglichen Wirkungen begleitet. Das Vermögen zum abduktiven Hypothesenaufstellen wird bei Apel zum "höchsten Punkt" einer pragmatisch-hermeneutischen Transformation der ahistorischen Kantischen Transzendentalphilosophie. Das Konzept der Abduktion ist somit die logische Pointe der "Pragmatisch-Hermeneutischen Wende".

Eine Konsequenz dieser "Aduktiven Wende" besteht darin, daß sich die Rolle des Forschers nicht mehr nur als die des regelanwendenden Richters bestimmen läßt, der die Erfahrung im Kantischen Sinne auf den "Zeugenstand der Vernunft" ruft. Der Forscher, und überhaupt jeder Interpret, übernimmt auch die Rolle eines regel-suchenden Detektivs, der mit Hilfe seines detektivischen Vermögens zum abduktiven Schlußfolgern versucht, die Welt - und das heißt, "alles was der Fall ist" zu rekonstruieren.

Literatur

Karl-Otto Apel, *Der Denkweg von Charles S. Peirce*. Frankfurt 1975 (1967).

Karl-Otto Apel, *Transformation der Philosophie* Bd. 1. Frankfurt 1981 (1973).

Umberto Eco, *Der Name der Rose*. München 1987 (1980).

K. T. Fann, *Peirce's Theory of Abduction*, The Hague 1970.

Edmund Husserl, *Phänomenologie der Lebenswelt. Ausgewählte Texte II*. Stuttgart 1986.

Charles S. Peirce, *Collected Papers*. (Hrsg.) Charles Hartshorne und Paul Weiß. Harvard University Press, Band I-VI. 1931-1935. (Hrsg.) Arthur W. Burks, Band VII, VIII, 1958.

Charles S. Peirce, *Lectures on Pragmatism - Vorlesungen über Pragmatismus*. Mit Einleitung und Anmerkungen herausgegeben von Elisabeth Walther. Hamburg 1973.

Charles S. Peirce, "Guessing". In: *The Hound and Horn*, 1929 (267-285).

Internationale Zeitschrift für
Semiotik und Ästhetik
20. Jahrgang, Heft 3/4, 1995

Inhalt

Geburtstagsgruß für Hans Brög		3
Gérard Deledalle	Introduction to Peirce's semeiotic	5
Wojciech H. Kalaga	Subjectivity and Interpretation	33
Thomas Gil	Ernst Cassirers kultursemiotische Theorie der symbolischen Formen	67
Hans Brög	Dark future - a prognosis	77
Uwe Wirth	Die zeitliche Dimension beim abduktiven Schließen	93
Kurd Alsleben	Eine künstlertheoretische Frage an geneigte Semiotiker/Innen	101
Berichtigung zum Aufsatz von J. Klein in H. 77/78		104
Elisabeth Walther	Bericht über die Reise nach Taiwan und China	105
Inhalt des 20. Jahrgangs		111