

Abduktion als Induktion oder Analogie

Posted on 2. Juli 2022 by Klaus F. Röhl

Im Zusammenhang mit der Analogie taucht auch der Begriff der Abduktion auf, und dazu beruft man sich auf den amerikanischen Philosophen *Charles S. Peirce*. Auf den 5092 Seiten der *Collected Papers* [\[1\]](#) findet man den Ausdruck *abduction* – die Überschriften mitgezählt – 130 Mal. *Peirce* scheint wie besessen von der Abduktion, kann sie (mir) aber am Ende doch nicht wirklich erklären. Auch mit Hilfe der Sekundärliteratur [\[2\]](#) bin ich nicht klüger geworden. Mir kommt es aber auch nicht darauf an, *Peirce* richtig zu verstehen oder seine Texte adäquat zu interpretieren. Ich behandle die Klassiker als Steinbruch oder Werkzeugkiste, auch wenn sie, anders als *Foucault*, zu einer solchen banausenhaften Verwendung nicht aufgefordert haben. Der Begriff der Abduktion schwirrt nun einmal herum, so dass man ihn sich irgendwie zurechtlegen muss. Zum Putzen und Schärfen des Werkzeugs habe vielleicht schon zu viel bei *Peirce* und in der Sekundärliteratur nachgelesen. (Das war aber nicht langweilig.) Ich werde im Folgenden ausführlich Stellen aus den CP zitieren, mit denen ich versucht habe, mir das Problem zu vergegenwärtigen. Der geneigte Leser mag die langen Zitate (zunächst?) überschlagen.

Als *Apagoge* (ἀπαγωγή = lat. *abductio*) hatte *Aristoteles* in der Zweiten Analytik den Schluss vom Besonderen auf das Allgemeine bezeichnet. *Peirce* nimmt diesen Begriff wieder auf für ein Verfahren, das neben Deduktion und Induktion ein drittes eigenständiges Schlussverfahren bilden soll. Am Rande: Wer sich davon überzeugen möchte, dass *Peirce* seinen *Aristoteles* lesen konnte, mag eine philologische Feinheit zur Kenntnis nehmen, die ein Bochumer Autor, der Philosoph *Jürgen von Kempster*, ausgeleuchtet hat. [\[3\]](#) *Peirce* war nämlich der Ansicht, dass der überlieferte *Aristoteles*-Text korrumpiert sei [\[4\]](#), und *von Kempster* hat ihn darin bestätigt.

»There are in science three fundamentally different kinds of reasoning, Deduction (called by Aristotle {synagōgē} or {anagōgē}), Induction (Aristotle's and Plato's {epagōgē}) and Retrodution (Aristotle's {apagōgē}, but misunderstood because of corrupt text, and as misunderstood usually translated abduction). Besides these three, Analogy (Aristotle's {paradeigma})

combines the characters of Induction and Retroduction.«[\[5\]](#)

Im Anschluss an Deduktion und Induktion (CP 1.66 und 1.67) erläutert *Peirce* »Retroduktion« und Analogie. Retroduktion ist, was er an anderer Stelle als Abduktion bezeichnet:

»**Retroduction** is the provisional adoption of a hypothesis, because every possible consequence of it is capable of experimental verification, so that the persevering application of the same method may be expected to reveal its disagreement with facts, if it does so disagree. For example, all the operations of chemistry fail to decompose hydrogen, lithium, glucinum, boron, carbon, nitrogen, oxygen, fluorine, sodium, . . . gold, mercury, thallium, lead, bismuth, thorium, and uranium. We provisionally suppose these bodies to be simple; for if not, similar experimentation will detect their compound nature, if it can be detected at all. That I term retroduction.« (CP 1.68)

CP 1.69: »Analogy is the inference that a not very large collection of objects which agree in various respects may very likely agree in another respect. For instance, the earth and Mars agree in so many respects that it seems not unlikely they may agree in being inhabited.«

Das berühmte Bohnenbeispiel (CP 2.523), an dem *Peirce* den Unterschied zeigen wollte, ist dazu ungeeignet, denn es läuft auf eine Induktion hinaus.

»DEDUCTION.

Rule.–All the beans from this bag are white.

Case.–These beans are from this bag.

∴Result.–These beans are white.

INDUCTION.

Case.–These beans are from this bag.

Result.–These beans are white.

∴Rule.–All the beans from this bag are white

HYPOTHESIS.

Rule.–All the beans from this bag are white.

Result.–These beans are white.

∴.Case.–These beans are from this bag.«

Mi eigenen Worten: Auf dem Tisch liegt ein Sack mit Bohnen. Wenn wir seinen Inhalt schon kennen, können wir deduzieren: Alle Bohnen im Sack sind weiß. Nehmen wir also Bohnen aus dem Sack, so sind diese Bohnen weiß (Deduktion). Kennen wir die Farbe der Bohnen in dem Sack noch nicht, nehmen wir aber eine Probe und finden weiße Bohnen, so werden wir vermuten, dass auch die anderen Bohnen im Sack weiß sind. Das wäre ein (quantitativer) Induktionsschluss. Wir können unserer Sache aber erst sicher sein, wenn wir alle Bohnen im Sack auf ihre Farbe überprüft haben. Wissen wir, dass alle Bohnen im Sack weiß sind, und sehen wir daneben verstreute weiße Bohnen, so »abduzieren« wir, d. h., bilden wir die Hypothese: Die Bohnen sind aus diesem Sack. Dieses anfängliche Erraten einer Hypothese, das auf Grund unserer (allgemeinen?) Erfahrung besser ist als ein Zufallstreffer, nannte *Peirce* Abduktion. Abstrakt formuliert: Wir beobachten ein Phänomen, für das wir nach einer Erklärung suchen (*result*). Für die Erklärung braucht es eine Regel. Da eine einschlägige Regel nicht bekannt ist, stellen wir eine Vermutung an (*hypothesis, presumption*). Angewendet auf die Beobachtung erklärt die hypothetische Regel den Fall (*case*). Damit sind wir wieder bei einer Deduktion. Aber woher haben wir unsere Regelvermutung? Das Bohnenbeispiel legt nahe, dass es sich um eine (schwache) Induktion handelt, denn unsere Erfahrung sagt uns: Wenn neben einem Sack lose Teile liegen, stammen die häufig aus dem Sack.

Peirce legt jedoch Wert darauf, dass Induktion und Abduktion sich grundsätzlich unterscheiden. Seine Erläuterung in CP 2.632 habe ich nicht verstanden. Sein Beispiel dort hilft mir nicht:

»A certain anonymous writing is upon a torn piece of paper. It is suspected that the author is a certain person. His desk, to which only he has had access, is searched, and in it is found a piece of paper, the torn edge of which exactly fits, in all its irregularities, that of the paper in question. It is a fair hypothetic inference that the suspected man was actually the author. The ground of this inference evidently is that two torn pieces of paper are extremely unlikely to fit together by accident. Therefore, of a great number of inferences of this sort,

but a very small proportion would be deceptive.«

Das Beispiel bietet sich zunächst für zwei Deduktionen an:

Regel: Wenn immer die unregelmäßigen Risskanten von zwei Papierfetzen zusammenpassen, gehören sie ursprünglich zusammen.

Fall: Hier haben wir zwei Papierfetzen, deren Risskanten zusammenpassen.

Folgerung: Die Papierfetzen sind Teil eines Blatts.

Regel: Der Text auf einem Blatt stammt von ein- und demselben Autor.

Fall: Die beiden Papierfetzen bildeten ursprünglich ein Blatt.

Folgerung: Der Text auf beiden Papierfetzen stammt von demselben Autor.

Die verwendeten Regeln können durch zwei Induktionen gewonnen werden.

Fall: Hier haben wir zwei Papierfetzen, deren Risskanten zusammenpassen.

Folgerung: Die Papierfetzen bildeten ursprünglich ein Blatt.

Regel: Wenn immer die unregelmäßigen Risskanten von zwei Papierfetzen zusammenpassen, bildeten sie ursprünglich ein Blatt.

Fall: Die Papierfetzen bildeten ursprünglich ein Blatt.

Folgerung: Der Text auf beiden Papierfetzen stammt von demselben Autor.

Regel: Der Text auf einem Blatt stammt von ein- und demselben Autor.

Peirce fährt fort:

»The analogy of hypothesis with induction is so strong that some logicians have confounded them. Hypothesis has been called an induction of characters. A number of characters belonging to a certain class are found in a certain object; whence it is inferred that all the characters of that class belong to the

object in question. This certainly involves the same principle as induction, yet in a modified form. In the first place, characters are not susceptible of simple enumeration like objects; in the next place, characters run in categories. When we make an hypothesis like that about the piece of paper, we only examine a single line of characters, or perhaps two or three, and we take no specimen at all of others. If the hypothesis were nothing but an induction, all that we should be justified in concluding, in the example above, would be that the two pieces of paper which matched in such irregularities as have been examined would be found to match in other, say slighter, irregularities. The inference from the shape of the paper to its ownership is precisely what distinguishes hypothesis from induction, and makes it a bolder and more perilous step.«

Jetzt schwenkt *Peirce* die Aufmerksamkeit also von den Risskanten auf die Buchstaben. Es leuchtet ein, dass man von dem Vorkommen bestimmter Buchstaben auf beiden Papierfetzen kaum auf den Autor schließen kann. Aber die Bedeutung des Beispiels für die Unterscheidung von Induktion und Hypothese = Abduktion bleibt mir verborgen.

In der elektronischen Ausgabe der CP findet man zwischen CP 2. 269 und 2.271 einen durchstrichenen Text, der nach typografischer Bereinigung wie folgt lautet:

»Abduction is a method of forming a general prediction without any positive assurance that it will succeed either in the special case or usually its justification being that it is the only possible hope of regulating our future conduct rationally and that Induction from past experience gives us strong encouragement to hope that it will be successful in the future.«

Diesen Absatz zitiert und übersetzt *von Kempfski*, der noch mit der gedruckten Ausgabe arbeitete, als CP 2.27:

»Eine Abduktion ist eine Methode, eine allgemeine Voraussage ohne jede positive Gewißheit zu bilden, daß sie im besonderen Fall oder gewöhnlich sich bestätigen wird; ihre Rechtfertigung liegt darin, daß sie die einzige mögliche Hoffnung, unser zukünftiges Verhalten rational zu regeln, darstellt und die Induktion von früherer Erfahrung uns stark ermutigt zu hoffen, daß sie in der Zukunft erfolgreich sein wird.«

Interessant ist an dieser Stelle der Hinweis auf »die Induktion von früherer Erfahrung«. Die folgenden beiden Zitate bestätigen nur das bisher Gesagte.

CP 2.96: »Argument is of three kinds: **Deduction**, **Induction**, and **Abduction** (usually called adopting a hypothesis).«

CP 2.777: »Presumption is the only kind of reasoning which supplies new ideas, the only kind which is, in this sense, synthetic. Induction is justified as a method which must in the long run lead up to the truth, and that, by gradual modification of the actual conclusion. There is no such warrant for presumption. The hypothesis which it problematically concludes is frequently utterly wrong itself, and even the method need not ever lead to the truth; for it may be that the features of the phenomena which it aims to explain have no rational explanation at all. Its only justification is that its method is the only way in which there can be any hope of attaining a rational explanation.«

Unter der Überschrift »Pragmatism and Abduction« wird die Abduktion schließlich zu einem Schlüsselement von *Peirce'* Pragmati(z)ismus (CP 5180ff), so daß Pragmatismus und Logik der Abduktion zusammenfallen«[\[6\]](#)

»(3) The third cotary proposition is that abductive inference shades into perceptual judgment without any sharp line of demarcation between them; or, in other words, our first premisses, the perceptual judgments, are to be regarded as an extreme case of abductive inferences, from which they differ in being absolutely beyond criticism. The abductive suggestion comes to us like a flash. It is an act of insight, although of extremely fallible insight. It is true that the different elements of the hypothesis were in our minds before; but it is the idea of putting together what we had never before dreamed of putting together which flashes the new suggestion before our contemplation.« (CP 5180)

Die ausführliche Kommentierung von *Kemspkis* versteht diese Stelle als Auseinandersetzung mit der *Kantischen* Kategorienlehre. Ich verstehe sie gar nicht, auch nicht mit Hilfe der Erläuterungen *Karl-Otto Apel's*[\[7\]](#) zu den »Schleifstein-Thesen«, deren dritte ich eben zitiert habe.

Hilfreich ist dagegen der [Wikipedia-Artikel Abduktion](#), der klarstellt, dass *Peirce* seine Vorstellungen über die Abduktion später (CP 8.209) geändert hat. Ich zitiere aus Wikipedia:

»Aus heutiger Sicht ist unstrittig, dass Peirce etwa bis 1898 unter dem Begriff *Hypothesis* zwei recht unterschiedliche Formen des Schlussfolgerns fasste,

ohne dies jedoch zu bemerken (ausführlich dazu Reichertz 2013). Als ihm dieser unklare Gebrauch auffiel, arbeitete er in seiner Spätphilosophie den Unterschied zwischen den beiden Verfahren deutlich heraus und nannte die eine Operation ›qualitative Induktion‹, die andere ›Abduktion‹. Das meiste, was Peirce vor 1898 zum Thema Hypothese geschrieben hatte, charakterisierte jedoch nicht die Abduktion, sondern die qualitative Induktion. Erst später räumt Peirce ein: ›By hypothetic inference, I mean (...) an induction from qualities‹ (CP 6.145). Grund für den Irrtum: ›Doch ich war zu sehr damit beschäftigt, die syllogistische Form und die Lehre von der logischen Extension und Komprehension zu untersuchen, die ich als weit grundlegender ansah als sie wirklich sind. Solange ich dieser Überzeugung war, vermengten sich in meiner Vorstellung von der Abduktion notwendig zwei verschiedene Arten des Schließens‹ (Peirce MS 425 – 1902). In einem Briefentwurf an *Paul Carus* ging Peirce mit seinen Ansichten von 1883 noch schärfer ins Gericht. ›In fast allem, was ich vor dem Beginn dieses Jahrhunderts in Druck gab, vermengte ich mehr oder weniger Hypothese und Induktion‹ (CP 8.227).

Im Spätwerk hat Peirce entsprechend die formale Struktur des Syllogismus nicht mehr benutzt, um die Abduktion zu charakterisieren. Er hat vielmehr dann das kreative Moment und die Originalität des Einfalls, der wie ein Blitz entsteht, hervorgehoben. ›Die abduktive Vermutung kommt uns blitzartig, Sie ist ein Akt der Einsicht, obwohl von außerordentlich trügerischer Einsicht. Es ist wahr, daß die verschiedenen Elemente der Hypothese zuvor in unserem Geist waren; aber die Idee, das zusammenzubringen, von dem wir nie zuvor geträumt hätten, es zusammenzubringen, lässt blitzartig die neue Vermutung in unserer Kontemplation aufleuchten‹ (CP 5.181).«

So hat *Peirce* den Abduktionsbegriff auf den Fall reduziert, dass zur Erklärung eine unerklärlichen = überraschenden Beobachtung eine Vermutung oder Hypothese gebildet wird. Er versichert uns immer wieder, dass in einem solchen Fall die Abduktion die eigentliche und einzige schöpferische Leistung der Wissenschaft sei.

»Abduction is the process of forming an explanatory hypothesis. It is the only logical operation which introduces any new idea; for induction does nothing but determine a value, and deduction merely evolves the necessary consequences of a pure hypothesis.

Deduction proves that something **must** be; Induction shows that something **actually is** operative; Abduction merely suggests that something **may be**.

Its only justification is that from its suggestion deduction can draw a prediction which can be tested by induction, and that, if we are ever to learn anything or to understand phenomena at all, it must be by abduction that this is to be brought about.

No reason whatsoever can be given for it, as far as I can discover; and it needs no reason, since it merely offers suggestions.«[\[8\]](#)

In die Bezeichnung als logischen Vorgang darf man nicht mehr hineinlesen, als schon in der Definition steht, eben die Aufstellung einer Hypothese. Die Zitate sollten gezeigt haben, dass *Peirce* großen Wert darauf legt, die Abduktion von der Induktion zu unterscheiden. Das gelingt aber nur, indem er die Induktion enger definiert als üblich. Induktion ist für ihn nicht schon die erstmalige Verallgemeinerung einer Beobachtung zu einer hypothetischen Regel, sondern sie dient erst nachfolgend dazu, die abduktiv gewonnene Hypothese mehr oder weniger wahrscheinlich zu machen.

Hier noch ein Zitat, das man wohl als das wissenschaftstheoretische Bekenntnis von *Peirce* ansehen darf:

»The truth of pragmatism may be proved in various ways. I would conduct the argument somewhat as follows. In the first place, there are but three elementary kinds of reasoning. The first, which I call **abduction** (...) consists in examining a mass of facts and in allowing these facts to suggest a theory. In this way we gain new ideas; but there is no force in the reasoning. The second kind of reasoning is **deduction**, or necessary reasoning. ... The third way of reasoning is **induction**, or experimental research. Its procedure is this. Abduction having suggested a theory, we employ **deduction** to deduce from that ideal theory a promiscuous variety of consequences to the effect that if we perform certain acts, we shall find ourselves confronted with certain experiences. We then proceed to try these experiments, and if the predictions of the theory are verified, we have a proportionate confidence that the experiments that remain to be tried will confirm the theory. I say that these three are the only elementary modes of reasoning there are. ... Abduction furnishes all our ideas concerning real things, beyond what are given in perception, but is mere conjecture, without probative force. Deduction is certain but relates only to ideal objects. Induction gives us the only approach to certainty concerning the real that we can have. ...The successes of modern science ought to convince us that induction is the only capable **imperator** of

truth-seeking. Now pragmatism is simply the doctrine that the inductive method is the only essential to the ascertainment of the intellectual purport of any symbol.«

Der Abduktionsbegriff ist eher verwirrend. Er erklärt gar nichts, sondern benennt nur das Phänomen einer innovativen Deutungshypothese, die »irgendwie« auf vorhandenes Vorwissen zurückgreift. Deshalb ist es kein Fortschritt, wenn der Begriff auch Eingang in die juristische Methodenliteratur findet.^[9] Will man »Abduktion« dennoch begriffliches Werkzeug verwenden, so handelt es sich um nichts weiter als um eine Vermutung, die als Hypothese formuliert werden kann, um durch qualitative oder quantitative Induktion als mehr oder weniger wahrscheinlich bewiesen zu werden.

Was hat das alles mit Analogie zu tun? Bei der Abduktion geht es (nur) darum, dass eine überraschende Beobachtung eine neuartige Erklärung auslöst. Indessen kommen solche Erklärungen nicht wie ein Blitz aus heiterem Himmel, sondern werden, wenn auch ganz unsystematisch, aus Vorwissen geschöpft. *Peirce* sieht hier eine »Induktion von früherer Erfahrung« am Werk (CP 2.270). Induktion von früherer Erfahrung ist aber nichts anderes als eine Analogie. Noch einmal CP 1.69:

»Analogy is the inference that a not very large collection of objects which agree in various respects may very likely agree in another respect. For instance, the earth and Mars agree in so many respects that it seems not unlikely they may agree in being inhabited.«

So ist es die Analogie, welche die innovative Hypothese auslöst, indem sie ein aus anderen Zusammenhängen vertrautes Muster aufruft.

[Fortsetzung folgt: Analogie und Beispiel.]

^[1] Collected Papers of Charles S. Peirce, Bd. I-VI, 1931-1935, hg. von *Charles Hartshorne* und *Paul Weiss*, Bd. VII -VIII, 1958, hg. von *Arthur W. Burks*, werden hier nach der im Internet verfügbaren elektronischen Ausgabe zitiert.

^[2] *Karl-Otto Apel*, Der Denkweg von Charles Sanders Peirce, 1975; *Igor Douven*, Abduction, Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2017; *Michael Hoffmann*, Problems with Peirce's Concept of Abduction, *Foundation of Science* 4, 1999, 271-305; *Vanessa Inshakova/Alexander Goncharov*, Abduction for Juridical Science and Practice, 2017, SSRN 2949793; *Jürgen von Kempster*, Charles Sanders Peirce und

der Pragmatismus [1952], in: *von Kempski*, Prinzipien der Wirklichkeit (Schriften Bd. 3), 1992, 193-309; *Jo Reichertz*, Die Abduktion in der qualitativen Sozialforschung, 2. Aufl. 2013; *Gerhard Schurz*, Die Bedeutung des abduktiven Schließens in Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie, in: *Alfred Schramm* (Hg.), Philosophie in Österreich 1996, 91-109.

[3] *Jürgen von Kempski*, C. S. Peirce und die Apagoge des Aristoteles, in: *Albert Menne/Alexander Wilhelmy* (Hg.), Kontrolliertes Denken: Untersuchungen zum Logikkalkül und zur Logik der Einzelwissenschaften, Festschrift für Wilhelm Britzelmay, 1952, S. 56-64. Nachdem ich diese alte Ausgabe, in der die griechischen Aristoteles-Zitate noch von Hand eingesetzt sind, aus der Bochumer Philosophen-Bibliothek erhalten hatte, habe ich festgestellt, dass der Text in Band 3 der Ausgabe der Schriften von Kempskis wieder abgedruckt ist: *Jürgen von Kempski Rakoszyn*, Prinzipien der Wirklichkeit (Schriften Bd. 3), 1992, 310-319; daran anschließend [aus 1988]: Charles Sanders Peirce und die Apagoge des Aristoteles, S. 320-324.

[4] »The truth of pragmatism may be proved in various ways. I would conduct the argument somewhat as follows. In the first place, there are but three elementary kinds of reasoning. The first, which I call abduction (on the theory, the doubtful theory, I confess, that the meaning of the XXVth chapter of the second book of the Prior Analytics has been completely diverted from Aristotle's meaning by a single wrong word having been inserted by Apellicon where the original word was illegible) consists in examining a mass of facts and in allowing these facts to suggest a theory. In this way we gain new ideas; but there is no force in the reasoning.« (*Peirce*, CP 8.209):

[5] *Peirce* CP 1,65.

[6] *Jürgen von Kempski Rakoszyn*, Charles Sanders Peirce und der Pragmatismus, 1952, hier zitiert nach von Kempski, Prinzipien der Wirklichkeit (Gesammelte Schriften Bd. 3) 1962, 193-309, S. 200.

[7] *Karl-Otto Apel*, Der Denkweg von Charles Sanders Peirce, 1975, 297ff.

[8] *Peirce* CP 5.171.

[9] Z.B. bei *Arthur Kaufmann*, Die Rolle der Abduktion als Rechtsgewinnungsverfahren, in: *Guido Britz/Heinz Müller-Dietz* (Hg.), FS für Heinz Müller-Dietz, 2001, 349-360; *Ralf Kölbel/Thorsten Berndt/Peter Stegmaier*, Abduktion in der justiziellen Entscheidungspraxis, *Rechtstheorie* 37, 2006, 85-108; *Manfred Kraus*, Deduktion, Reduktion, Kontradiktion, *Rechtstheorie* 42, 2011, 417-436, S. 425; *Ronen Reichman*, Abduktives Denken und talmudische Argumentation, 2006, Alexander Somek, Von der Rechtserkenntnis zur Interpretativen Praxis, *Rechtstheorie* 23, 1992, 467-490; zurückhaltend *Robert Alexy*, Arthur Kaufmanns Theorie der Rechtsgewinnung., *ARSP Beiheft* 100, 2005, 47-66.

Ähnliche Themen

- [Der Vergleich des Vergleichs als Weg zur Interdisziplinarität](#)
- [Ist die Analogie als juristische Methode überflüssig?](#)
- [Relevante Ähnlichkeit](#)
- [Analogie als Prozess](#)

- [Analogie und »Matter in Question«](#)
- [Analogie und Beispiel I: Beispiele als Kontrastmittel](#)
- [Analogie – induktiv, deduktiv oder originär?](#)
- [Analogie, Logik und Argumentationstheorie](#)
- [Vollständige \(kognitive\) und normative Analogien](#)
- [Erklärende, heuristische und praktische Analogien, Nachahmung als Analogie](#)