

Jochen Brandtstädter

## Forschungshypothesen und strukturelle Implikationen: Abgrenzungen und Abgrenzungsprobleme

In einer vor gut zehn Jahren publizierten Arbeit (Brandtstädter, 1982) habe ich argumentiert, daß im psychologischen Forschungsbetrieb oft unklare Vorstellungen über den erkenntnistheoretischen Status der jeweils untersuchten Zusammenhänge bestehen, und die These gewagt, daß manche mit großem empirischen Aufwand untersuchten Propositionen als strukturelle Implikationen rekonstruiert werden können, d.h. als Sätze, deren Gültigkeit sich schon aus der Analyse formaler oder begrifflicher Strukturen ergibt. Im Entstehungszusammenhang dieser These war ein Disput bedeutsam, den ich 1977 auf einer von Lutz Eckensberger veranstalteten Konferenz zur Entwicklung des moralischen Urteils mit einem der Referenten hatte. Dieser hatte ein Forschungsdesign vorgestellt, um die von Autoren wie Kohlberg, Selman und anderen vertretene These, daß sozialkognitive Kompetenzen »notwendige, aber nicht hinreichende Bedingungen« für moralische Urteilskompetenz seien, empirisch zu prüfen. Mir schien es aber, als schließe der Begriff moralischer Urteilskompetenz bereits sozialkognitive Kompetenz ein, denn ohne die Fähigkeit, die Beweggründe zu erkennen, die einem beobachteten Handeln zugrunde liegen, ist eine kompetente moralische Beurteilung dieses Handelns kaum vorstellbar. Die in Frage stehende Proposition wäre dann nicht als empirische Hypothese, sondern eher als Bedeutungserläuterung oder als Regel zu verstehen, worauf man bei der Feststellung (Messung, Beobachtung) moralischer Urteilskompetenz zu achten hätte. Der »Falsifikationsfall«, daß jemand moralische Urteilskompetenz, jedoch keine sozialkognitive Kompetenz besitzt, ist unter dieser Voraussetzung nicht begrifflich kohärent konstruierbar. Allgemein gesprochen: Wenn wir »Wenn p, dann q« behaupten, und das einzige Ereignis, das diese Proposition falsch macht – nämlich »p und nicht-q« – ist aus formalen oder begrifflichen Gründen ausgeschlossen, dann wird aus der Implikation eine Tautologie. Man hätte in die entsprechende Zelle einer Kontingenztafel eine strukturelle Null zu setzen, wie es im statistischen Jargon heißt. Mit Smedslund (1979, 1984) könnte man im gegebenen Beispiel auch von einer pseudoempirischen Proposition sprechen. Spätere Überlegungen haben gezeigt, daß die genannten Probleme auch in zahlreichen prominenten Forschungsprogrammen der Psychologie auftreten; explizit analysiert habe ich unter diesem Gesichtspunkt insbesondere attributionstheoretische, emotionspsychologische und sozialpsychologische Propositionen (vgl. auch Brandtstädter, 1984, 1987, 1993).

Zumindest bei einigen wissenschaftstheoretisch interessierten Kollegen hatten diese Überlegungen eine gewisse Resonanz. Es hat teils zustimmende, teils

kritische Reaktionen gegeben, die ich hier nicht im Detail kommentieren möchte. Ein Teil der kritischen Gegenreaktionen entspringt wohl einem durchaus ernstzunehmenden Ressentiment gegen Absolutheitsansprüche in Erkenntniszusammenhängen. Bekanntlich ist die Abgrenzung zwischen empirischen Hypothesen und Sätzen, deren Gültigkeit sich durch eine Analyse begrifflicher oder formaler Strukturen erweisen läßt, nicht unproblematisch, wie dies etwa Wittgenstein, Quine oder Putnam gezeigt haben. Begriffsanalytische Bestimmungen sind auf einen Sprachgebrauch zu relativieren, der keineswegs unveränderlich ist; Sprachregeln dienen der Bewältigung von Ordnungs- und Orientierungsproblemen und sollten nicht dogmatisch fixiert, sondern wie andere Regeln danach beurteilt werden, inwieweit sie die ihnen zgedachten Zwecke erfüllen. Für diese Beurteilung können auch empirische Erkenntnisse relevant werden. Allerdings sind die philosophischen Probleme und Kontroversen, die sich um die Unterscheidung zwischen analytischen und empirischen Sätzen ranken, im gegebenen Zusammenhang nur bedingt einschlägig. Es geht ja doch wesentlich darum, explizit zu machen, auf welche begrifflichen und formalen Voraussetzungen man sich jeweils einlassen muß oder implizit bereits eingelassen hat, um überhaupt, wie es so schön heißt, zu »konzeptvaliden« Beobachtungs- und Meßverfahren zu gelangen. Es ist dann allerdings nicht mehr möglich, die konstitutiven begrifflichen Festsetzungen, die wir bereits bei der Konstruktion unserer empirischen Instrumente zugrundelegen, wie Hypothesen zu behandeln, die wir mit Hilfe dieser Instrumente erst prüfen. Dies heißt natürlich nicht, daß diese begrifflichen Voraussetzungen außerhalb der Kritik stehen; nicht um die Formulierung unverrückbarer, ein für allemal gültiger Wahrheiten geht es also aus meiner Sicht, sondern primär um die Vermeidung methodischer Zirkel. Ein begrifflicher Zusammenhang ist etwas anderes als eine empirische Kontingenz, und die Beurteilung der Angemessenheit einer begrifflichen Festsetzung etwas anderes als die Prüfung einer empirischen Hypothese. Diese Unterscheidungen aufzugeben, hieße, den Unterschied zwischen einer Begriffsverwirrung und einem überraschenden empirischen Befund aufzuheben.

Der Verdacht, daß in der Psychologie oft mit großem Aufwand Propositionen empirisch geprüft werden, die man als strukturelle Implikationen rekonstruieren kann, läßt sich, wie ich angedeutet habe, durch Beispiele aus einer Vielzahl von Forschungsbereichen erhärten. Das soll nun nicht heißen, daß der Aufweis implikativer Strukturen in psychologischen Theorien der Aufdeckung eines Defektes gleichkäme; es scheint vielmehr, daß gerade die wichtigsten und erfolgreichsten Forschungsprogramme in der Psychologie formale und begriffliche Strukturkerne einschließen bzw. deren Anwendbarkeit auf verschiedene Problembereiche untersuchen. Zur Fehlinvestition von Forschungsmitteln kann es freilich kommen, wenn man diese Strukturkerne als empirische Hypothesensysteme behandelt.

Zur Verdeutlichung können wir die folgenden Sätze betrachten:

- (1) *Im höheren Alter lassen Gedächtnisleistungen nach.*
- (2) *Wenn A nördlich von B liegt, dann liegt B südlich von A.*
- (3) *In Soziogrammen, bei denen jeder Teilnehmer mindestens einen anderen wählt, treten immer zyklische Wahlmuster (Cliques) auf.*
- (4) *Wenn jemand eine Aufgabe erfolgreich bearbeitet, bei der alle anderen Mißerfolg hatten, dann wird diese Person für sehr begabt gehalten.*
- (5) *Wenn eine Person ein für sie negatives Ereignis erwartet und zugleich glaubt, dieses Ereignis nicht abwenden zu können, dann empfindet sie Sorge.*

Diese Sätze unterscheiden sich offensichtlich im Hinblick darauf, inwieweit ihre Geltung von empirischen bzw. experimentellen Prüfungen abhängt. Einige erscheinen uns als empirische Hypothesen, andere als Tautologien; der eine oder andere Satz ist vielleicht auf den ersten Blick nicht einzuordnen.

Bei *Satz 1* gibt es wohl die geringsten Probleme, ihn als empirischen Satz aufzufassen; seine Gültigkeit beurteilen wir anhand empirischer Befunde, die wir nur tentativ zu (dann freilich fehlbaren) Allaussagen generalisieren können. Das heißt insbesondere auch, daß wir zwischen den Konzepten Alter und Gedächtnisleistung keine logischen oder terminologischen Beziehungen sehen oder herstellen können, aus denen sich der behauptete Zusammenhang ohne weitere empirische Untersuchungen (und insofern a priori) begründen ließe. Oder anders: Gedächtnisleistungen sind vielleicht ein empirisches Korrelat, aber kein Kriterium für das Alter einer Person. Freilich kann ein Merkmal in der sprachgeschichtlichen Entwicklung von einem Korrelat zu einem Kriterium avancieren und umgekehrt. Damit ändert sich freilich zugleich der zugrundeliegende Begriff.

Bei *Satz 2* haben wir dagegen den sicheren Eindruck, daß seine Wahrheit nicht nur auf dem Umstand beruht, daß man bislang keine Gegenbeispiele gefunden hat. Der Satz ergibt sich offenbar zwingend aus der Struktur der darin auftretenden Begriffe; mit der Verifikation des Vordersatzes ist auch der Nachsatz verifiziert. Würde jemand mit empirischen Gegenbeispielen aufwarten, so hätten wir Gründe, an der Gültigkeit seiner Begriffe oder Beobachtungen zu zweifeln. Diese Zweifel sind insofern berechtigt, als wir Satz 2 geradezu als eine Festsetzung darüber betrachten können, wie die Begriffe »nördlich von« und »südlich von« korrekterweise anzuwenden sind. Freilich bedarf es bestimmter Erfahrungen oder Bildungsprozesse, um die Gültigkeit eines Satzes wie 2 einzusehen. Insofern ist auch die Geltung eines Satzes wie 2 in einem gewissen Sinne relativ zu einem bestimmten Sprachgebrauch. Gleichwohl wäre es ein unsinniger Einwand, daß man sich auch etwa eine Kultur denken könnte, wo »A nördlich B« nicht gleichbedeutend mit »B südlich A«, sondern mit »B westlich A« ist. Ich habe in einer Diskussion auf die Bemerkung, daß »Überraschung« mit dem Eintreten unerwarteter Ereignisse begriffsnotwendig zusammenhänge, auch schon die Erwiderung bekommen, daß man den Begriff

»Überraschung« in verschiedenen Kulturen ja womöglich ganz unterschiedlich verwenden könne. Dies ist ungefähr so plausibel wie die Behauptung, daß man eine Rochade im Schach statt mit König und Turm auch mit anderen Figuren ausführen könne. Begriffe können zwar in Grenzen unterschiedlich verwendet werden, aber nicht außerhalb derjenigen Regeln oder Sprachspiele, die ihre Bedeutung erst *konstituieren*.

*A propos Sprachspiele:* Es war Wittgenstein, der sich intensiv mit dem epistemischen Status von scheinbar einfachen Sätzen des Typs 2 auseinandergesetzt hat, beispielsweise mit Sätzen wie »Wenn ein Ding 25 m lang ist, dann ist es zwischen 20 und 30 m lang« oder mit Farbausschließungssätzen wie »Wenn etwas rot ist, dann ist es nicht grün«. Es handelt sich hier um Implikationen, die aber aufgrund des Umstandes, daß die falsifizierenden Ereignisse aus formalen oder begriffsstrukturellen Gründen ausgeschlossen sind, zu Tautologien werden. Analysen dieser Art haben übrigens Wittgenstein zu der Einsicht geführt, daß Regeln für die logische Verknüpfung von Sätzen ergänzt werden müssen durch Regeln, die »aus der inneren Syntax der Sätze« stammen (zit. nach Waismann, 1967, S. 80) – welche Einsicht für seine Hinwendung zur Analyse von Sprachspielen ausschlaggebend war. Auf die seinerzeitige Frage von Schlick, woher man denn wissen könne, daß gerade diese Regeln gelten und keine anderen, antwortet Wittgenstein etwas lakonisch: »Wenn Sie mich fragen, woher weiß ich das? so erwidere ich einfach: Daher, daß ich den Sinn einer Aussage verstehe. Es ist unmöglich, den Sinn einer solchen Aussage zu verstehen und nicht die Regel zu kennen. Ich kann die Regel im Gebrauch kennen, ohne sie ausdrücklich formuliert zu haben« (Waismann, 1967, S. 78).

Allerdings können wir den Sinn einer Aussage auch verstehen, ohne deshalb schon Klarheit zu haben, ob es sich um eine empirische Behauptung oder eine strukturelle Implikation handelt. Satz 3 (siehe oben) mag als Beispiel dienen. Obwohl dieser Satz auf den ersten Blick wie eine empirische Generalisierung aussehen mag, wird man schnell einsehen, daß es in einem Beziehungsgraphen strukturell unmöglich ist, eine Anzahl von  $k$  Knoten durch  $k$  oder mehr Kanten zu verbinden, ohne eine zyklische Substruktur zu erzeugen. Auch dieses Beispiel (nach Lenk, 1985) verdeutlicht wesentliche Punkte. Zum einen wird vielleicht deutlich, daß analytische Sätze oder strukturelle Implikationen keineswegs immer selbstevidente Truismen ohne Überraschungsgehalt sind; es gibt sozusagen informative Tautologien. Ob ein Satz formal wahr ist oder lediglich den Charakter einer empirischen Allgemeinbehauptung hat, enthüllt sich vielfach erst in einer entsprechenden Analyse; pragmatisch hängt diese Unterscheidung offenbar vom Stand unserer *Struktureinsichten* ab. Die Geschichte der Mathematik liefert zahlreiche Beispiele für Vermutungen, deren strikte Allgemeingültigkeit oder Beweisbarkeit erst später demonstriert werden konnte. Ebenso sind Konversionen des formal Unmöglichen zum Möglichen und umgekehrt nicht unmöglich, sondern bei Extension des zugrundeliegenden formalen

Apparates prinzipiell möglich; auch hierfür gibt es Beispiele in der Geschichte der Mathematik oder Logik (Davis, 1987).

*Satz 4* (Weiner, 1976, S. 83) ist eine der typischen Propositionen des attributionstheoretischen Forschungsprogramms, die ich hier nur exemplarisch für eine Vielzahl ähnlicher attributionstheoretischer »Hypothesen« betrachte. Der Satz stellt eine Behauptung über das Verhalten von Personen auf und ist zunächst ebensowenig analytisch wie etwa die Aussage: Nach Meinung der meisten Personen ist  $2 \text{ mal } 2$  gleich  $4$ . Natürlich gibt es den Fall, daß jemand (z. B. aufgrund von Prüfungsangst) in bestimmten Aufgaben scheitert, obwohl er eine besondere Begabung für Aufgaben dieses Typs besitzt; der Umstand, daß in der Beschreibung dieses Falles ein »obwohl« statt eines »weil« gesetzt wird, zeigt allerdings, daß es sich hier um einen Fall handelt, der die in Satz 4 indirekt angesprochene begriffliche Regel nicht in Frage stellt, sondern durch Zusatzbestimmungen mit ihr versöhnt werden kann. Wodurch könnte Satz 4 falsifiziert werden? Etwa indem man Personen ausfindig macht, welche Erfolg in schwierigen Aufgaben mit mangelnder Befähigung für diese Aufgaben in Zusammenhang bringen? Hier würde man wohl eher vermuten dürfen, daß diese Personen möglicherweise gar nicht wissen, wie man Begriffe wie »Begabung«, »Fähigkeit« etc. korrekt verwendet. Schränkt man die Geltung der Aussage dagegen auf kompetente Sprachbenutzer ein, dann ist ihr empirischer Gehalt in Frage gestellt; denn wie sollte die sprachliche Kompetenz einer Person letztlich anders beurteilt werden als durch den Nachweis, daß ihr Begriffsgebrauch geltenden Regeln entspricht? Daß »Verletzungen« von Attributionspostulaten des in Satz 4 angesprochenen Typs vor allem bei Personen mit geringerer sprachlicher Kompetenz auftreten, läßt sich natürlich auch empirisch demonstrieren (vgl. Brandtstädter, Krampen & Vésely, 1985).

*Satz 5* schließlich ist eine Proposition zum Zusammenhang zwischen Kognitionen und Emotionen, wie man sie in einschlägigen Texten in vielen Varianten findet. Propositionen dieser Art werden beispielsweise so überprüft, daß man die Versuchsteilnehmer bittet, sich eine bestimmte emotionsintensive Situation in Erinnerung zu rufen, und dann nachsieht, ob die berichteten Erlebnisqualitäten mit den theoretisch unterstellten Kognitionsmustern einhergehen. Es hat einige Kontroversen um die Frage gegeben, ob nun Kognitionen antezedente Kausalursachen von Emotionen sind oder ob Emotionen auch ohne Kognitionen auftreten können (Lazarus, 1984; Zajonc, 1984). Diese Debatte bleibt einigermaßen unergiebig, solange man sich nicht vergegenwärtigt, daß zwischen den Begriffen, in denen wir über Gefühle oder Emotionen, Kognitionen und Handlungsbereitschaften sprechen, enge und z.T. unauflösbare Zusammenhänge bestehen. Für ein kausalistisches Verständnis von Zusammenhängen des in Satz 4 angesprochenen Typs wäre vorauszusetzen, daß Emotionen methodisch strikt unabhängig von den sie kennzeichnenden Kognitionen beobachtet oder diagnostiziert werden können. Diese Auffassung ist fragwürdig. Natürlich können wir

jederzeit Emotionsdiagnostik etwa aufgrund einer Betrachtung von Korrelaten im Ausdrucksverhalten betreiben. Indem wir aber einer Person etwa Sorge zuschreiben, behaupten wir zugleich, daß sie das Eintreten bestimmter, für sie unerwünschter Ereignisse erwartet und an ihren Möglichkeiten zweifelt, deren Eintreten verhindern zu können; wenn wir von jemandem behaupten, er sei neidisch, so schreiben wir ihm damit spezifische Vergleichsprozesse zu, wie sie eben für Neid charakteristisch sind; usw. (vgl Brandtstädter, 1985). Sprechen wir dagegen einer Person die für eine Emotion typischen Wahrnehmungen oder Handlungstendenzen ab, so können wir auch die Zuschreibung des betreffenden Gefühls kaum aufrechterhalten, ohne uns in begriffliche Widersprüche zu verwickeln. Auch hier ist es offenbar so, daß wir im Rahmen geltender sprachlicher Regeln den Falsifikationsfall nicht konstruieren können; wenn bislang niemals der Fall beobachtet wurde, daß jemand bei der Erwartung eines für ihn subjektiv nachteiligen Ereignisses Freude empfunden hat, so nicht, weil wir es hier mit einem allgemeinen Naturgesetz zu tun hätten, sondern weil bestimmte Emotions- mit bestimmten Kognitionsattributen nicht »kopradikabel« sind, um einen treffenden Ausdruck von Keil (1986) hier zu benutzen.

Hier ist nun Mißverständnissen vorzubeugen. Keineswegs wird mit diesen Überlegungen der Nutzen einer empirischen Emotionspsychologie in Frage gestellt. Die Darstellung der Bedeutungsstruktur von Emotionen sagt z.B. nichts darüber, welche physiologischen Prozesse im Spiel sind, welche konkreten Situationen in bestimmten lebensgeschichtlichen oder kulturellen Zusammenhängen das strukturelle Schema instantiieren, usw. Neid, Mitleid, Stolz werden in verschiedenen Kulturen, aber auch von Personen mit unterschiedlicher Lebensgeschichte bei z.T. unterschiedlichen Anlässen empfunden. Hier sind empirische Fragen angesprochen. Jedoch müssen zwischen den unterschiedlichen Äußerungsformen und Einbettungen einer spezifischen Emotion auch strukturelle Homologien bestehen, ohne die man die empirischen Varianten kaum unter einen gemeinsamen Emotionsbegriff subsumieren könnte.

Es ist in diesem Zusammenhang bemerkenswert, daß sich aus der Bedeutungsstruktur von Emotionsbegriffen auch ontogenetische Restriktionen ergeben. Offenbar kann eine bestimmte Emotion erst erlebt werden, wenn strukturell implizierte Kognitionen und die damit verbundenen kognitiven Kompetenzen hinlänglich entwickelt sind. Neid etwa kann nur erleben, wer zu bestimmten sozialen Vergleichen in der Lage ist; Gefühle von Scham oder Schuld können erst bei Individuen auftreten, die fähig sind, ihr Verhalten mit bestimmten normativen Standards zu vergleichen und sich als Urheber von Handlungsergebnissen zu sehen. Einsicht in die Gültigkeit solcher Sequenzpostulate gewinnt man weniger durch experimentelle Analysen als durch eine Analyse der begrifflichen Struktur der in Frage stehenden Konstrukte. Allgemein gilt: Wenn immer ein spezifisches Entwicklungsergebnis *E* bestimmte konstitutive Elemente *E'* impliziert, dann ist *E'* auch eine ontogenetische Voraussetzung für *E*. Das

implizierte Element mag in der ontogenetischen Abfolge *vor* oder auch *gleichzeitig mit* der implizierenden Struktur auftreten; dies ist ebenso eine offene empirische Frage wie etwa die Frage nach den Bedingungen, welche den Entwicklungsübergang von *E'* nach *E* bewirken. Strikt ausgeschlossen ist jedoch, daß *E'* später als *E* auftritt. Es gibt verschiedene Typen von implikativen Strukturen, aus denen starke Sequenzpostulate dieser Art abgeleitet werden könnten; ich habe begriffliche, formale und materiale Implikationsstrukturen unterschieden. Hier ergeben sich Ansätze zu einem genaueren Verständnis universeller Entwicklungspostulate (eingehender hierzu Brandtstädter, 1984, 1987).

Abschließend: Es ist vielleicht deutlich geworden, daß ich hier nicht für eine aprioristische Konzeption der Psychologie plädiere; insbesondere teile ich nicht die radikale Auffassung, daß das Geschäft der Psychologie sich in Struktur- oder Begriffsanalysen erschöpft oder daß Psychologie gleichsam *more geometrico* als axiomatische Formalwissenschaft mit orthosprachlichem Aufbau zu rekonstruieren sei. Vielmehr geht es darum, die Extreme eines rigiden und abgeschlossenen Apriorismus und eines zerfließenden, begrifflich inkohärenten Empirismus in einer methodischen Position aufzuheben, die den partiellen Berechtigungen beider Seiten Rechnung trägt, ohne ihre jeweiligen Schwächen zu übernehmen.

\* \* \*

Klaus Holzkamp

### Verborgene Begründungsmuster in traditionellen Lerntheorien?

Unser Ansatz über subjektive Handlungsgründe bzw. über Begründungsmuster in psychologischen Theorien ist, anders als Brandtstädters Analyse, weniger begriffskritisch-methodologischer, sondern inhaltlicher bzw. kategorialer Art. Den Hintergrund unserer Argumentation bildet die Auffassung, daß Handeln in seiner menschlichen Besonderheit nicht unmittelbar durch die Lebensumstände bedingt ist, sondern durch mentale Aktivitäten und Intensionsprozesse, wie inneres Sprechen, Selbstkommentare etc. vermittelt, in welchen man sich zu seinen widersprüchlichen Erfahrungen wiederum bewußt verhalten kann, um so sein Handeln und seine Interessen, wie man sie jeweils wahrnimmt, zu begründen. Wenn von Gründen die Rede ist, so ist dies nicht nur formal zu verstehen, sondern im Sinne von guten Gründen, wie William Dray sie expliziert hat. Begründetes Handeln ist demnach für mich Handeln in meinem Lebensinteresse, wie ich es verstehe, also vernünftiges Handeln in der lebenspraktischen Bedeutung des Wortes »vernünftig«. Die eigenen widersprüchlichen Lebensbedingungen gehen dabei als Prämissen in einen Prozeß permanenten Auswählens und