

Eine Theorie der Objektivität

© Viktor Weichbold (2009)

(1) Nach allgemeiner Auffassung besteht Objektivität darin, die Dinge so zu sehen, wie sie wirklich sind. Ihr Gegenteil ist *Subjektivität*: die Sichtweise, bei der Einflussfaktoren des Betrachters – Interessen, Vorurteile, standpunktabhängige Perspektivität, etc. – dazu beitragen, dass ein *verzerrtes* Bild der Dinge entsteht.

Die Dinge so zu sehen, wie sie wirklich sind: dieser Anspruch ist natürlich nicht im naturalistischen Sinn gemeint, denn sonst wäre er unrealisierbar. Die Erkenntnis der *Dinge an sich*, unabhängig von unserem Erkenntnisapparat, ist unmöglich. Wir sehen eine Blume nicht so, wie sie *an sich* ist, sondern als Produkt eines physiologischen Verarbeitungsprozesses von Umweltstimuli: Auge, Sehbahn, Cortex und zuletzt psychologische Determinanten tragen unauslöschlich zu dem bei, was als *Blume* in unserem Bewusstsein erscheint.

(2) Diese Einsicht ist zwar trivial; trotzdem wird sie in der Definition der Objektivität oft nicht berücksichtigt. Das (alte) szientistische Objektivitätsideal sah in *objektiver Erkenntnis* eine von objektfremden Faktoren freie Erkenntnis. Als primärer Verzerrfaktor galt dabei der Mensch, sodass die Ausschaltung menschlicher Subjektivität oft schon mit Objektivität gleichgesetzt wurde. In diesem Sinn definiert noch Popper "objektive Erkenntnis" als *Erkenntnis ohne erkennendes Subjekt*.¹

Diese Formulierung ist aber eine *contradictio in adjecto*, denn Erkenntnis kann nirgendwo anders bestehen als in einem Subjekt. Es gibt keine Erkenntnis ohne Erkennenden: weder als *Erkenntnisakt* (was klar ist) noch als *Erkenntnisinhalt*, denn ein Gegenstand wird erst durch den Erkennenden zu einem Erkannten.

Popper denkt bei seiner Auffassung von Objektivität an die platonischen Wahrheiten: an die Zahlen und die geistigen Gegenstände seiner dritten Welt, die ganz ohne Subjekt bestehen. Doch sind sie in dieser Form *keine Erkenntnis*, sondern für sich bestehende geistige Gebilde (der sog. objektive Geist). Erkenntnis – im strikten Sinn – gibt es nur in erkennenden Subjekten.

(3) Dem trägt auch der (neuere) Objektivitätsbegriff in den Wissenschaften Rechnung, der weder die Eliminierung von objektfremden Faktoren fordert noch den Ausschluss des Subjekts aus dem Erkenntnisprozess.

¹ Popper, Objektive Erkenntnis, III,1

Nach dieser Auffassung besteht Objektivität darin, dass ein Erkenntnisvorgang (z.B. Messung) nicht durch Faktoren beeinflusst wird, die nicht kontrolliert werden können.

Das objektive Messergebnis kommt also durch einen vollständig kontrollierten Messprozess zustande. Objektivität bedeutet nicht, dass das Ergebnis durch *keinerlei* Faktoren außerhalb des untersuchten Objekts beeinflusst wird. Auch objektive Methoden liefern Ergebnisse, die objektfremde Anteile beinhalten. Zum Beispiel das *Röntgen*: was es darstellt, ist hochgradig abhängig von Methodenparametern wie der Härte der verwendeten Strahlung oder der Sensitivität der Filmfolie. Ein Thoraxröntgen bildet die Brustorgane ganz unterschiedlich ab, in Abhängigkeit von diesen Parametereinstellungen – doch niemand käme auf die Idee, deswegen das Röntgen als *keine* objektive (oder gar *subjektive*) Methode zu bezeichnen.

(4) Objektivität (einer Methode) liegt vor, wenn keine unkontrollierten Faktoren das Zustandekommen des Ergebnisses beeinflussen. Wir können diese Feststellung anhand eines einfachen Modells des methodisch gewonnenen Wissens verdeutlichen:

Jedes Ergebnis (E) einer Methode setzt sich aus zwei Anteilen zusammen: aus einem Anteil, den die Methode (M) beiträgt, und einem Anteil, den das untersuchte Objekt (O) beiträgt. Es gilt:

$$(1) \quad E = M + O.$$

Betrachten wir als Beispiel das EMG (Ableitung von Muskelpotentialen): den Beitrag O liefern die histophysiologischen Parameter des Muskels, den Beitrag M liefern die Parameter der Methode: die Größe der Reizstromstärke, die Platzierung der Elektroden, das Elektrodenmaterial, u.a. Es sind immer mehrere Parameter (M_1, M_2, M_3 , usw.), die in ein Ergebnis eingehen, sodass man die Formel (1) so detaillieren kann:

$$(2) \quad E = (M_1 + M_2 + \dots + M_n) + (O_1 + O_2 + \dots + O_n) \text{ bzw.} \\ E = \Sigma(M_i) + \Sigma(O_i)$$

Unter welchen Umständen ist nun die Methode objektiv? Offenbar dann, denn die Variabilität im Ergebnis (E) allein auf Variabilität in den Objektfaktoren (O) zurückzuführen ist, und nicht auf Variabilität in den Methodenfaktoren (M).

(5) Das ist eine altbekannte Einsicht, und aus diesem Grund werden die Methodenfaktoren *standardisiert*. D.h. sie werden – da ihr Einfluss nicht eliminiert werden kann – für alle Untersuchungssituationen *konstant* gesetzt.

Das hat den Effekt, dass jeder Faktor M_i bei jeder Untersuchung den gleichen Beitrag zum Ergebnis liefert. Es gilt z.B. für den Faktor M_1 für beliebige Situationen (abgekürzt: Sit):

$$(3) M_{1/Sit1} = M_{1/Sit2} = M_{1/Sit3} = M_{1/Sit4} = \dots = M_{1/Sitn}.$$

Wie leicht zu sehen, bildet diese Reihe keine Varianz (da kein individueller Wert vom gemeinsamen Mittelwert abweicht). D.h. die Varianz aller $M_{1/Sitn}$ ist gleich null. Das Gleiche gilt für alle anderen Methodenfaktoren: infolge ihrer Standardisierung liefern sie immer den gleichen Beitrag zum Ergebnis und bilden folglich keine Varianz, weshalb gilt: die Gesamtvarianz aller Methodenfaktoren ist null.

Daraus folgt, dass sämtliche Varianz des Ergebnisses (E) allein auf die Objektvarianz zurückgeht – und das definiert den Idealfall einer objektiven Methode.

(6) Ideale Objektivität einer Methode besteht darin, dass ihre Ergebnisvarianz zu 100% durch die Objektvarianz erklärt wird, oder mit anderen Worten: dass keine Anteile der Ergebnisvarianz durch objektfremde Faktoren erzeugt werden.

Man beachte: "objektiv" heißt nicht: "frei von objektfremden Einflüssen", sondern: "frei von deren Varianz". Das ist ein wichtiger Unterschied: denn es gibt keine Methode, die frei von objektfremden Einflüssen ist; wäre "Objektivität" auf diese Weise definiert, gäbe es gar keine objektive Wissenschaft (sofern Wissenschaft als methodisches Vorgehen betrachtet wird).

Jede wissenschaftliche Methode erfordert, dass alle Faktoren bekannt sind, die zum Zustandekommen ihrer Ergebnisse beitragen. Alle diese Faktoren müssen kontrolliert (d.h. standardisiert) werden. Gelingt dies nicht (oder wirken unbekannte Faktoren mit), dann ist die Objektivität der Methode eingeschränkt.

(7) Aus dem Begriff der Objektivität folgt, dass eine Methode keineswegs frei von Einflüssen des Subjekts sein muss, damit sie als objektiv gilt. Das Subjekt kann als *Methodenfaktor* betrachtet werden, dessen einzelne Parameter zu standardisieren sind. Betrachten wir ein Beispiel:

Zehn Psychologen beobachten (hinter Spiegelglas) die Interaktionen zwischen Teilnehmern einer Therapiegruppe. Dazu verwenden sie ein Kategorienschema (mit Kategorien wie "Augenkontakt", "direkte Anrede", u.a.) und registrieren, wie oft solche Interaktionen zwischen den Teilnehmern stattfinden. Damit die Objektivität der Methode gewährleistet ist, müssen die Parameter aufseiten der Beobachter (der "Subjekte") standardisiert werden: jeder Beobachter muss gleich geschult sein, gleich ausgeruht sein, gleich instruiert sein, usw. Jeder muss das gleiche Kategorienschema benutzen und die Kriterien

wissen, nach denen ein Verhalten der Teilnehmer dieser oder jener Kategorie zugezählt wird.

Werden alle Subjektparameter standardisiert – was im psychologischen Bereich zugegebenerweise oft nicht völlig gelingt –, dann müssten die zehn Beobachter zum gleichen Ergebnis kommen. Da im konkreten Beispiel die Objektvarianz null ist (weil Alle das Gleiche beobachten), wäre eine allfällige Ergebnisvarianz allein durch die Methodenvarianz bedingt: ein Zeichen der eingeschränkten Objektivität.

(8) Bleiben wir bei der Betrachtung des Subjekts als eines Methodenfaktors. Das Modell der methodischen Erkenntnisgewinnung lässt sich leicht auf das Subjekt als solches anwenden, und zwar in folgender Weise: wir können unsere Wahrnehmung als eine Methode auffassen, mit der wir Erkenntnisse über die Umwelt gewinnen.

Das Ergebnis E dieser Methode setzt sich dann (gemäß Formel (1)) zusammen aus einem Methodenanteil (S , für Subjekt) und einem Umweltanteil (U , für Umwelt). Umwelt ist die vom Subjekt unabhängige Außenwelt. Es gilt also:

$$(4) \quad E = S + U$$

Damit die Wahrnehmung (als Methode) objektiv ist, muss gewährleistet sein, dass ihre Subjektvarianz gleich null ist.² Das ist der Fall, wenn bei gleichem U alle Subjekte zum gleichen Ergebnis E gelangen. Belegen wir dies durch ein Rechenbeispiel:

Ein Experimentator projiziert einen Lichtpunkt an die Wand. Vier Personen geben (voneinander unabhängig) an, den Lichtpunkt nach Einschalten der Projektorlampe zu sehen. Für jede Testperson ist U gleich (Aufleuchten des Lichtpunkts nach Einschalten der Projektorlampe); es gilt: $U_1 = U_2 = U_3 = U_4 = U$. Jede Testperson gibt das gleiche Ergebnis E an (Wahrnehmen des Lichtpunkts); es gilt: $E_1 = E_2 = E_3 = E_4 = E$. Also gilt für:

$$\text{Person 1: } E = S_1 + U;$$

$$\text{Person 2: } E = S_2 + U;$$

$$\text{Person 3: } E = S_3 + U;$$

$$\text{Person 4: } E = S_4 + U.$$

Da alle E und alle U gleich sind, besteht weder Ergebnisvarianz noch Umweltvarianz; d.h. $\text{Var}(E) = 0$ und $\text{Var}(U) = 0$.

² Für die individuelle Wahrnehmung wird dies im Alltag stillschweigend – oder eher: unreflektiert – vorausgesetzt. Jeder vertraut darauf, dass sein Wahrnehmungsvermögen zeitlich und situativ invariant ist und dass nicht, was er an Veränderung in der Umwelt wahrnimmt, auf bloßen Fluktuationen desselben beruht. Andererseits kennt jeder Zustände, wo das Wahrnehmungsvermögen tatsächlich variabel wird: Alkohol, Drogen.

Da sich die Ergebnisvarianz additiv zusammensetzt (analog zu Formel (4)):

$$\text{Var}(E) = \text{Var}(S) + \text{Var}(U),$$

folgt durch Einsetzung der Zahlenwerte in diese Formel:

$$0 = \text{Var}(S) + 0;$$

das heißt: $\text{Var}(S) = 0$. Also gibt es keine Subjektvarianz.

Die Rechnung belegt: wenn keine Methodenvarianz vorliegt, kommt es zur interindividuellen Übereinstimmung von Wahrnehmungsinhalten. Die intersubjektive Übereinstimmung von Wahrnehmungsurteilen³ ist daher eine notwendige Bedingung ihrer Objektivität, und in diesem Sinn zugleich ein Ausschlusskriterium: fehlt sie, so fehlt auch Objektivität.

(9) Man beachte, dass die Übereinstimmung der Wahrnehmungen kein *Beweis* für Objektivität ist. Dieser erfordert den Nachweis, dass:
a) alle Einflussfaktoren auf das Ergebnis bekannt sind und
b) dass sie alle kontrolliert werden.

Ob ein solcher Beweis für viele Methoden erbracht werden kann, ist fraglich. Daher fungiert "Objektivität" primär als regulativer Leitwert (d.h. so viele Einflussparameter wie möglich zu kontrollieren), der durch das Erfüllen seiner notwendigen Bedingung (Übereinstimmung der Ergebnisse) als hinreichend realisiert betrachtet wird.

³ Wahrnehmungsinhalte sind uns intersubjektiv nur als sprachlich mitgeteilte zugänglich, d.h. als Wahrnehmungsurteile. Daher werden die beiden Begriffe hier austauschbar verwendet.