

Nutzlose, sinnlose und irrelevante Theorien in den Sozialwissenschaften

Karl-Heinz Brodbeck

Definition 1. Eine in den Sozialwissenschaften beschriebene Welt heißt „mechanisch“, wenn sie durch zwei modal disjunkte Gegenstandsbereiche charakterisiert werden kann: (1) eine Menge E an *empirischen Beobachtungen* und (2) eine Menge M an Modellen (= Theorien).

1. Erläuterung. Der Unterschied zwischen E und M heiße „modal“. Die Variable „modal“ kann zwei Werte annehmen: „empirisch“ und „theoretisch“. Sei G eine bestimmte Gruppe von Wissenschaftlern. Ein „Wissenschaftler“ ist vollständig durch M definiert. Ein Begriff e erhält die Modalität „empirisch“, wenn er von G als „empirisch überprüft“ bezeichnet wird; ein Begriff m heißt „theoretisch“, wenn er von G als „Theorie“ anerkannt wird. Hinweis: Die Tätigkeiten „überprüfen“ und „anerkennen“ sind in einer mechanischen Welt nicht definiert; deshalb wurde der Begriff „modal“ auch nicht formal, sondern intuitiv definiert. Ein empirischer Begriff $e \in E$ kann formal (als Element eines Zeichensystems) einem theoretischen Begriff $m \in M$ gleichgesetzt werden ($e = m$). Erst der modale Zusatz „empirisch“ oder „theoretisch“ verwandelt einen formalen Begriff (eine Menge) in ein Zeichen für einen modal disjunkten Gegenstandsbereich in einer mechanischen Welt. Beispiel: Das Sozialprodukt Y ist in der Gleichung $Y = cY+I$ Teilmenge von M , als Statistik $Y = 3.500$ Mio. € eine Teilmenge von E . In der Gleichung $Y = cY+I$ ist „ Y “ modal ein theoretischer Begriff ($Y \in M$), in der Gleichung $Y = 3.500$ Mio. € modal ein empirischer Begriff ($Y \in E$); dennoch ist der Begriff formal identisch $Y(Y \in E) = Y(Y \in M)$.

2. Erläuterung. Was in der Menge E als relevante Variable erscheint, also zum Beobachtungswert wird, hängt teilweise von der in der Menge M verwendeten Sprache ab. Wenigstens werden Übersetzungsregeln der empirischen in die theoretische Sprache benötigt, die E und M angehören. Der Durchschnitt der Mengen E und M ist – trotz ihrer modalen Differenz – formal nicht leer: $M \cap E \neq \emptyset$.

3. Erläuterung. Was in oder von G mit „Theorie“ und „Empirie“ genau bezeichnet, wie also die modale Differenz zwischen M und E situativ bestimmt wird und welche Gruppe von Wissenschaftlern welche Art von modaler Differenz zugrunde legt, ist für den nachfolgenden Beweis unerheblich. Wichtig für eine mechanische Theorie ist nur die folgende Definition 2.

Definition 2. M heiße „mechanische Theorie“, wenn M nicht die Modalität „empirisch“ annehmen kann.

1. *Erläuterung.* Auch G ist in einer mechanischen Welt kein *empirischer* Gegenstand. M ist die Aktion der Akteure G (vgl. Definition 4). Diese Aktionen sind identisch mit M und folglich in einer mechanischen Theorie kein empirischer Gegenstand.

2. *Erläuterung.* Eine mechanische Theorie kann allerdings in einer nichtmechanischen Welt die Modalität „empirisch“ annehmen.

Definition 3. Eine „Erklärung“ in einem Modell M enthält eine Teilmenge m von Modellvariablen (neben einer – hier nicht explizierten – metasprachlichen Syntax).

Erläuterung. Wird M durch die Menge der reellen Zahlen \mathfrak{R} metrisiert, so gilt für $|M| = n$: $m \in \mathfrak{R}^n$. Einige der Variablen erhalten den Namen „Zeit“, andere den Namen „Raum“.

Definition 4. Ein mechanisches Modell M heiße „sozialwissenschaftlich“, wenn darin die Begriffe „Akteur“ H und „Aktionen“ A definiert werden. M heiße „konomisch“, wenn fur die Aktionen A der Begriff „Nutzen“ operationalisiert wird.

1. *Erläuterung.* Sozialwissenschaftliche Modelle, die dem Begriff „Akteur“ keinen Sinn zuordnen, heißen „systemtheoretisch“; in systemtheoretischen Modellen sind die Aktionen identisch mit dem Verhalten von Systemen.

2. *Erläuterung.* Akteure heißen auch „Handlungsträger“ und Aktionen „Handlungsprogramme“.

Definition 5. Der „Nutzen“ u wird operationalisiert durch folgende Vorschriften („Rationalkalkl“): $u \in \mathfrak{R}$; und $u(A_1) > u(A_2)$, wenn fur zwei alternative Aktionen A_1 und A_2 gilt: A_1 wird vom Akteur H gegenuber A_2 vorgezogen. „Beste Alternative“ ist gleichbedeutend mit: „Alternative mit dem groten Nutzen u “.

Erläuterung. Auf eine Einfuhrung weiterer Eigenschaften von u kann fur den nachfolgenden Beweis verzichtet werden.

Definition 6. Eine *konomische* Erklärung ist durch die Verwendung des Terms „Wahl der besten Alternative“ gema Definition 5 definiert.

Definition 7. „Information“ heißt eine Folge von Zeichen. Informationen sind Mengen.

1. *Erläuterung.* A , m , u , E und M sind Beispiele fur Informationen.

2. *Erläuterung.* In einer mechanischen Welt verfugt kein Akteur über die Information m (Definition 2) – das ergibt sich aus der 1. Erläuterung zu Definition 2.

Definition 8. Eine Information I heiße „nützlich“, wenn sie den Nutzen eines Aktors erhöht und dem Aktor *verfügbar* ist.

1. *Erläuterung.* Sei A eine Menge von Alternativen (= Menge der für die Entscheidung relevanten Informationen), über die ein Aktor H in einer Situation verfüge. Sei I eine zusätzliche Menge an Informationen, über die H in einer anderen Situation verfüge. Dann heißt I „nützlich“, wenn $u(A \cup I) > u(A)$, und „nutzlos“, wenn: $u(A \cup I) = u(A)$.

2. *Erläuterung.* Der Nutzen *mechanischer Theorien der Naturwissenschaften* wird durch Definition 8 nicht berührt. ber solche Theorien kann in einer mechanischen Welt ein Aktor verfügen.

Definition 9. Eine Theorie heißt „postmechanisch“, wenn sie sich auf eine Welt bezieht, in der E und M *nicht* modal disjunkt sind (= postmechanische Welt).

Erläuterung. Einige (oder alle) Aktoren können in einer postmechanischen Welt über Informationen $m \in M$ *verfügen* (Definition 8).

Definition 10. Eine Theorie heißt „sinnlos“, wenn nicht entscheidbar ist, was sie erklärt. Eine Aussage m^* heißt ferner „sozialwissenschaftlich irrelevant“, wenn sich das Verhalten eines Aktors nicht ändert, falls er über die Information m^* verfügt.

Erläuterung. Nutzlose Theorien sind (1. Erläuterung zu Definition 8) in mechanischen Welten damit auch „sozialwissenschaftlich irrelevant“.

Ergebnis 1. Mechanische Theorien (in den Sozialwissenschaften) sind in mechanischen Welten nutzlos und sozialwissenschaftlich irrelevant.

Ergebnis 2. Nützliche mechanische Theorien führen in einer postmechanischen Welt notwendig zu unentscheidbaren Aussagen.

Beweise (Ergebnisse 1 und 2, Folgerungen 1 und 2). Mechanische Theorien sind in mechanischen Welten nutzlos; das folgt aus der 2. Erläuterung zu Definition 7 und der 1. Erläuterung zu Definition 8. Für eine postmechanische Welt trifft dies nicht zu. Nun sei m eine ökonomische Erklärung der Aktionen des Aktors H in einer postmechanischen Welt. Ein ökonomisches Modell (Definition 4) umfasst eine Erklärung m , die Alternativen A und den zugeordneten Nutzen $u(A)$ des Aktors H . In einer postmechanischen Welt (Definition 9) kann ein Aktor über m verfügen. Sei H ein Aktor, der über m verfügt. Es ergeben sich damit zwei Alternativen: H kann wählen zwischen der Informationsmenge A und der Informationsmenge $A \cup m$. Gemäß Definition 5 und der Erläuterung zu Definition 5 wird H die Alternative $A \cup m$ wählen, wenn gilt $u(A \cup m) > u(A)$. H wählt also die Alternative $A \cup m$, wenn m nützlich (Definition 6 und 8) ist. Sei $\{ \text{Wahl der Alternative } A \cup m \} = m_1$ und $\{ \text{Wahl der Alternative } A \} = m_0$. Ist m nützlich, so gilt $m_1 \neq m_0$. Da m_1 und m_0 Erklärungen in M sind, ist nicht entscheidbar, ob $m = m_0$, oder $m = m_1$. Beide Lösungen führen zu Widersprüchen: Wählt H die Aktionen $A = m_0$, so gilt: $u(A \cup m) > u(A)$; also ist $A = m_0$ eine Wahl, die dem Rationalkalkl (Definition 5) widerspricht; wählt H die Aktionen $m_1 = A \cup m$, so gilt: A ist nicht jene Entschei-

dung, die u maximiert. Folglich kann, entgegen der Voraussetzung, m nicht die Erklärung des Verhaltens von H sein. Es gibt kein entscheidbares und kein widerspruchsfreies Ergebnis. Folglich ist eine nützliche ökonomische Theorie in einer postmechanischen Welt sinnlos (Definition 10). Ist eine Erklärung m^* nutzlos, so gilt $u(A \cup m^*) = u(A)$ (1. Erläuterung zu Definition 8). Das Verhalten des Aktors ist damit durch A vollständig beschrieben. Es besteht formal kein Unterschied zwischen einer Situation, in der ein Akteur über m^* verfügt, und einer anderen Situation, in der er nicht über m^* verfügt. Da in einer mechanischen Welt (Definition 1; 2. Erläuterung zu Definition 7) die Akteure nicht über Teilmengen aus M als Information verfügen, besteht *formal* bei nutzlosen Erklärungen m^* keine Differenz zwischen einer mechanischen und einer postmechanischen Welt. Damit ist eine nutzlose Theorie (ein nutzloses Ergebnis m^*) mit beliebig vielen Kriterien für das Wort „sinnvoll“ zu vereinbaren; auch sind beliebig viele „empirisch sinnvolle“ Sätze denkbar. Ferner folgt, dass nutzlose Theorien in einer postmechanischen Welt gemäß Definition 10 und Erläuterung zu Definition 10 „sozialwissenschaftlich irrelevant“ sind.

Folgerung 1. Eine mechanische Theorie ist in einer postmechanischen Welt entweder sinnlos oder nutzlos.

1. *Erläuterung.* Eine nutzlose (mechanische) Theorie kann dann „sinnvoll“ genannt werden, wenn sie nicht sinnlos ist und wenn (2. Erläuterung, Definition 1) eine Gruppe von Wissenschaftlern geeignete Prüfverfahren für Theorien als *empirische* Erklärung anerkennt. Beispiele für empirische Kriterien sind: ästhetische Wertschätzung einer Theorie durch die Wissenschaftler; Tradierung einer Theorie durch institutionelle Regeln und Gewohnheiten; statistische Prüfverfahren usw. Daraus ergibt sich zwanglos, dass beliebig viele Varianten von Erklärungen koexistieren können, sofern die Kriterien für „sinnvoll“ jeweils unterschiedlich definiert werden. Ausgeschlossen ist nur, dass auf diese Weise als „sinnvoll“ definierte Erklärungen *nützlich* sind.

2. *Erläuterung.* Für die Ableitung des Ergebnisses ist es unerheblich, ob man die Information m als privates oder als öffentliches Gut betrachtet. Wenn die Ergebnisse mechanischer Theorien als öffentliche Güter (kostenlos) zugänglich sind, so wird eine postmechanische Welt vorausgesetzt und es gilt Folgerung 1.

Folgerung 2. Ergebnis 2 ist unabhängig vom logischen Typ der Erklärung m . Da in den vorhergehenden Definitionen der Begriff „Wahrheit“ oder „Grad der Allgemeinheit“ von Aussagen nicht definiert und nicht verwendet wurde, ist die Wahl des Theorietyps für das Ergebnis 2 unerheblich, sofern er den Definitionen 1 bis 10 genügt.

Erläuterung. Daraus ergibt sich, dass in postmechanischen Welten auch logisch falsche Ergebnisse nützlich sein können, wie logisch richtige nutzlos sein können. Ferner ist das Ergebnis 2 durch den Grad der Allgemeinheit einer Aussage m nicht berührt. Es ist gleichgültig, ob Einzelereignisse oder allgemeine Muster des Verhaltens vorhergesagt oder erklärt werden. Wichtig ist nur der ökonomische Charakter, also die *Nützlichkeit* der Aussagen. Theorietypen, die auf Mustervorhersagen abstellen (wie Hayeks Theorie) oder die auf Maximierungskalküle verzichten und andere Systemstrukturen definieren (wie evolutionäre Modelle), bleiben im Sinn von Definition 2 mechanische Theorien, unterliegen also der Folgerung 2, sofern ein dem Nutzen äquivalentes Maximierungskonzept (z.B. die „Fitness“ in der Soziobi-

ologie) definiert wird. Das trifft auch zu auf alle Typen einer *stochastischen* Erklärung, die ein Nutzenkalkül definieren (z.B. Erwartungsnutzen des Von-Neumann-Morgenstern-Typs).

Folgerung 3. Die Unentscheidbarkeit der Ergebnisse nützlicher mechanischer Theorien in einer postmechanischen Welt ist dem Selbstwiderspruch einer Prognose über das Verhalten von Akteuren äquivalent.

Erläuterung. Die „Lucas-Kritik“ in der Wirtschaftspolitik, „Goodhard’s Law“ in der Geldpolitik und die Kritik von Oskar Morgenstern an der „vollkommenen Voraussicht“ sind implizite Korrolare aus Folgerung 3. Diese paradoxen Ergebnisse setzen stillschweigend voraus, dass mechanische Theorien in einer postmechanischen Welt verwendet werden.