

Î Persönlichkeitstheorie, weil Knotenpunkte der praxis wirksamen Handlung in den Mittelpunkt gerückt werden.

Entscheidungsexperiment, auch *experimentum crucis* oder *kritisches Experiment*: Experiment zur Verifikation oder Falsifikation spezieller Hypothesen, die manchmal dahingehend eingeschränkt werden, daß sie Wechselwirkungshypothesen zwischen konstituierenden Variablen darstellen, deren Wirkungsanteil im Zusammenwirken der Variablen im E. geprüft wird. Die Wirkungsprüfung der einzelnen konstituierenden Variablen wird dann als *Erkundungsexperiment* bezeichnet.

Das E. steht an der Spitze der experimentellen Forschungsmethoden. Es ist in die methodische Reihe Erkundungsexperiment, Methodenexperiment, E. und Anwendungsexperiment eingebettet.

Î Methodik.

Entscheidungsmodell: Modell, das das Ziel verfolgt. Î Entscheidungen in Abhängigkeit von äußeren und inneren Bedingungen zu beschreiben und zu erklären. In E.en wird eine Situation gekennzeichnet a) durch eine Menge  $S$  von möglichen Zuständen der Umgebung, b) durch Informationen über den aktuellen Zustand der Umgebung, c) durch eine Menge  $A$  von Alternativen, von denen jeweils eine auszuwählen ist, d) durch eine Menge  $K$  von Konsequenzen der getroffenen Entscheidung, wobei auf  $K$  durch Bevorzugen des Individuums eine I Präferenzrelation gegeben ist, und e) durch eine Abbildung  $f$  von  $S \times A$  auf  $K$ , die stochastisch sein kann. Nicht in allen Fällen ist jedes der genannten Kennzeichen explizit gegeben.

*Normative* E.e geben an, welche Alternative bei gegebenen Informationen auszuwählen ist, wenn die Entscheidung hinsichtlich eines bestimmten Kriteriums, des Zieles, optimal sein soll. *Normative* E.e liefern somit Vorschriften für das Auswahlverhalten, sagen aber vorerst noch nichts über das tatsächliche Vorgehen bei Entscheidungen aus. *Normative* E.e sind z. B. die nachfolgend dargestellten EU-, EV-, SEU-Modelle, das Bayessche Modell und die Spieltheorie. *Deskriptive* E.e beschreiben das Entscheidungsverhalten des Menschen in Abhängigkeit von den vorliegenden Bedingungen mit der Absicht, Entscheidungen möglichst genau vorherzusagen. *Deskriptive* E.e sind z. B. das line-Modell, das Integrationsmodell sowie das CU- und das RU-Modell. In methodologischer Hinsicht entspricht das Verhältnis von normativen und deskriptiven E.en dem von teleonomer und autonomer Systembeschreibung.

Eine andere Klassifizierung geht von der Art der Unsicherheit in der Entscheidungssituation aus: (1) Entscheidungen bei *Unsicherheit über den aktuellen Zustand* der Umgebung. Hier finden die E.e Anwendung, die ungerechtfertigt als *algebraische* E.e bezeichnet werden. (2) Entscheidungen bei *Unsicherheit über die Bevorzugung* der

einzelnen Alternativen werden durch *probabilistische* E.e erfaßt.

1. Algebraische Modelle beziehen sich auf Situationen, in denen der aktuelle Zustand der Umgebung nicht mit Sicherheit bekannt ist, sondern nur unvollkommene Informationen darüber vorliegen. Bei *Risikoentscheidungen* (I-Entscheidung) sind das die Wahrscheinlichkeiten der einzelnen Zustände (EV-, EU-, SEU-Modell), bei *unsicheren I Entscheidungen* Informationen, die eine Schätzung der Wahrscheinlichkeiten zulassen (Bayessche Entscheidungstheorie) bzw. Daten, die in stochastischem Zusammenhang mit den möglichen Zuständen stehen, z. B. im linearen Modell.

Algebraische Modelle bilden insbesondere die Verarbeitung der Information über den Zustand der Umgebung zur Entscheidungsfindung ab. Die *Beschreibung* geschieht durch *Gleichungen*, in denen als unabhängige Variable die Informationen auftreten, entweder als objektive Größen, wie beim EV- und beim linearen Modell, oder als Abbildungen auf subjektive Variable, wie dies beim SEU- und Integrations-Modell geschieht. Die abhängige Variable kann erstens im Falle eines Kontinuums von Alternativen das Urteil sein, z. B. in der Bayesschen Entscheidungstheorie, oder zweitens bei Vorliegen endlich vieler Alternativen die „Attraktivität“ der einzelnen Alternativen darstellen. Es wird dann die Alternative mit der größten Attraktivität ausgewählt.

a) *EV-Modell*. Die Konsequenz der Entscheidung für die Alternative  $a_j$  bei Vorliegendes Zustandes  $s_i$  sei in Form eines *Gewinns*  $v_{ij}$ , etwa als Geldbetrag angebar. Die Information über die Umwelt besteht dann in der Kenntnis der Wahrscheinlichkeit  $p(s_i)$  für die einzelnen Zustände  $s_i$ , und die *Attraktivität einer Alternative* ist der *Erwartungswert des Gewinns*

$$EV(a_j) = \sum_i p(s_i)v_{ij}.$$

b) *EU-Modell* (BERNOULLI, 1738). Die Abweichung empir. Ergebnisse von Aussagen des EV-Modells führte zur Abänderung in der Weise, daß an Stelle des Gewinns  $v_{ij}$  ein *subjektiver Nutzen*  $u_{ij}$  zur Einschätzung der Alternative  $a_j$  bei Vorliegen von  $S_i$  angenommen wird. Die Attraktivität ist nun bestimmt durch

$$EU(a_j) = \sum_i p(s_i)u_{ij}.$$

c) Das *SEU-Modell* geht davon aus, daß nicht die objektive Wahrscheinlichkeit  $p(s_i)$  bei der Entscheidung herangezogen wird, sondern eine davon abhängige *subjektive Wahrscheinlichkeit*  $q(s_i)$ . Die Attraktivität ist nun

$$SEU(a_j) = \sum_i q(s_i)u_{ij}.$$