

B.e bekannt. *Operationale B.e* werden über einen Prozeß, eine Operationsfolge, eine Meßvorschrift definiert. Der Prozeß ist dabei selbst der B. Eine derartige Definitionsweise stellt eine erste Näherung zur B.sbestimmung dar. *Nominale B.e* werden über beispielhafte Angaben relevanter Objekte bzw. Objektbezeichnungen definiert. Diese Bestimmungsform stellt schon eine bessere Näherung dar, da zur Klasse gehörige Objekte angegeben werden. *Reale B.e* werden in der spezifischsten Form der B.sbestimmung durch die Angabe des nächsthöheren Gattungsbegriffs, des *genus proximum*, und des artbildenden Unterschieds, der *differentia specifica*, gebildet.

Begriffsbildung: Prozeß der lernabhängigen Klassifikation von Objekten, Erscheinungen nach ihren Merkmalen. Im Prozeß der B. wird eine Entscheidungsregel, Identifizierungsregel erworben, nach der auch bisher unbekannte Objekte als relevant, d. h. als zur Klasse gehörig klassifiziert werden können, wenn die begriffsbestimmende Struktur (i Begriff) einschließlich der relevanten Merkmale vorhanden ist. Auf diese Weise wird das Objekt als zum Begriffsinhalt gehörig erkannt und führt zur entsprechenden Verhaltensweise des Menschen — und in dem eingeschränkten Sinne (f Begriff) auch des Lebewesens — bezüglich des Objekts. Dadurch ist zugleich die Begriffsbedeutung bestimmt. Die zeitliche Dauer des Prozesses der B. kann sehr unterschiedlich sein. Unter entwicklungstheoretischen Gesichtspunkten kann sie den Zeitraum der Artentwicklung und mehr umfassen. Derartige „phylogenetische B.en“ liegen bei den rezenten Lebewesen als eine Art *klassifikatorische Artausstattung* vor und werden vornehmlich auf der elementaren kognitiven oder perceptiven Ebene wirksam (i Zeichenerkennung, j Mustererkennung). Auf der perceptiven Ebene entspricht die Klassifikation daher mehr einem Prozeß der *Begriffsfindung* zum Unterschied von der B., da phylogenetisch weitgehend vorgeformte Entscheidungsregeln zur Objektkategorisierung angewendet werden.

Die B. im eigentlichen Sinne ist jedoch an kürzere zeitliche Erstreckung gebunden. Man spricht von *ontogenetischer B.*, wenn sie im Zeitraum der Individualentwicklung abläuft, und von *aktualgenetischer B.*, wenn es sich um einen — methodisch am leichtesten handhabbaren und daher gut kontrollierbaren — kurzen Teilabschnitt dieses Zeitraumes handelt (i Begriffsbildungsforschungsmethoden). Die B.sforschung sieht ihr Ziel in einer Komponentenanalyse und -synthese begrifflicher Klassifikationsprozesse im sprachlichen und außersprachlichen Bereich. Wesentliche Komponenten sind z. B. die Mechanismen der j *Hypothesenbildung*, in denen Vorbegriffe gebildet und geprüft werden. Bedeutsam sind auch die *B.sstrategien*, in denen sich die Bedingungen des Prüfverhaltens zeigen. Zur Erklärung interner Klassifikationsme-

chanismen wurden verschiedene *B.smodelle* entwickelt. Zur Prozeßdarstellung und als Basis von Computersimulationen sind schließlich verschiedene *B.salgorithmen* aufgestellt worden. Die Bedeutung derartiger Analysen und Synthesen begrifflicher Klassifikationen besteht darin, daß es durch sie möglich ist, zur *Rationalisierung geistiger Prozesse*, z. B. natürlicher Diagnoseprozesse (i Computerdiagnostik), beizutragen. Das hat seine Begründung darin, daß Diagnoseprozesse ihrem Wesen nach als Klassifikationsprozesse, d. h. als Prozesse der Begriffsfindung und B. angesehen werden können. B.suntersuchungen bilden auch die Basis für *Methodenentwicklung zu Diagnosezwecken*, da die Komponenten begrifflicher Klassifikationsprozesse auf diagnostische Valenz hin geprüft werden können und im positiven Falle verlaufsdiagnostische Methoden geistiger Prozesse darstellen. Weiterhin lassen sich Analogien zwischen dem Problem der Merkmalsbildung und Merkmalsgruppierung und dem klinisch-psychologischen Bereich der Symptombildung und Symptomgruppierung angeben, die die Relevanz derartiger Untersuchungen für Fragen der *Nosologie* und *Zustandsklassifikation* andeuten. Zu pädagogisch-psychologischen Problemen bestehen Beziehungen, z. B. in Fragen der Entwicklung von *Belehrungsstrategien* (i Begriffslernen). Damit ist zugleich der Bezug zu arbeits- und ingenieurpsychologischen Fragestellungen hergestellt, wie sie bei der Entwicklung von Anlern- und Trainingsprogrammen bestehen.

Begriffsbildungsalgorithmus: Darstellung der Realisierungsabhängigkeit bestimmter Operationen der Hypothesenbildung und -Veränderung von der Erfüllung spezieller Eigenschaften des Informationsangebots. Ein B. besteht demnach 1) aus *Operationen*, aus einer festzulegenden Menge von Möglichkeiten der Informationsaufnahme sowie der Hypothesenbildung und -änderung; 2) aus *logischen Bedingungen*, d. h. aus einer festzulegenden Menge von Eigenschaften des Informationsangebots und 3) aus der *Festlegung* der Operationenfolgen zur Bildung des Begriffes bei beliebiger Realisierung der logischen Bedingungen (Abb. 1). B.en sind einmal im Rahmen der künstlichen Intelligenz ohne Rückgriff auf die Analyse menschlicher Informationsverarbeitung, aber auch direkt als Resultat algorithmischer Analysen menschlicher Informationsverarbeitung entwickelt worden. Ein *künstlicher B.* ist z. B. der von HUNT, MARIN und STONE entwickelte. Er beginnt mit der Speicherung einer Menge von Objekten und deren Klassenzugehörigkeiten. Im zweiten Schritt wird ein allen positiven Beispielen des zu suchenden Begriffes gemeinsames Merkmal gesucht, das an kein negatives Beispiel gebunden ist. Ist es vorhanden, wird es klassifizierungsrelevant; im anderen Falle wird die gleiche Operation auf die negativen Beispiele angewendet. Ist auch hier kein gemeinsames Merkmal aufzufinden, wird in einem 4. Schritt das