

I Problems, die sich aus der Menge der möglichen Zustände und der Menge der Handlungsalternativen dadurch ergibt, daß Zustände, die durch Handlungsalternativen ineinander überführt werden können, durch eine Linie verbunden werden. Auf diese Weise entsteht dann als Abbild der Realsituation ein gerichteter Graph, der die *objektive P.* kennzeichnet. Davon unterschiedlich ist. allg. die *subjektive P.*, also das subjektive (systeminterne) Abbild der objektiven P. Die subjektive P. verändert sich im Laufe eines Lösungsprozesses, sie kann Teilstrukturen der objektiven P. und zusätzliche, in der objektiven P. nicht enthaltene Strukturkomponenten enthalten und wird sich der objektiven P. zumindest in den lösungsrelevanten Teilen annähern.

Problemtypen: Klassen von Problemen, die durch invariante Eigenschaften gekennzeichnet sind und durch deren Einfluß auf den Lösungsprozeß spezielle Handlungsverläufe bestimmbar sein können. Mögliche Klassifikationen ergeben sich nach den Kriterien der Anforderungen eines Problems, der Bestimmungsstücke eines Problems bzw. der Problemformulierungen. Von J. SZEKELY ist eine Einteilung der Problemsituationen gemäß den an die Vpn. gestellten Anforderungen im Lösungsprozeß eingeführt worden. Er unterscheidet drei Kategorien: *Erklärung* (explanation), *Vorhersage* (prediction) und *Vermittlung* (invention).

Eine auf MESAROVIC zurückgehende Klassifikation berücksichtigt die Art und Weise, wie die Bestimmungsstücke (Anfangszustand, Endzustand, Menge von Handlungsschritten) eines Problems in die Problemformulierung eingehen. Danach ergeben sich drei Klassen' von Problemen:

1) Gegeben sind ein Anfangszustand und die Menge der zulässigen Handlungsschritte. Gesucht ist ein Endzustand. In diese Klasse gehört z. B. das Schachspiel. 2) Gegeben sind ein Endzustand und die Menge der zulässigen Handlungsschritte. Gesucht ist ein Anfangszustand, aus dem der vorliegende Endzustand entwickelbar ist. Als Beispiel denke man etwa an eine chemische Analyse. 3) Gegeben sind ein Anfangs- und ein Endzustand (oder nur seine Eigenschaften). Gesucht ist eine Folge von zulässigen Handlungsschritten, die eine Überführung vom Anfangszustand in den Endzustand ermöglichen. In diese Klasse sind z. B. Konstruktionsaufgaben einordenbar. Die meisten Problemstellungen sind von diesem Typ. Eine Differenzierung innerhalb dieser Klasse kann nach den Anforderungen vorgenommen werden, die an den zu suchenden Weg gestellt werden (etwa: gesucht ist der kürzeste Weg, der Weg mit der geringsten Fehleranzahl u. a.).

Eine Einteilung der Problemsituation kann auch in Abhängigkeit von unterschiedlichen Problemformulierungen vorgenommen werden. So wird von Transformations-, Kompositions- bzw. Dekom-

positionsproblemen und von Klassifikationsproblemen gesprochen (SYDOW).

Problemzustand: ein im Vollzüge eines Problemlösungsprozesses (f Problem, \hat{I} Problemlösen) erreichter Zustand innerhalb der f Problemstruktur. Der P. ist das Ergebnis (einer Folge) von zulässigen Handlungsschritten (Operationen), die auf den Ausgangszustand zum Zwecke der Zielerreichung angewendet wurden. Dabei sind Ausgangs- und Zielzustand als ausgezeichnete Problemzustände zu betrachten.

Professiographie: Methode zur Analyse, Beschreibung und Bewertung beruflicher Tätigkeiten; sie enthält qualitative und quantitative Daten über gestellte Anforderungen und zu erwartende Beanspruchungen mit konkretem Bezug auf Arbeitsaufgabe, Arbeitsmittel bzw. Arbeitsplatz, Arbeitsorganisation oder Arbeitsumgebung; die P. kann auch als spezielle Arbeitsstudie der Arbeitstätigkeit bezeichnet werden. Ihr Ziel ist die systematische Zusammenfassung der Parameter der Arbeitstätigkeit zu einem *Professiogramm*, aus dem Rückschlüsse hauptsächlich in bezug auf Berufsberatung, Berufsbildung und Arbeitserleichterung möglich sind. Professiographische Untersuchungen sind Voraussetzungen der *Arbeitsklassifizierung*, bei der es primär um eine solche Kennzeichnung, d. h. Aufgliederung, Graduierung oder Bewertung von Arbeitstätigkeiten geht, die als Grundlage für die Arbeitsgestaltung, Arbeitsnormung, den Arbeitskräfteeinsatz und die Entlohnung nach dem sozialistischen Leistungsprinzip geeignet ist.

\hat{I} Arbeitsanforderungen, | Arbeitsorganisation.

Profilanalyse, latente: ein spezieller Ansatz der latenten f Strukturanalyse. Mit der 1. P. wird das Lösungs- bzw. Antwortverhalten von Vpn. als Meßobjekten bezüglich der Verhaltensanforderung metrischer Meßvariabler analysiert. Dabei wird vorausgesetzt, daß die Meßobjekte Klassen bilden, deren Objekte durch ein ähnliches Verhalten ausgezeichnet sind. Ziel ist es, sowohl die Klassencharakteristika, wie Anzahl, Umfang, mittleres Leistungsprofil, als auch die Klassenzugehörigkeit der Meßobjekte zu bestimmen. Damit stellt die 1. P. eine Erweiterung des Modells der latenten f Klassenanalyse auf metrische Beobachtungsdaten dar. Mit dieser Erweiterung ist verbunden, daß die Angabe einer Itemfunktion, wie sie für dichotome Variable in der latenten | Strukturanalyse kennzeichnend ist, hier nicht mehr möglich ist. Dafür geht der Modellansatz der 1. P. von den folgenden Voraussetzungen aus: 1. Die Population der Meßobjekte kann in r Unterklassen aufgeteilt werden.

2. Über jeder Unterklasse der Meßobjekte ergibt die Produkt-Moment-Korrelation zwischen zwei beliebigen Meßvariablen jeweils den Wert Null. Unter diesen Voraussetzungen lassen sich Modellgleichungen angeben, aus denen die Modellparameter durch die Ausnutzung der empirischen Daten abgeschätzt werden können. Im Ergebnis