

zu einem *Lorbeereffekt* (CORRELL) führen kann. HOPPE und LEWIN untersuchten Bedingungen, unter denen ein E. oder ein Mißerfolgserleben auftritt. Sie fanden, daß weniger das Ergebnis einer Leistung bestimmend ist, als ihr Verhältnis zum *Anspruchsniveau* des untersuchten Menschen. Bei zu schweren oder zu leichten Aufgaben tritt kein E. bzw. Mißerfolgserleben auf. Insofern kann die *Erreichungsdiskrepanz* (Anspruchsniveau minus erreichte Leistung) als Indikator für das E. betrachtet werden. Erfolgserlebnisse führen in der Regel zur Erhöhung eines Anspruchsniveaus. Sie können nicht nur aktivierende, leistungsverbessernde Wirkung haben, sondern auch, besonders bei großer Häufigkeit bzw. bei differenzierteren Anforderungen vorplanender Art zu Leistungsdestruktionen führen. Nach tierpsychologischen Experimenten formulierte THORNDIKE das Gesetz des Erfolges (law of effect), als *f* Effektgesetz des Lernens bezeichnet.

Erfolgskontrolle: in der Versuchsplanung die Überprüfung von Veränderungsreihen, d. h. Zeitreihen, mit Hilfe von Prä-Post-Versuchsplänen, auch Vor- und Nachuntersuchungs- oder Mehrpunktuntersuchungspläne genannt.

f Psychotherapie, *î* Veränderungsmessung.

Ergebniskontrolle *f* Kontrollfunktion.

Ergonomie [griech., *ergon* Kraft, Leistung, *nomos* Regel, Gesetz], in engl. Bezeichnung *Ergonomics*. in russ. *Ergonomika*: integrative wissenschaftspraktische Disziplin, in deren Mittelpunkt die komplexe Analyse und Optimierung der Tätigkeit bzw. Leistung des Menschen unter Einschluß subjektiver und objektiver Faktoren und Prozesse steht. Die Gegenstandsbestimmung ist nicht immer einheitlich; jedoch bezieht sich der Schwerpunkt der Auffassungen auf die technisch-technologisch realisierbare Nutzenanwendung biologischer, psychologischer und medizinischer Erkenntnisse, um das Zusammenwirken des Menschen mit der Technik zu fördern.

Unter sozialistischen Produktionsverhältnissen entwickelt sich die E. auf der Grundlage des Marxismus-Leninismus und ist auf die Erfordernisse bzw. die Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts gerichtet. Ergonomische Fragestellungen entstehen immer dann, wenn funktionelle Leistungsmöglichkeiten des Menschen mit technischen Parametern zu koordinieren sind, d. h. beim Umgang des Menschen mit Maschinen, Geräten, Einrichtungen und Ausrüstungen sowie bei der Steuerung und Überwachung technischer Systeme und technologischer Prozesse. Kriterien sind dabei die Zuverlässigkeit, die Genauigkeit, die Sicherheit und die Arbeitserleichterung in Mensch-Maschine-Systemen sowie entsprechenden Organisationsstrukturen, vor allem in der materiellen Produktion, jedoch auch im Verkehr, in der Verwaltung, in der Landesverteidigung und Kosmonautik. Je nach konkreter Aufgabenstellung werden dabei

zusätzlich ökonomische, soziologische, pädagogische und ästhetische Aspekte und Erfordernisse berücksichtigt. Im wesentlichen handelt es sich um die Erarbeitung und Realisierung von Forderungen an die Geräte- bzw. Arbeitsmittelkonstruktion und Anlagenprojektierung gemäß den psychophysischen Leistungscharakteristika des Menschen, speziell zur leistungsgünstigen Auslegung der Bedienapparaturen, der Signaldarbietsanlagen und der Aktivitätszonen. Da dabei auch physiologische Aspekte bzw. hygienische Kenngrößen des Arbeitsplatzkomforts und der Arbeitsumweltfaktoren einbezogen werden, spricht man auch von der Gestaltung des *Mensch-Maschine-Produktionsmilieus*. In methodischer Sicht unterscheidet man Analyse und Optimierung der Arbeit bzw. Leistung. Die ergonomische Komplexanalyse erfaßt grob die Faktoren und Einflüsse mittels ergonomischer Prüflisten oder Kontrollkarten, besteht in einer meßtechnischen ergonomischen Spezialanalyse oder in einer Teilcharakteristik der Arbeitsanforderungen und -beanspruchungen als ergonomische Professiographie. Die *ergonomische Komplexoptimierung* verwendet zur Bedingungs- und Prozeßgestaltung ergonomische Standards, Anforderungskataloge oder Typenprojekte. Die ergonomische Konzeption einer problemorientierten Wissenschaftskooperation vereinigt primär anthropologische, d. h. auf den Menschen bezogene, und technische Disziplinen, die dabei jeweils mit der Theorie ihrer „Mutterwissenschaften“ eng verbunden bleiben. Im einzelnen handelt es sich um folgende Wissenschaftsgebiete: 1) Anthropometrie, Leistungs- bzw. Arbeitsphysiologie als biologische, 2) Arbeits-, Ingenieur- und industrielle Sozialpsychologie als psychologische, 3) Arbeitshygiene, Arbeitstoxikologie, Arbeitspathologie als medizinische und 4) Biomechanik, Entwicklungstechnologie, Sicherheitstechnik in Verbindung mit Automatisierungs-, Informations- bzw. Nachrichtentechnik als technische Wissenschaftsgebiete, i. w. S. auch Psychophysiologie, Biophysik und Kybernetik. Bezogen auf die Gestaltungsanforderungen in der sozialistischen Volkswirtschaft, ist somit die E. Teilbereich der Arbeitswissenschaften und stellt Voraussetzungen und Lösungen für die Projektierung, die wissenschaftliche Arbeitsorganisation, den Arbeits- und Gesundheitsschutz, auch für die Berufsbildung und die Erhöhung der Produktionsästhetik bzw. Arbeitskulturm im Rahmen der sozialistischen Rationalisierung bereit. Nominell besteht die E. seit 1948 durch K. F. H. MURRELL und andere englische Wissenschaftler, faktisch seit Mitte der zwanziger Jahre. Damals bereits wurde die Arbeit am Fließband durch Technologen, Psychologen und Arbeitsmediziner untersucht. Später betrieb man Grundlagenforschungen zu menschlichen Faktoren bei der Entwicklung der Militärtechnik und Automatisierung. Teilweise ist die E. noch unter anderen Bezeichnungen bekannt, z. B. als