

neranlagen). Eine Sonderform der E. sind *Entscheidungsunterstützungssysteme*. Harmon & King 1986.

A. Engemann

Expertise (= E.), [KOG], bez. das Vorhandensein auffälliger sozial erwünschter Kompetenzen (*Kompetenz*) in einem Wissens- oder Lebensbereich (z. B. Schachspiel). E. wird über einen längeren Zeitraum durch systematische *Erfahrungsbildung* erworben (*Begabung, Begabungsforschung, Lernen, lebenslanges; Leistungsexzellenz*). E. ermöglicht es, das vertretene Gebiet unter Berücksichtigung vieler Gesichtspunkte systemisch und zielgerichtet zu bearbeiten. *Expertise-Erwerb, Leistungsexzellenz*.

W. Echterhoff

Expertise-Erwerb (= E.) [engl. *acquisition of expertise*], [KOG, PÄD], bez. den Prozess des Entstehens der herausragenden Leistung einer Person (Experte) in einem bestimmten, meist professionellen Gebiet (Domäne) und umfasst einen langen Zeitraum, meist von zehn oder mehr Jahren. Das Verständnis von E. erfordert eine Analyse der individuellen Informationsverarbeitungsprozesse (*Informationsverarbeitung*) exzellenter Personen (allgemeins.), der Entwicklung von Domänen und der Vernetzung von Experten darin (soziokulturell) sowie der instruktionalen Unterstützung (*Instruktion, Instruktionmethoden*) der individuellen Übeprozesse (*Üben, Übung*) und der sozialen Integration (päd.-ps.).

E. wird als erfahrungsbasierte Adaptation (*Adaptation, Adaptation*) an die typischen Anforderungen der Domäne aufgefasst. Im Fokus der Forschung, die oft mit der Methode des *lauten Denkens* (*lautes Denken*) arbeitet, stehen bislang kognitive Adaptationen (Verbesserung der Gedächtnisleistung (*Gedächtnis*), *Wissenserwerb*, Wissens-Restrukturierung, *Problemlösen*), neuerdings – v.a. in Domänen wie Sport oder Musik – auch physiologische oder motorische Adaptationen (*Physiologie, Motorik*). Da die Adaptationen domänenspezifisch sind, können sie nicht ohne Weiteres auf andere Domänen übertragen werden (*Transfer*). Durch die Domänenspezifität und die lange Dauer des E. entstehen sehr große Effekte in der Leistungsstärke beim *kontrastiven Vergleich*, dem Vergleich von Experten mit Novizen (Anfängern), die meist weitaus größer sind als dispositionelle (*Disposition*, z. B. *Intelligenz*) oder Altersunterschiede.

E. beruht darauf, dass domänenspezifische Informationseinheiten durch umfangreiche *Erfahrung* in immer größere, bedeutungsvolle Informationseinheiten (*chunk*) zusammengefasst werden und aufgrund der elaborierten Organisationsprozesse beim Speichern und *Abruf* schnell zugänglich und auf typische Fälle in der Domäne anwendbar sind. Dies geht mit einer Restrukturierung des Expertenwissens einher. Bspw. wird in der Medizin während des Umgangs mit vielen Patientenfällen während des E. das deklarative biomed.e Fachwissen durch den Prozess der *Enkapsulierung* in Wissen transformiert, das in Form von generalisierten, fallbezogenen Schemata (*Schema*) repräsentiert wird. Enkapsuliertes *Wissen* integriert deklaratives Wissen mit episodischem Erfahrungswissen und ist daher schnell zugänglich und flexibel anwendbar.

Beim E. stehen Prozesse des Übens im Vordergrund. Das Konzept des zielgerichteten Übens (*Deliberate Practice*) erwies sich in allen bisher untersuchten Domänen als bedeutsam. *Deliberate Practice* ist eine bes. effektive Form des Übens; sie umfasst strukturierte Aktivitäten, deren ausdrückliches Ziel (*Lernziel*) die Verbesserung der Leistungsstärke (*Leistung*) ist. Hierbei werden genau diejenigen Bereiche trainiert, die das Individuum noch nicht beherrscht. Die gezielte Arbeit von Verbesserungswürdigem unterscheidet *Deliberate Practice* von Arbeit oder *Spiel*, beides Aktivitäten, die ebenfalls zur Erfahrung eines Individuums beitragen. *Deliberate Practice* wird oft als anstrengend und wenig freudvoll wahrgenommen, weswegen dritten Personen wie Trainern, Lehrern, Mentoren oder Meistern, die hinter dem E. der leistungsstarken Individuen stehen (*persons in the shadow*), eine bes. Rolle zukommt. Diese Personen müssen sowohl über Kenntnis der Aufgabenanforderungen in der Domäne als auch über instruktionale Kenntnisse (Sequenzierung von Übungen, Zusammenspiel von Leistungskomponenten, Ermöglichen von Erfahrungen, Vernetzung mit anderen Experten, Leistungsbewertung) verfügen. Die Rolle der *persons in the shadow* wird v.a. aus soziokultureller Sicht in Studien zum *professional learning* und zur Vernetzung von Experten analysiert. Die *persons in the shadow* stellen das Bindeglied zw. den Anforderungen in der Domäne und der individuellen Adaptation des Experten dar und sichern damit, dass E. mit der Entwicklung von Professionen einhergeht und dass Wissensbestände, Regelwerke und Standards weitergegeben und zugleich weiterentwickelt werden. Ericsson, Charness, Feltovich & Hoffmann 2006, Gruber 2007, Hakkarainen, Paavola & Lehtinen 2004.

H. Gruber

Expertise-Reversal (= E.) [dt. Expertise-Umkehr-Effekt], [KOG, PÄD], syn. *expertise reversal effect*, bezieht sich auf die expertiseabhängige Wirkung instruktionaler Unterstützung (*Instruktionmethoden*) auf den *Lernerfolg* und bez. somit eine Art von *aptitude-treatment interaction* (ATI). E. steht für das Phänomen, dass der Einsatz instruktionaler Hilfen im *Lernmaterial* auf das Lernen (*Lernen, Lernforschung*) von Personen mit geringem Vorwissen (Novizen) positiv wirkt, während der *Wissenserwerb* von Personen mit hohem Vorwissen (Experten, *Expertise-Erwerb*) nicht unterstützt bzw. sogar behindert wird (Kalyuga, Ayres, Chandler, Sweller 2003). Die Autoren erklären diesen Effekt auf der Basis der *Cognitive Load Theory* (CLT) damit, dass das *Arbeitsgedächtnis* der Experten durch den Einsatz instruktionaler Unterstützung belastet anstatt entlastet wird. Instruktionale Unterstützungsmaßnahmen sind für Experten demnach nicht nur überflüssig: Die Verarbeitung dieser redundanten Informationen kann den Wissenserwerb stören. E. schränkt somit den Einsatzbereich instruktionaler Gestaltungsprinzipien ein: Viele Gestaltungsempfehlungen für Lernmaterial, die aus der *Cognitive Load Theory* abgeleitet wurden (z. B. Kontiguitätsprinzip, Kohärenzprinzip) sind nur für Lerner mit geringem Vorwissen lernförderlich.

Expertise-Umkehr-Effekt *Expertise-Reversal*.