

Expertensystem

Ein **Expertensystem** (XPS) ist ein Computerprogramm, das Menschen bei der Lösung von komplexeren Problemen wie ein Experte unterstützen kann, indem es Handlungsempfehlungen aus einer Wissensbasis ableitet.

Über sogenannte Wenn-Dann-Beziehungen kann menschliches Wissen (Zusammenhänge in der Welt) für Computer verständlich dargestellt werden (Wissensbasis).

Ein Expertensystem enthält die Funktionalität, um die Wissensbasis zu erstellen und zu verbessern (Wissenserwerbskomponente), zu verarbeiten (Problemlösungskomponente) und dem Nutzer verständlich zu machen (Erklärungskomponente). Expertensysteme sind ein Teilbereich der künstlichen Intelligenz.

Beispiele sind Systeme zur Unterstützung medizinischer Diagnosen oder zur Analyse wissenschaftlicher Daten.

Die ersten Arbeiten an entsprechender Software erfolgten in den 1960er Jahren. Seit den 1980er Jahren werden Expertensysteme auch kommerziell eingesetzt.

In einem Expertensystem oder Wissensbasierten System ist die Wissensbasis (engl. knowledge base) der Bereich des Systems, der das Fachwissen in einer beliebigen Repräsentationsform enthält. Ergänzt wird die Wissensbasis durch eine Inferenzmaschine, also eine Software, mit der auf der Wissensbasis operiert werden kann.