



# Lernfeld Fundamente

Kann man eine komplexe, interaktive und multimediale Lernanwendung in eine einzelne Datei integrieren und diese mit einem weit verbreiteten, kostenlosen Programm in den meisten Betriebssystemen öffnen?

Die Lernanwendung „Lernfeld Fundamente“ in Form einer einzelnen PDF-Datei gibt Ihnen dazu die Antwort.

Somit kommt die übergeordnete Zielsetzung dieser Arbeit zum Ausdruck, eine möglichst einfache Lösung auch für weniger medienkompetente Anwender zu schaffen und damit eine möglichst große Akzeptanz bei allen Anwendern zu erreichen.

Interaktive und multimediale Lernanwendungen (Abb. 1) in der Bautechnik in das PDF-Format zu bringen, stellt damit einen innovativen Weg dar, Inhalte auf eine unkomplizierte Art und Weise unabhängig vom Betriebssystem den Anwendern zur Verfügung zu stellen. Im Hinblick auf die Einbettung von multimedialen Objekten und deren interaktive Möglichkeiten sind im PDF-Format kaum Grenzen gesetzt. So werden beispielsweise über ein Java – Skript sämtliche Bemessungswerte des Sohlwiderstands des Baugrunds nach DIN 1054 programmtechnisch hinterlegt und können somit abgefragt werden. Die Bemessung der Fundamentabmessungen als auch die Möglichkeit des Führens eines Spannungsnachweises (Abb. 2) sind weitere hilfreiche Planungsinstrumente innerhalb der Lernanwendung.

Die Anwendung „Lernfeld Fundamente“ ist in erster Linie für Auszubildende in der Grundstufe Bautechnik konzipiert und orientiert sich an dem Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft und gibt deshalb die DIN 1054 nur für vereinfachte bauliche Situationen didaktisch reduziert wieder.

Die handlungsorientierte und ganzheitliche Gestaltung des Programms mit seinen Handlungsphasen „**Projekt - Informieren – Planen – Ausführen**“ bietet dem Anwender die Möglichkeit nach einer Informations- und Planungsphase in der Ausführungsphase einen Fundamentplan eigenständig zu erstellen und sich anschließend mit einem Lösungsvorschlag vergleichend auseinanderzusetzen.

Lernende und Lehrende innerhalb des Berufsausbildungsprozesses können mit dieser abwechslungsreichen und attraktiven Lernanwendung ein weiteres, digitales und damit den Lernprozess unterstützendes Werkzeug hinzugewinnen.

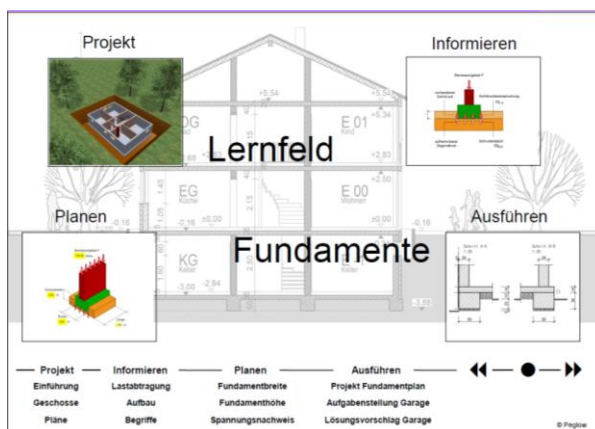


Abb. 1: Lernanwendung mit Handlungsphasen

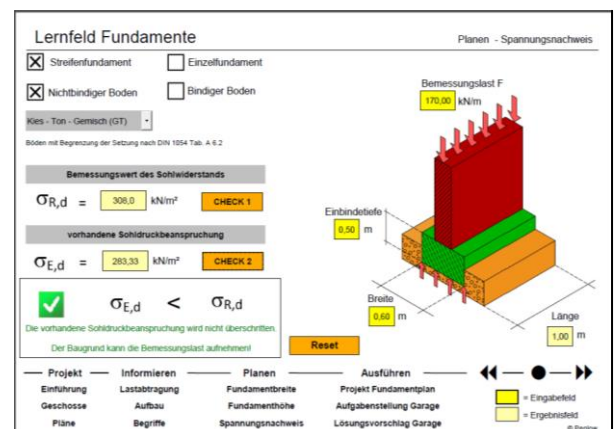


Abb. 2: Spannungsnachweis