

# **Lernsystem Thermopr@ctice - Interaktives Berechnen von Übungsaufgaben**

Prof. Dr.-Ing. habil. H.-J. Kretzschmar, Dipl.-Inf. (FH) I. Jähne, Dr.-Ing. I. Stöcker,  
Dipl.-Ing. (FH) M. Weidner

Hochschule Zittau/Görlitz (FH), Fachbereich Maschinenwesen  
Fachgebiet Technische Thermodynamik  
<http://thermodynamik.hs-zigr.de>

Das Lernsystem "Interaktives Berechnen von Übungsaufgaben" mit dem Namen Thermopr@ctice stellt eine Internet-Anwendung dar. Es ermöglicht, Übungsaufgaben interaktiv mit Hilfe des Computeralgebrasystems Mathcad zu berechnen. Thermopr@ctice wurde im Rahmen des Bildungsportals Sachsen entwickelt.

Die didaktische Grundkonzeption beinhaltet, dass die Lernenden aktiv werden und selbständig Aufgaben lösen. Das Arbeitsblatt aus Papier wird durch den Arbeitsbildschirm des Computeralgebrasystems in Verbindung mit einer internetgestützten Oberfläche ersetzt. Nach der Auswahl der Übungsaufgabe wird diese unter Nutzung der im Mathcad-Format zur Verfügung gestellten Lehrmaterialien, wie Formel- und Stoffwertsammlung sowie angekoppelten Stoffwert-Programmbibliotheken, interaktiv gelöst. Am Ende der Berechnung jeder Aufgabe kontrolliert das System die Ergebnisse und fordert gegebenenfalls Zwischenwerte an.

Thermopr@ctice ist sowohl für das selbständige Lernen am heimischen PC als auch für betreute Übungen bestimmt. Mit dem System werden die Lernenden an moderne Arbeitsweisen des Ingenieurs herangeführt und so in die Lage versetzt, praktische Aufgabenstellungen schnell und erfolgreich zu bearbeiten.

Das Lernsystem ist auf alle Lehrfächer, in denen die Wissensaneignung durch das Berechnen von Übungsaufgaben einen wesentlichen Bestandteil darstellt, übertragbar.