

Optimus in der Berufsschule



Qualifikation ist...



... den richtigen Dreh zu kriegen!

„Möglichkeiten zur energetischen Optimierung bestehender Heizungsanlagen“

- Lernfeld 7: **Installieren von Wärmeverteilungsanlagen**

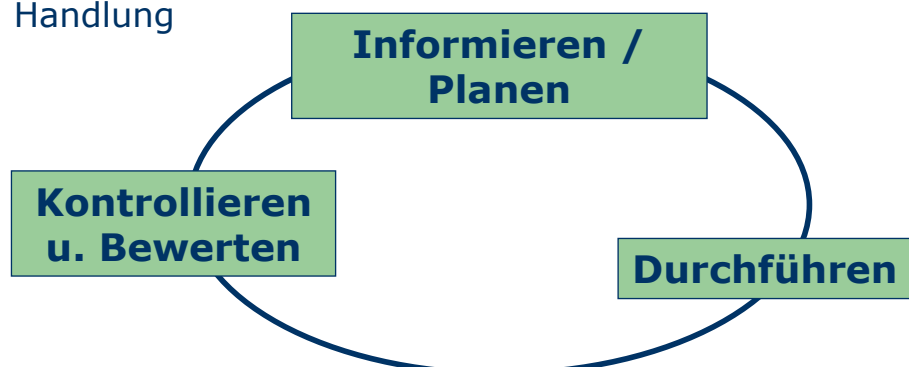
Zielformulierung u.a.:

„Sie optimieren den Anlagenbetrieb unter technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten.“

Bezug zum Lehrplan (v. 16.05.03) für den Ausbildungsberuf:
„Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik“

„Grundlage didaktischer Überlegungen in der Berufsschule, sind berufsrelevante Situationen, als Ausgangspunkt des Lernens und eine handlungsorientierte Unterrichtsorganisation.“

Die Gestaltung von Lernsituationen im Unterricht, sollte dem Modell der vollständigen Handlung genügen:

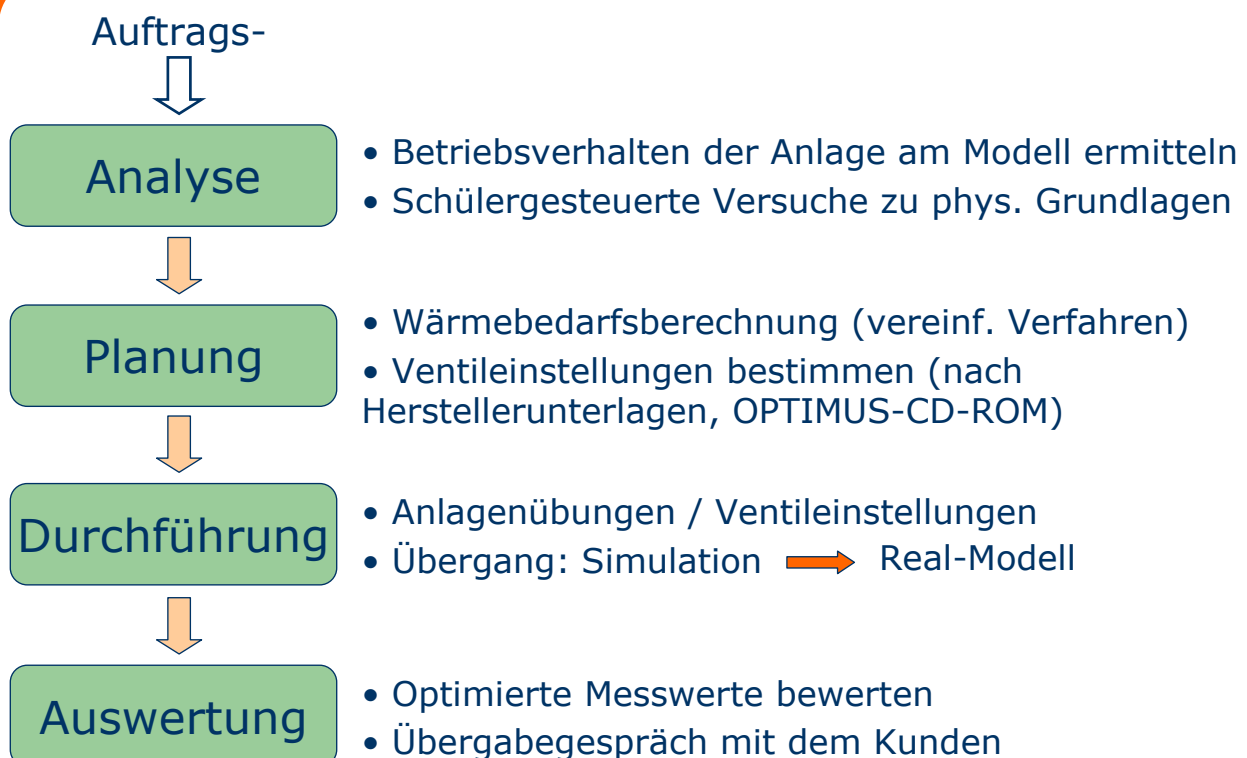


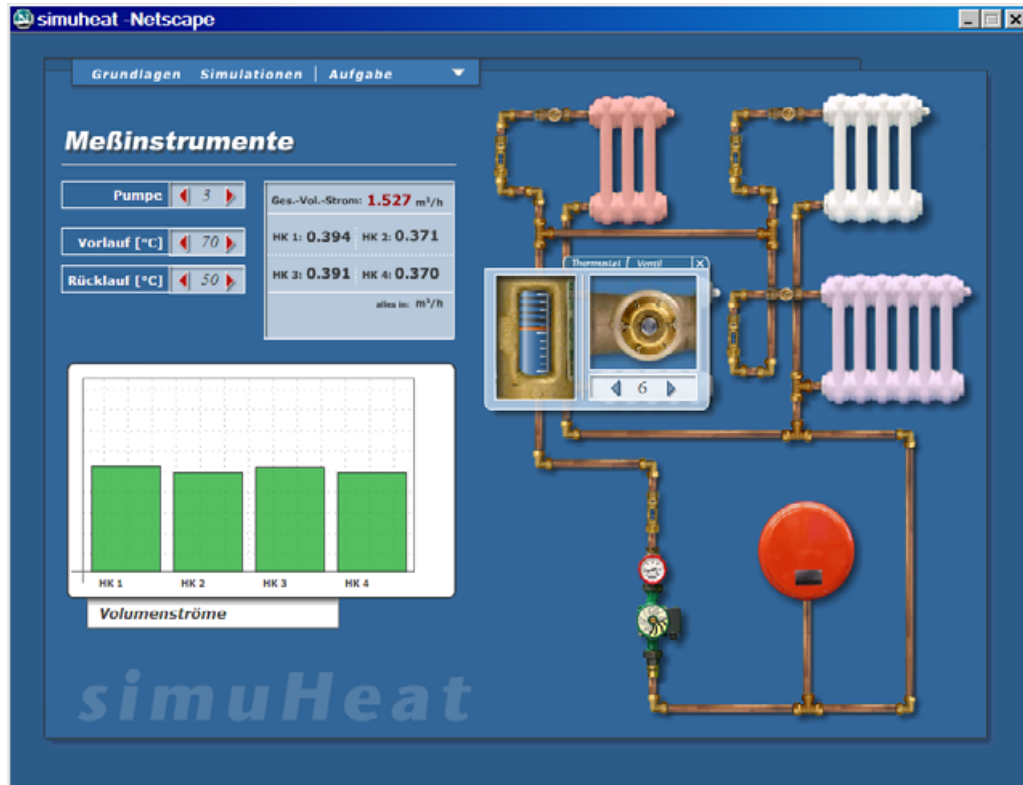
„Fehlerdiagnose und -behebung an einer Wärmeverteilungsanlage“

➔ **Unterrichtsstruktur ergibt sich aus der Bearbeitung eines realistischen Kundenauftrags:**

Mangel in der bedarfsgerechten Wärmeverteilung und Störgeräusche in der Anlage

Ablaufplan: Kundenauftrag / Unterricht





OPTIMUS - Curriculum

- Sachtexte zur Optimierung bestehender Heizungsanlagen
- Verlaufsplanung zum Unterricht der Lernsituation:
„Fehlerdiagnose und -behebung an einer Wärmeverteilungsanlage“
- Materialiensammlung (inkl. Arbeitsblätter) zum Unterricht
- Materialliste und Bauanleitung zum Experimentiermodell
- Computer-Simulationsmodell (inkl. physik. Grundlagenversuche)
- Testvorlagen zur Lernzielkontrolle

HAB ICH AUCH ALLES BEDACHT?



©ROGER WWW.KARIKATUR-CARTOON.DE

⇒ OPTIMUS

...optimiert Lehr- und Lernprozesse im
Berufsschulunterricht für Anlagenmechaniker



Das thermische Verhalten der Modellanlage wird wegen

$$dQ/dt \sim dV/dt$$

durch die Volumenströme (Tako-Setter) abgebildet.



← Übersicht



← Übersicht



← Übersicht

IMPRESSUM



Dieser Foliensatz wurde im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt DBU geförderten Projektes "OPTIMUS,, (OPTimierung von Heizungssystemen durch InforMation und Quali-fikation zur nachhaltigen NutzUng von EnergieeinSparpotenzialen) entwickelt.



Der Foliensatz kann kostenlos als unverändertes Gesamtwerk (nicht in Auszügen) weitergegeben werden, wenn die "OPTIMUS"-Gruppe als Ersteller und Bezugsquelle benannt wird.

Für die Schulung können einzelne Folien ausgeblendet werden.

Kommerzieller Vertrieb ist nicht gestattet.

Projektpartner / OPTIMUS-Gruppe:



Innung Sanitär- und Heizungstechnik Wilhelmshaven



Berufsbildende Schulen II Aurich



Forschungsgruppe Praxisnahe Berufsbildung Bremen



Trainings- & Weiterbildungszentrum Wolfenbüttel e.V. Wolfenbüttel



Firma WILO AG Dortmund