

DAMIT  
DAS STUDIUM  
FÜR ALLE PASST

KONZEPTE UND GUTE PRAXIS  
AUS STUDIUM UND LEHRE  
IN SACHSEN-ANHALT

HET LSA  
STUDIUM  
UND  
LEHRE  
Kompetenz- und  
Wissensmanagement



## **ANSPRECHPARTNER**

### **Prof. Dr. Thomas Martin**

Professur für Verfahrenstechnik / Mechanische  
und Thermische Prozesse  
Hochschule Merseburg  
[thomas.martin@hs-merseburg.de](mailto:thomas.martin@hs-merseburg.de)

### **Matthias Melzer M.A.**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter (bis 02/2015)  
Hochschule Merseburg  
[melzer.matthias@gmail.com](mailto:melzer.matthias@gmail.com)

Detailansichten im Labor Thermische  
Verfahrenstechnik. Infoknöpfe öffnen  
E-Learning-Materialien zum Thema

# VIRTUELLE LABORE – 360°-PANORAMEN ZUR DARSTELLUNG VERFAHRENSTECHNISCHER LABORE

## DAS PROJEKT

---

Das Pilotprojekt „Virtuelle Labore“ bietet zum einen Studierenden Orientierung und vermittelt Grundlagen der Arbeit im jeweiligen Labor. Es veranschaulicht experimentelle Abläufe und erleichtert die Anwendung bei den Versuchsdurchführungen. Die Reflexion in einem Lern-Management-System wie ILIAS kann Problemfelder identifizieren und offene Fragen klären. Zum anderen können

Studieninteressierte auf virtuellem Weg die moderne Laborausstattung der Hochschule Merseburg kennen lernen. Die virtuellen Labore überzeugen auf diese Weise auch geografisch weiter entfernte Studieninteressierte sowie externe Partner von den Angeboten der Hochschule Merseburg.



# IM GESPRÄCH MIT PROF. DR. THOMAS MARTIN

---

## **Warum hat sich die Hochschule Merseburg dazu entschlossen Laborpanoramen einzusetzen?**

Ingenieurwissenschaftliche Labore und deren moderne Ausstattung sind den Studienanfängern einer Hochschule oftmals nur wenig bekannt. Virtuelle Laborrundgänge können einen motivierenden Einstieg in das Studium bieten und zeigen, dass sich die Hochschule mit innovativen Lehr-Lernformen beschäftigt. In der Phase der Studienentscheidung kann das Kennenlernen der Laborausstattung ein Grund zur Aufnahme des Studiums sein.

Weiterhin können virtuelle Labore die Einführung in ein Praktikum und die notwendigen Arbeitsschutzbelehrungen unterstützen, so dass bei heterogenen Studierendengruppen weniger Zeit für organisatorische Erläuterungen benötigt wird und die Praktikumszeit zur Durchführung der Experimente und Vermittlung von Lehrinhalten genutzt werden kann.

## **Wie wurde dabei vorgegangen?**

Nach der Konzeption der Panoramen im April und Mai 2014 wurde im Sommer ein erstes Laborpanorama aufgenommen. Vorbild dafür war unter anderem das Theater am Campus, das bereits die Technik des

360°-Panoramas bei sich bereits erprobt hat ([www.hs-merseburg.de/tac/theater-am-campus/zahlen-daten-fakten/](http://www.hs-merseburg.de/tac/theater-am-campus/zahlen-daten-fakten/)).

Im Labor „Thermische Verfahrenstechnik“ konnten die Potenziale eines virtuellen Laborrundganges dann getestet werden. Derzeit werden die Geräte und Versuche im Labor benannt und ergänzende Lehrmaterialien erstellt.

## **Wie kann man sich ein solches virtuelles Labor vorstellen?**

Zunächst einmal werden im 360°-Panorama des Labors Geräte gezeigt und benannt. Daneben gibt es Informationen zur Handhabung von Geräten sowie Informationen zu Sicherheit, Sauberkeit, Kleidung, Verhalten im Notfall und Kriterien für Laborpraktika. Aber auch E-Learning-Materialien, wie ILLAS-Lernmodule, Videos, Versuchssimulationen oder Testfragen sind in die virtuellen Labore eingebunden. Somit können die Virtuellen Labore, neben allgemeiner Information, konkrete Lernpotenziale entfalten.

## **Worauf sollte bei der Umsetzung eines solchen Projektes geachtet werden?**

Eine gute Vorbereitung ist natürlich notwendig. Das betrifft vor allem Details wie die zu veranschaulichenden Aspekte und die

Festlegung der Knotenpunkte. Diese stellen sozusagen die Position des Betrachters dar, der von diesem Punkt in alle Richtungen schauen kann. Viele Fragen oder Unklarheiten der Labormitarbeiter klären sich nach der Erstellung von ersten Fotos. Die Übertragung auf andere Fachgebiete ist möglich, der Aufwand lohnt sich also. Unter Umständen ist auch die Planung einer öffentlichen

(für Studieninteressierte) und einer zugangsbeschränkten Version (für Studierende) empfehlenswert. Um konkrete Lehr-Lern-Szenarien zu gestalten und diese im vorliegenden Lern-Management-System einzubinden, sind in jedem Fall E-Learning-Kompetenzen erforderlich.

