

## Projektziel

Ziel des Projektes ist die Qualität der Lehre mit der Entwicklung von E-Learning Module für die kleinen beruflichen Fachrichtungen, welche ein adaptives Lernen der jeweiligen fachwissenschaftlichen Studieninhalte ermöglichen, zu steigern.

## Zielgruppen

Die E-Learning-Module richten sich unmittelbar an Studierende der gewerblich-technischen beruflichen Fachrichtungen. Die Module werden so konzipiert, dass Sie von allen Hochschulen in NRW, welche die entsprechenden Teilstudiengänge aktuell anbieten und zukünftig anbieten werden, genutzt werden können. Die Module können von Lehrenden zur Unterstützung der eigenen Lehre verwendet werden.

## Kleine berufliche technisch-gewerbliche Fachrichtungen

### MASCHINENBAU



### ELEKTROTECHNIK



Fahrzeug-  
technik

Fertigungs-  
technik

Ver-  
sorgungs-  
technik

Automa-  
tisierungs-  
technik

Infor-  
mations-  
technik

## Projektorganisation

Ermittlung der  
Lerninhalte



Entwicklung der Lernbausteine für die  
Lernumgebungen

Implementierung der  
Adaptivität

### Themengebiet (TG)

Ein TG ist ein abgeschlossener Bereich an Inhalten, für deren Verständnis ähnliche Kompetenzen benötigt werden. Ein TG besteht aus mehreren Lernbausteinen. Beispiel: Alternative Antriebe

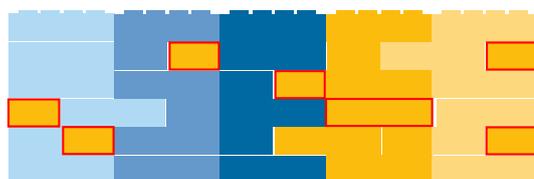
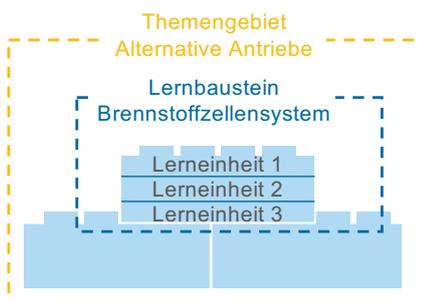
### Lernbaustein (LBS)

LBS stellen die einem TG zugehörige Inhaltsbereiche dar. Die für die LBS benötigten Kompetenzen bestehen in einem Bezug zueinander. Ein LBS besteht aus Lerneinheiten.

Beispiel: Brennstoffzellen-System im Fahrzeug

### Lerneinheit (LE)

Lerneinheiten bestehen aus mehreren Lernzielen, die inhaltlich stark voneinander abhängig sind. Beispiel: Funktionsweise der Brennstoffzelle



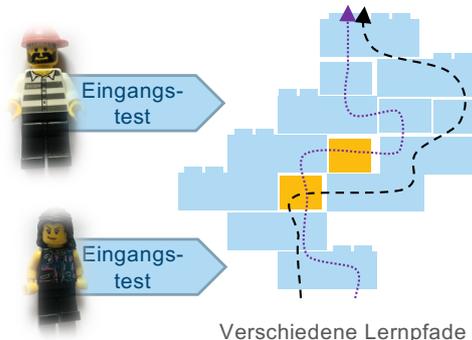
Fahr-  
zeug-  
elek-  
tronik

Maschi-  
nen-  
steuer-  
ung

Mess-  
tech-  
nik

Indus-  
trie 4.0

Sicher-  
heits-  
technik



Verschiedene Lernpfade

### Adaptivität

Die Wissensdiagnostik auf Ebene der Themengebiete mithilfe von Eingangstests ermöglicht eine adaptive Zuweisung von Lernmaterialien zu Lernenden gemäß des jeweiligen Lernstandes.

### Rasch-Skalierung

Die Tests zur Zuweisung von Lerneinheiten werden nach dem 1-PL-Modell (Rasch, 1960) skaliert, das eine Abbildung von Aufgabenschwierigkeiten und Personenfähigkeiten auf derselben Skala erlaubt.

## Konsortium



Westfälische  
Hochschule

Ein Kooperationsvorhaben empfohlen durch die:



INNOVATION DURCH KOOPERATION

gefördert durch:

Ministerium für  
Kultur und Wissenschaft  
des Landes Nordrhein-Westfalen

