



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN

# LERNERGEBNISORIENTIERUNG UND ÄNDERUNG DER LVA-BESCHREIBUNGEN

hacks & snacks; 10.04.2019  
Martina Schönerklee



HOCHSCHULDIDAKTIK  
**focus:lehre**

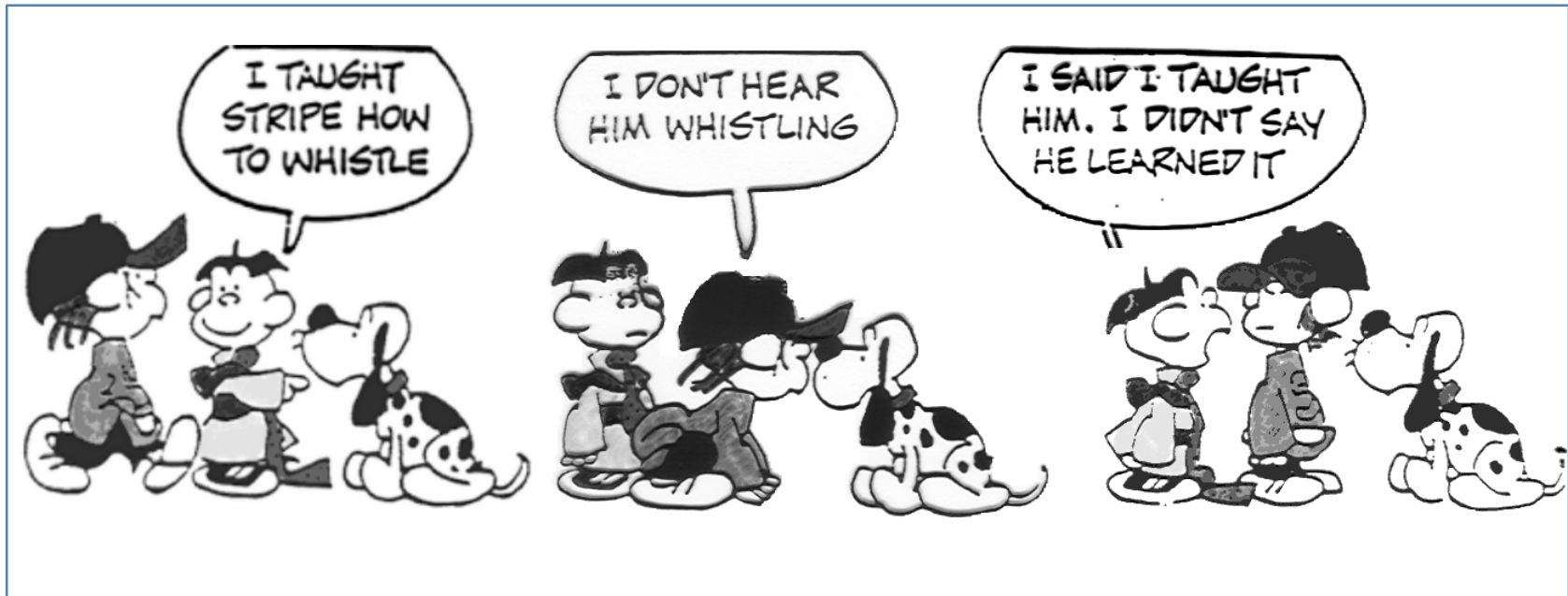


Abb.1: Comicstrip von Julian Blake

**Lernergebnisse (Learning outcomes) = Output/Resultat eines Lernprozesses**

Wissen sowie Fähigkeiten/Fertigkeiten, die Studierende (aufgrund der Teilnahme an einer LVA) erworben haben

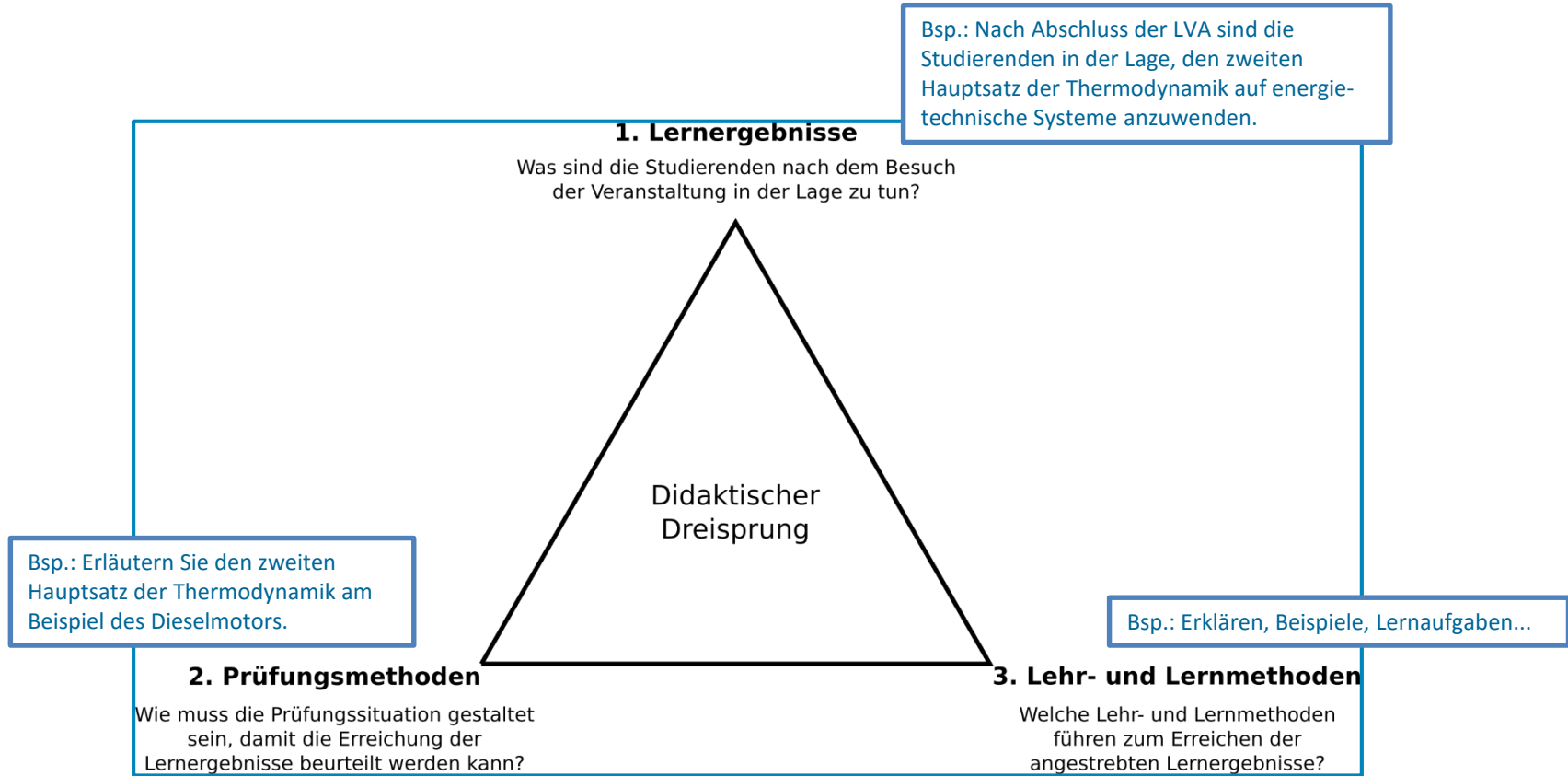


Abb. 2: Struktur des didaktischen Dreisprungs (Grafik: TUW, Bsp.: Lehner)

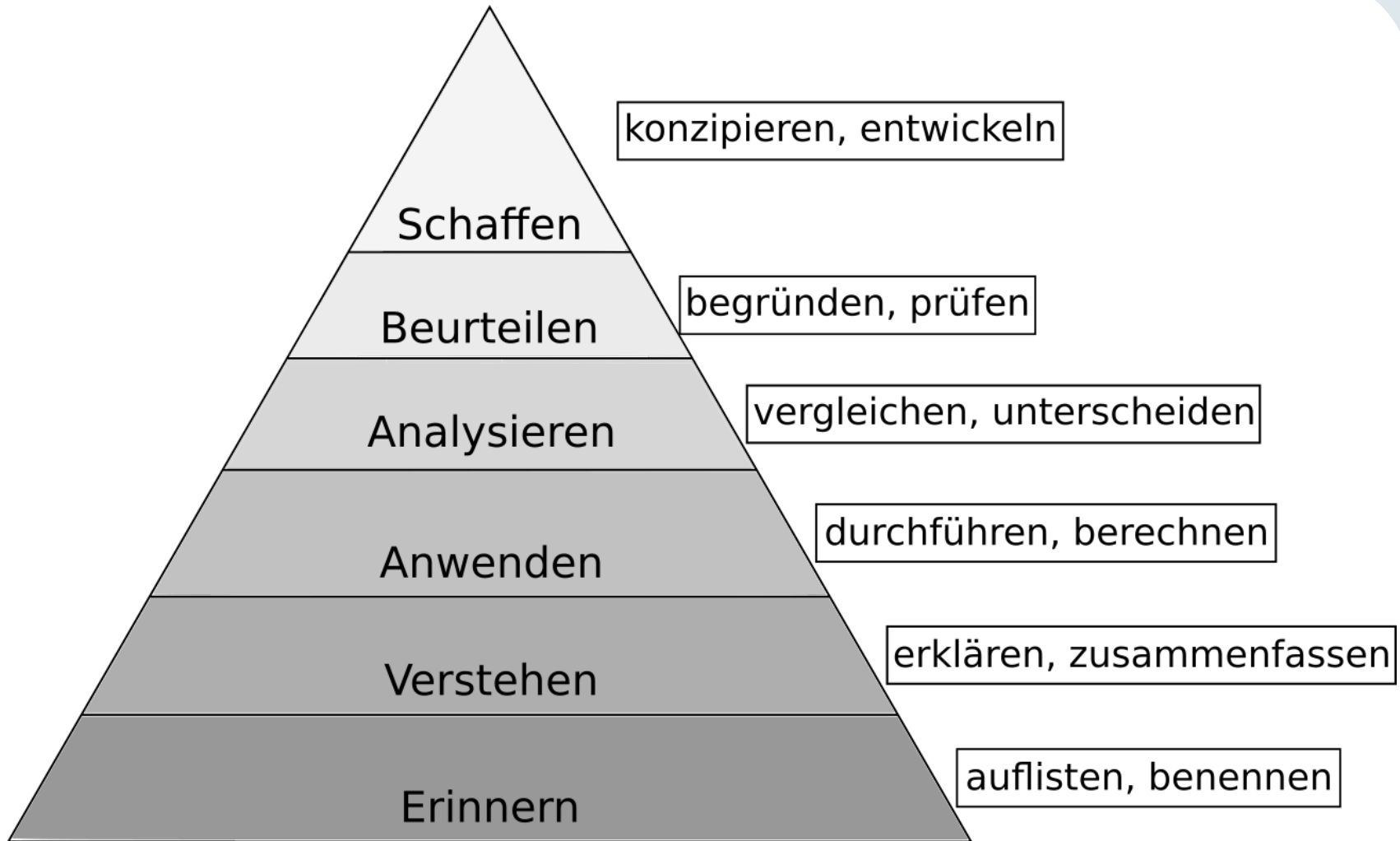


Abb.3: Kognitive Lernziel-Taxonomie nach Bloom, 1956 (Grafik: TUW)

- 4-8 (beobachtbare & beurteilbare) Lernergebnisse pro LVA
- mittleres Abstraktionsniveau wählen

## **Beispiel** (nach Lehner, 2018)

Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung sind Studierende in der Lage...

### **zu allgemein:**

... ingenieurwissenschaftlich relevante Konstruktionsaufgaben zu lösen.

### ✓ **mittleres Abstraktionsniveau:**

... anhand von grundlegenden Konstruktionsmethoden (A, B und C) bestimmte Konstruktionsaufgaben (mittelschwer, ...) selbstständig zu lösen.

### **zu detailliert:**

... mithilfe des Programms X und der Methode Y die Aufgabe einer Konstruktion eines Kühlkreislaufes unter den Bedingungen a, b und c innerhalb von n Minuten unter Zuhilfenahme der Instrumente der mathematischen Tools v und w so zu lösen, dass alle relevanten Rahmenbedingungen z(1) bis z(n) erfüllt werden.

Lernergebnisse in Abstimmung mit Qualifikationsziele – Studienplan – Module

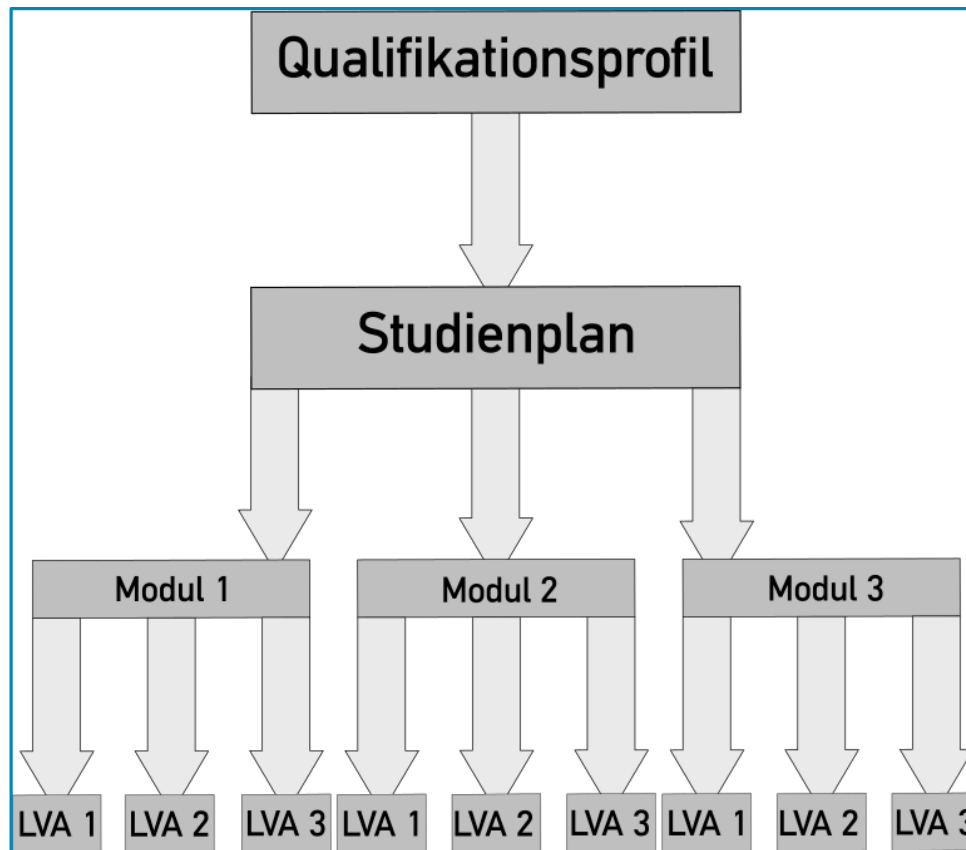


Abb. 4: Passung Lernergebnis und Studienplan (TUW)

# Empfehlungen zur Formulierung von Lernergebnissen

1.) **Lehrinhalte**, die Studierende in Ihrer LVA lernen sollen auswählen. Dabei an Zielen des Moduls und Studienplans orientieren.



2.) durch die Wahl eines geeigneten **aktiven Verbs** das Anspruchsniveau (Schwierigkeitsgrad) definieren



3.) Sätze nach folgendem **Schema** bilden:

Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung sind Studierende in der Lage...  
Lehrinhalt + aktives Verb + Art der Ausführung (optional)

Bsp.: ...den Heizwärmebedarf eines Gebäudes (unter Zuhilfenahme der Software X) zu berechnen.



4.) Kontrolle, ob **SMART-Prinzip** anwendbar ist  
(spezifisch, messbar, anspruchsvoll, realistisch, terminiert)



5.) Kontrolle, ob LVA so gestaltet ist, dass **Lernergebnis, Lehr-/Lernmethode und Leistungsnachweis** Hand in Hand gehen

4

3

7

## Ziele der Lehrveranstaltung → Lernergebnisse

Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung sind Studierende in der Lage...  
Gegenstand + aktives Verb + Art der Ausführung (optional)

Beispiel: ...den 2. Hauptsatz der Thermodynamik auf energie-technische Systeme anzuwenden.

## neu: Methoden

Bitte geben Sie an, welche Methoden in der Lehrveranstaltung eingesetzt werden um Studierende bei der Erreichung der definierten Lernergebnisse zu unterstützen.

Beispiele: Rechnen von Übungsbeispielen, Einführung in die Verwendung der Software X, gemeinsame Erstellung einer Prozessdokumentation, Expert\_innen-Interview, Diskussion von Fallbeispielen, ...

## gleichbleibend: Leistungsnachweis (nicht mit „Prüfungsmodus“ verwechseln)

Bitte geben Sie an, wie überprüft wird, ob Studierende die definierten Lernergebnisse erreicht haben.

Beispiele: Abgabe einer Seminararbeit, Erstellung einer Software-Applikation, Besprechung eines Laborprotokolls, Entwurf und Präsentation eines Architekturmodells...



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**