

FACHBEREICH BAUWESEN  
MARTIN ZERWAS

---

**TAG DER LEHRE,**  
**28.01.2016**

# INHALT

- ▶ Beispiel „Bauphysik und Baukonstruktion 1“ (PHKO-1)
  - Lernumgebung
    - ✓ OLAT
    - ✓ Konzeptfragen (ArsNova)
  - Evaluation



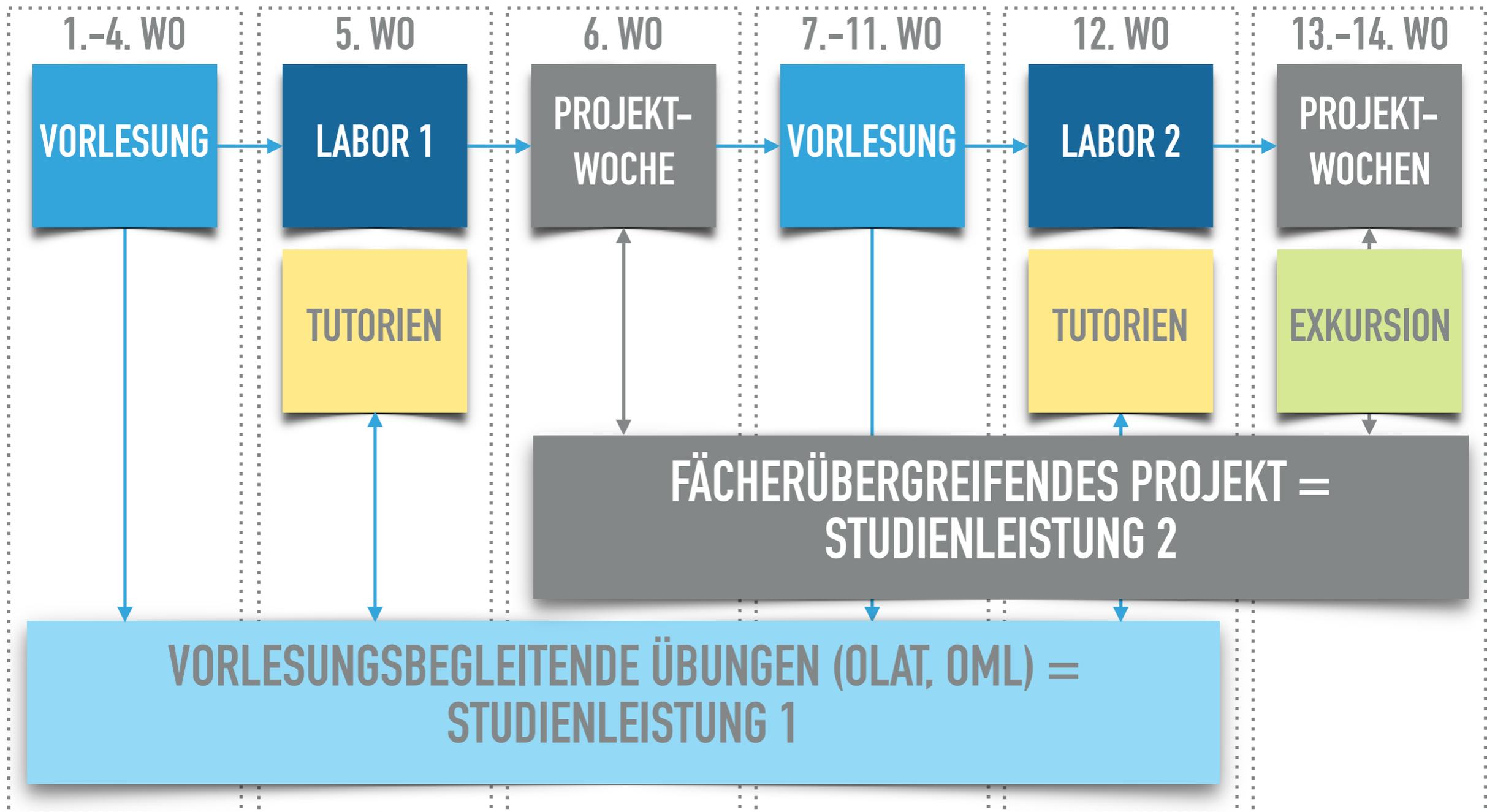


TAG DER LEHRE  
BEISPIEL

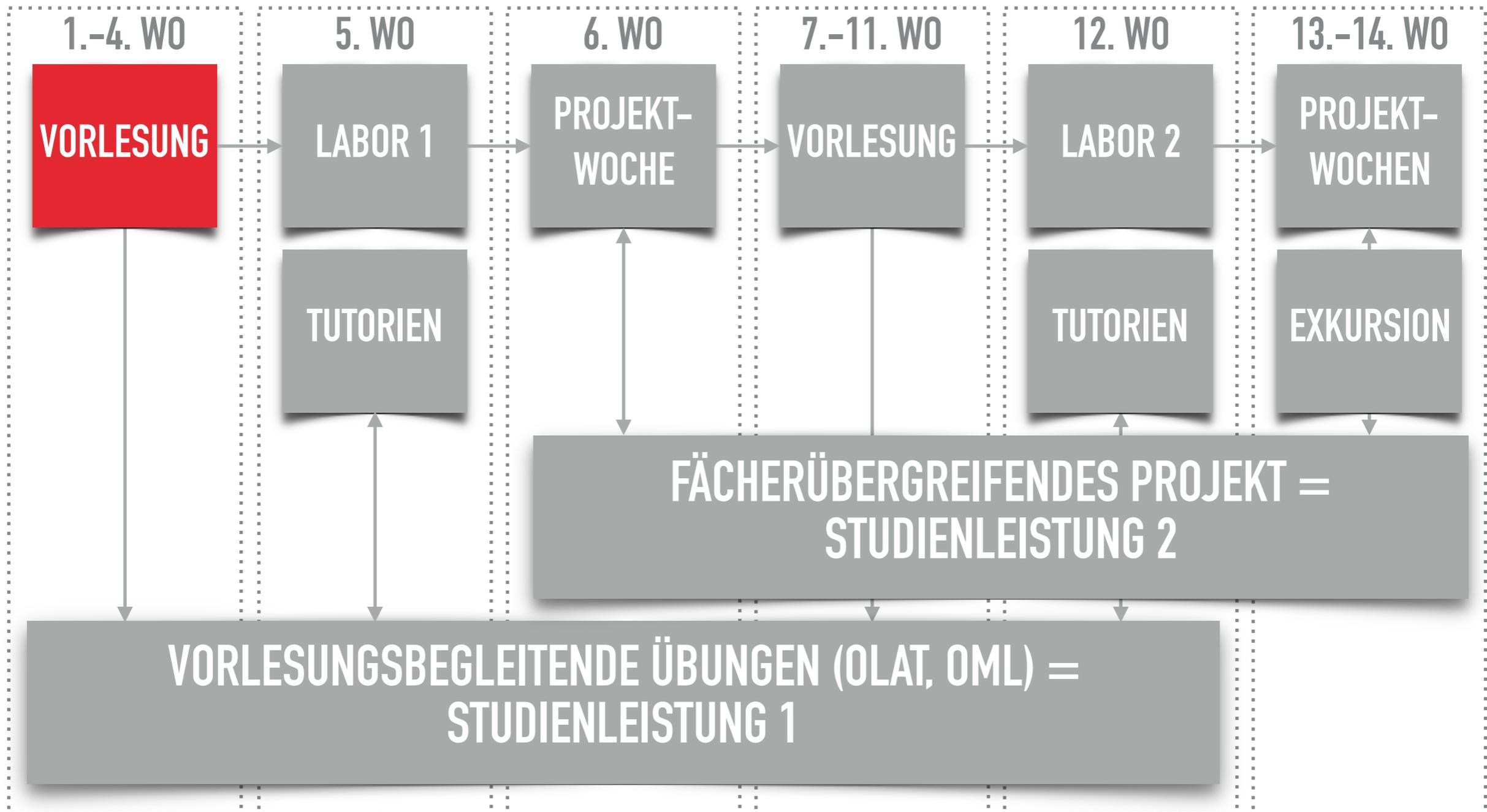
---

**PHKO-1**

# PHKO-1 | MODUL-STRUKTUR IM SOMMERSEMESTER 2016

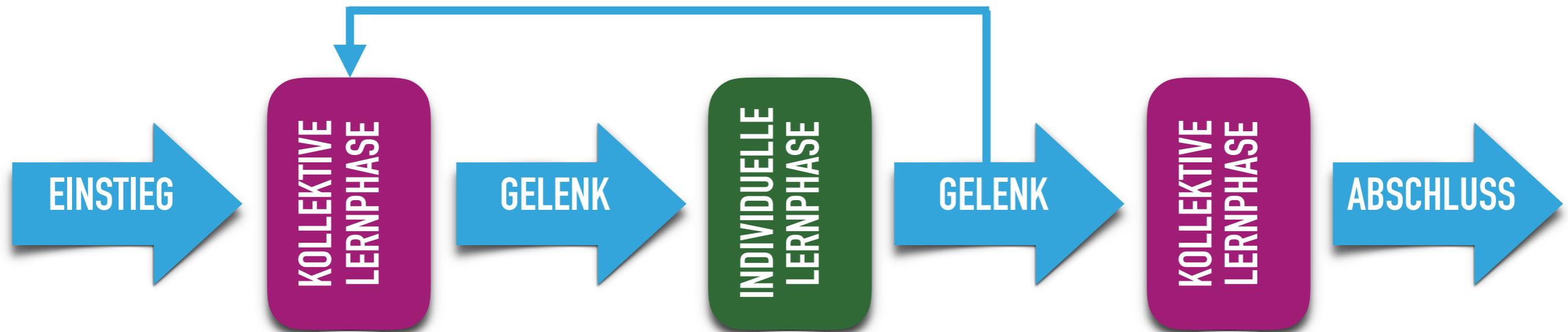


# PHKO-1 | MODUL-STRUKTUR IM SOMMERSEMESTER 2016



# PHKO-1 | VORLESUNGSSTRUKTUR

**VORLESUNG 90-MINUTEN-EINHEIT**



|   |   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick VL</li> <li>- Wiederholung</li> <li>- Bezug</li> <li>- Anknüpfung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhaltsvermittlung</li> <li>- Wiederholung</li> <li>- Bezug</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dezidiertes Arbeitsauftrag (schriftlich)</li> <li>- <b>Konzeptfrage</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzel- oder Teamarbeit</li> <li>- schriftliche Bearbeitung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Synchronisieren</li> <li>- Präsentation (einzeln) Ergebnisse</li> <li>- <b>Konzeptfrage</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fragen</b></li> <li>- Ausstieg</li> <li>- Bezug</li> <li>- Anknüpfung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezug zu <b>OLAT-Übung</b></li> <li>- Ausblick</li> </ul> |
|---|---|---|---|---|--|--|

10'

5'-15'

10'

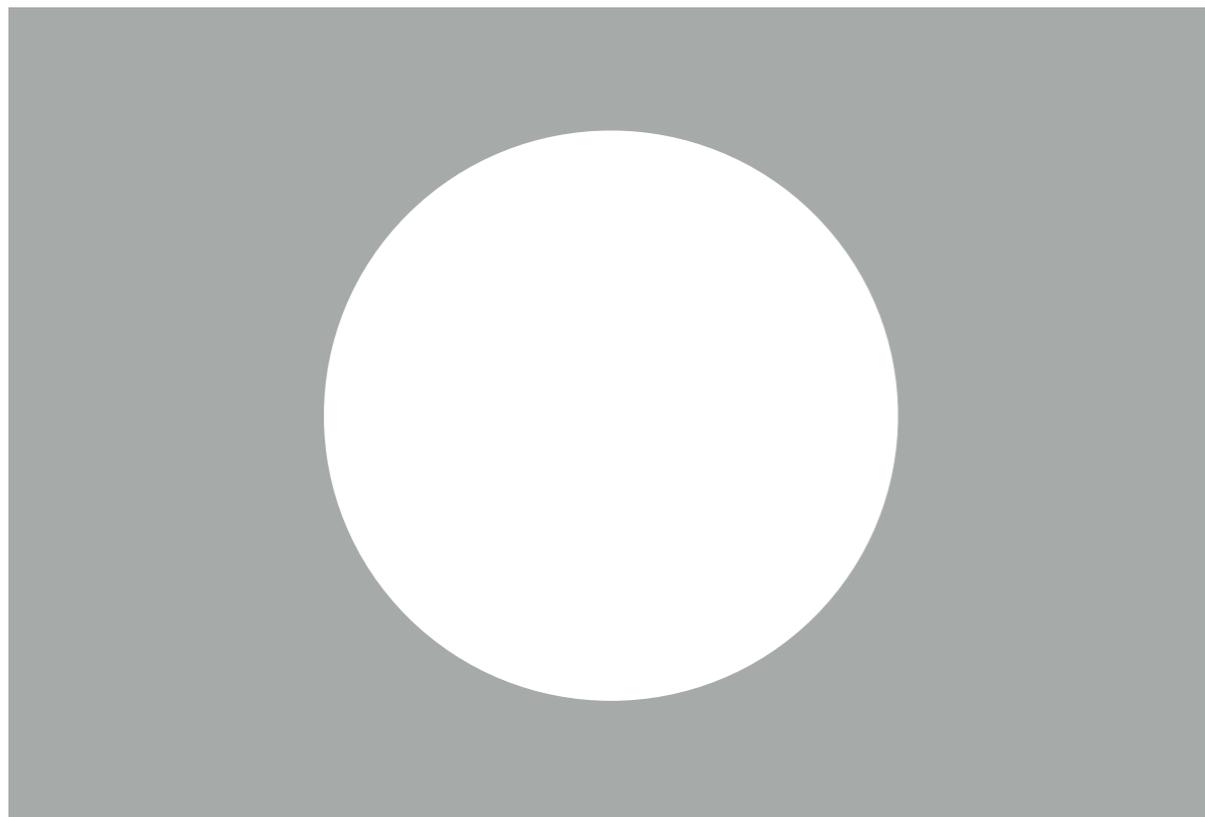


GELENK

---

**KONZEPTFRAGEN**

## KONZEPTFRAGEN - 1. RUNDE

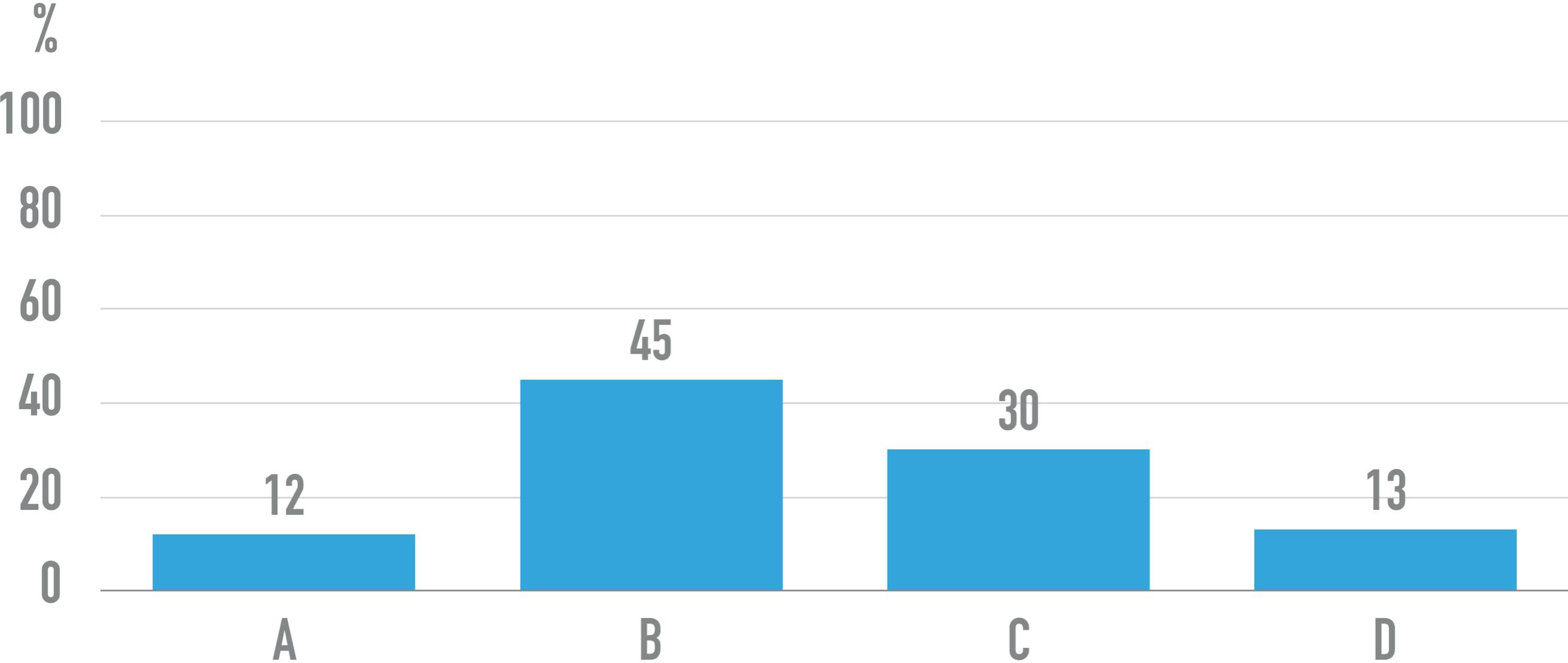


Metalle und andere Stoffe dehnen sich mit zunehmender Temperatur aus. Die links dargestellte Metallplatte (mit Loch) wird erwärmt.

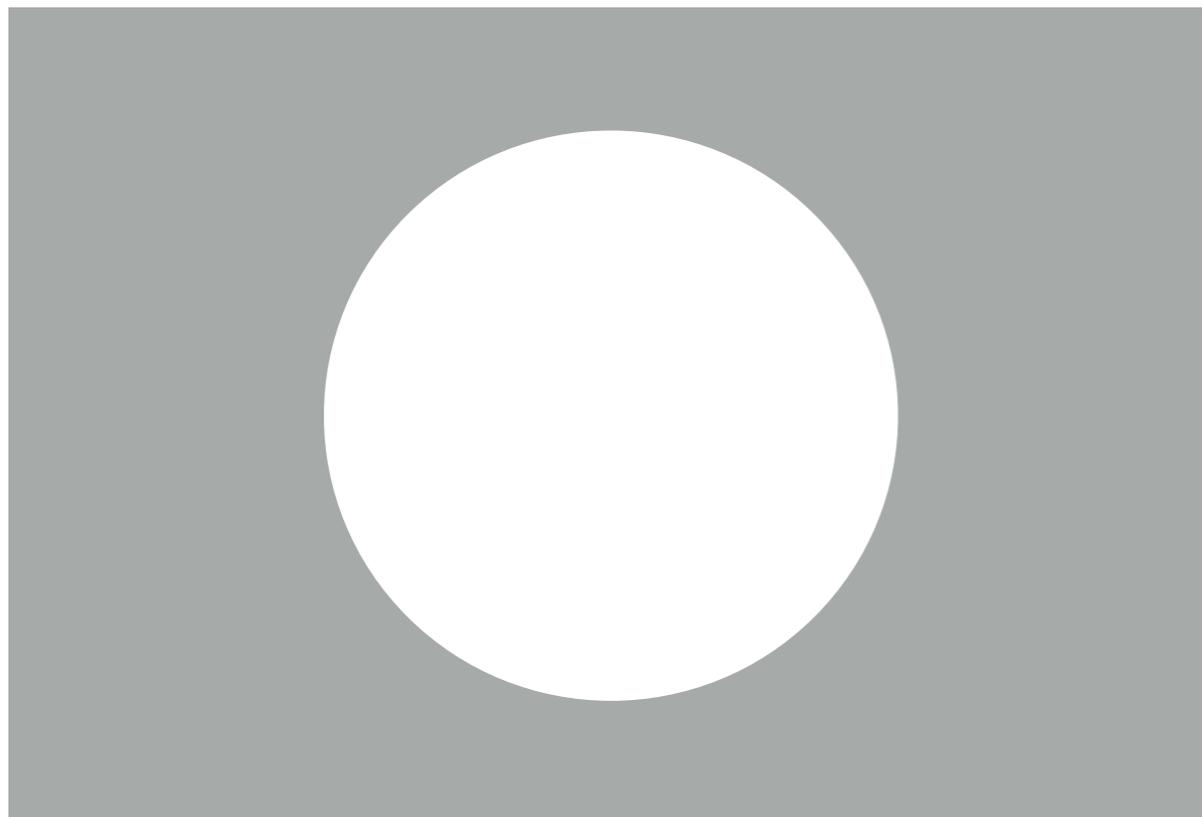
Wie verhält sich der Durchmesser des Loches?

- A) **Der Durchmesser wird kleiner.**
- B) **Der Durchmesser wird größer.**
- C) **Der Durchmesser verändert sich nicht.**
- D) **Enthaltung.**

# KONZEPTFRAGEN – TYPISCHES 1. ERGEBNIS



## KONZEPTFRAGEN – 2. RUNDE

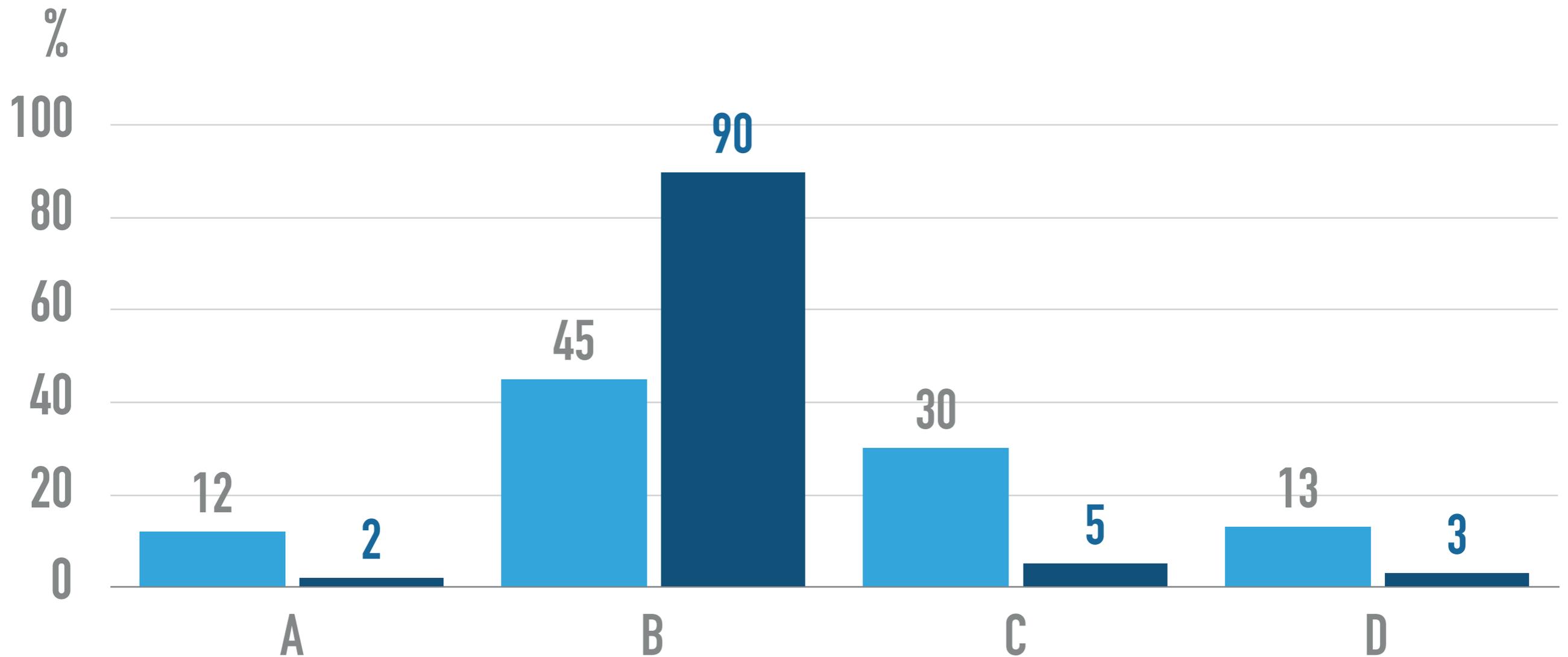


Metalle und andere Stoffe dehnen sich mit zunehmender Temperatur aus. Die links dargestellte Metallplatte (mit Loch) wird erwärmt.

Wie verhält sich der Durchmesser des Loches?

- A) **Der Durchmesser wird kleiner.**
- B) **Der Durchmesser wird größer.**
- C) **Der Durchmesser verändert sich nicht.**
- D) **Enthaltung.**

# KONZEPTFRAGEN – TYPISCHES 2. ERGEBNIS



# KONZEPTFRAGEN – AUDIENCE RESPONSE SYSTEM → [WWW.ARSNOVA.EU](http://WWW.ARSNOVA.EU)

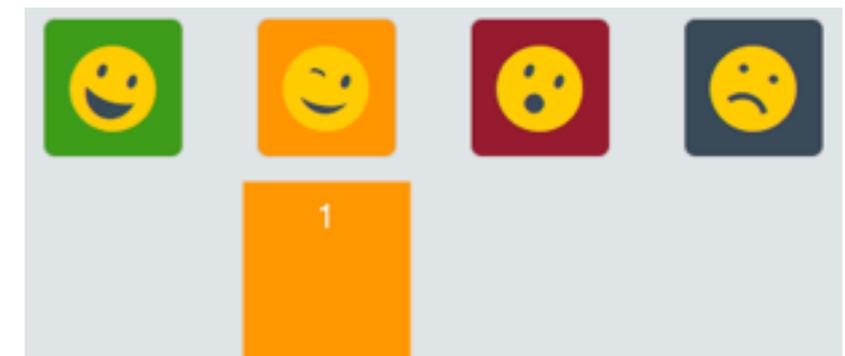
## Konzeptfragen

Unter Normrandbedingungen ( $T_i = 20 \text{ °C}$  und  $rF = 50 \%$ ) ergibt sich eine kritische Oberflächentemperatur von  $12,6 \text{ °C}$ .

Wie verändert sich diese, wenn die Raumtemperatur sinkt (bei gleichbleibender relativer Feuchte)?

- A: Sie sinkt ebenfalls.
- B: Sie steigt.
- C: Sie bleibt unverändert.
- Enthaltung

## Live-Feedback



## Anonyme Fragen

Sie stellen diese Frage anonym

**B H**     $x^2$   $\langle / \rangle$     

|       |  |   |
|-------|--|---|
| Thema | Grundlagen   | ⊗ |
| Frage | In welcher Norm werden die Randbedingungen geregelt? | ⊗ |

Vorschau

Abschicken

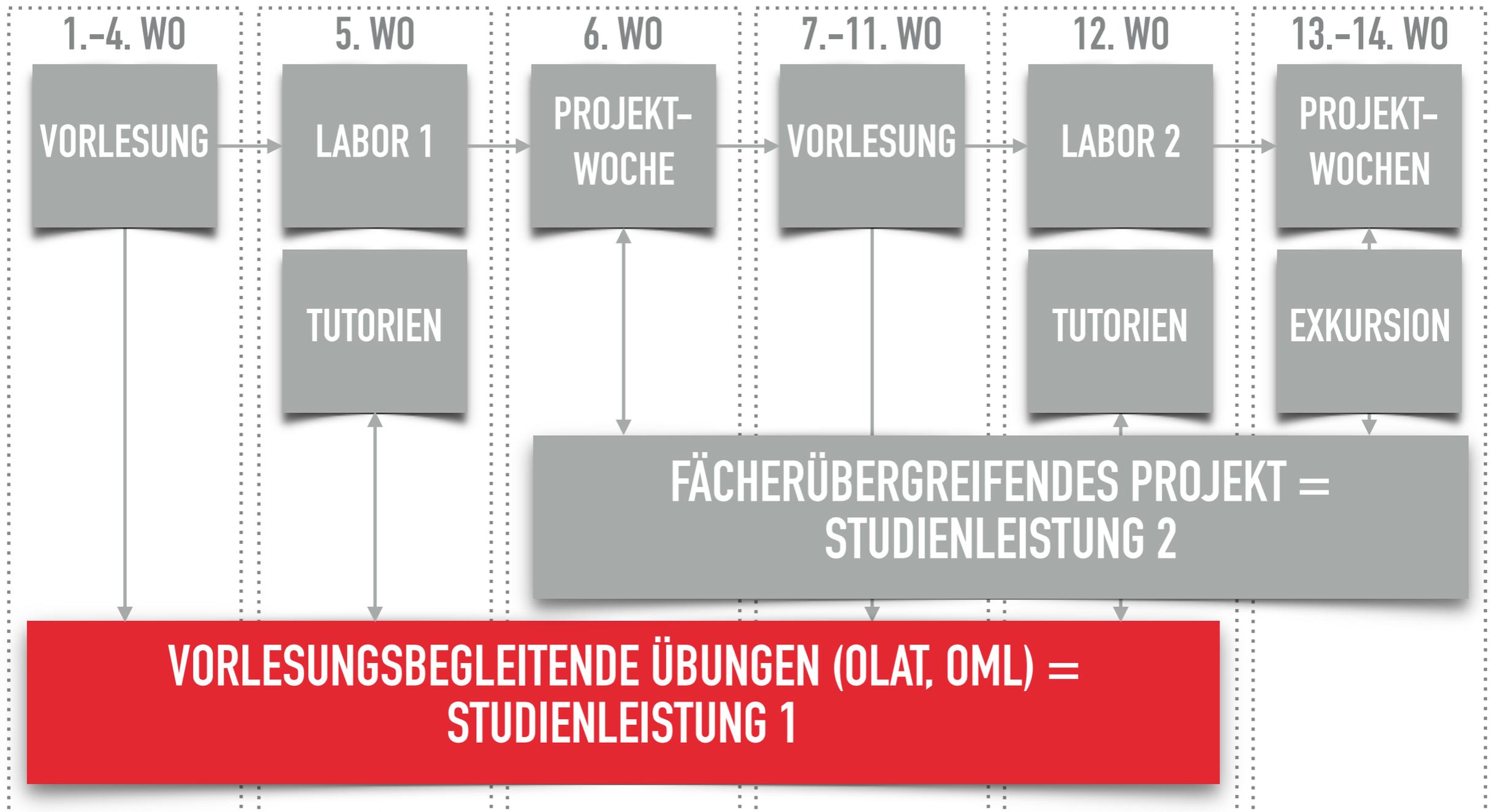


OLAT

---

ÜBUNGEN

# PHKO-1 | MODUL-STRUKTUR IM SOMMERSEMESTER 2016



## OLAT – ÜBUNGEN

- ▶ Die Übungen bestehen aus mehreren Aufgaben und werden nach der Vorlesung freigeschaltet.
- ▶ Für die Bearbeitung haben die Studierenden i.d.R. zwei Wochen Zeit.
- ▶ Es erfolgt ein automatisches Feedback „X Antworten waren falsch.“
- ▶ Nur eine fehlerfreie Bearbeitung wird als „anerkannt“ bewertet.
- ▶ Von 6 Übungen müssen 4 „anerkannt“ werden, damit dieser Teil der Studienleistung anerkannt wird.

# OLAT - ÜBUNGEN

Wie groß ist die maximal mögliche Wärmeleitfähigkeit der Dämmschicht, wenn die Dicke **6 cm** beträgt und eine Wärmestromdichte von maximal  $10 \text{ W/m}^2$  zulässig ist?

Innentemperatur  $+20^\circ\text{C}$

Erdreichtemperatur  $+5^\circ\text{C}$

|  |                                |      |       |
|--|--------------------------------|------|-------|
|  | ① Zementestrich                | -    | 1,40  |
|  | ② Wärme- u. Trittschalldämmung | -    | 0,035 |
|  | ③ Abdichtung                   | -    | -     |
|  | ④ Stahlbeton                   | 2300 | 2,30  |
|  | ⑤ Kiesschicht                  | -    | -     |

Antwort speichern



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**