

Hinweis: Diese Lernnotiz enthält einen sehr sinnvollen Vorschlag um den Lehrstoff der 1. Woche der Veranstaltung am 22.9 zu erlernen. Er ist gegliedert in die generellen Ziele und die Arbeitsschritte. Es ist notwendig, dass Sie die in dieser Lernnotiz genannten Videos bis zum Ende der offiziellen Vorlesungszeit (Mo 11:30) durchgearbeitet haben. Zur Vorlesungszeit besteht die Möglichkeit in Zoom Fragen zu stellen und weitergehende Themen zu diskutieren.

<https://hs-osnabrueck.zoom.us/my/kleuker>

Beachten Sie, dass die ersten Praktika am 24.9 (online) bzw. 25.9 (online) stattfinden. Die Teilnahme ist für die Organisation erforderlich.

## Ablauf der Veranstaltung

### Genauere Vorgehensweise

Neben den Folien gibt es Videos in denen die Folien erklärt werden. Die Vorlesung ist dabei in mehrere Teile unterteilt. Schauen Sie sich immer ein Video mit der Stopptaste unter dem Klickfinger an, um gegebenenfalls das Video schnell stoppen zu können. Versuchen Sie nach einem Video die erzählten Inhalte mit eigenen Worten wiederzugeben. Gehen Sie erst zum nächsten Video, wenn Sie meinen, wesentliche Teile des vorhergehenden Videos verstanden zu haben. Nutzen Sie intensiver die Möglichkeiten Fragen an mich zu stellen. Dazu müssen Sie nicht unbedingt, sollten aber eigentlich Ihre Videokamera anschalten, Chat und Sprache gehen zur Not auch. Ich habe einen bewusst chaotischen Hintergrund meiner Lieblingsdinge, um das Web-Shaming unpassender Hintergründe, Klamotten, Friesen, Bärte, Brillen, ... ad absurdum zu führen. Ich mache, genau wie Sie, keine Aufzeichnungen solcher Gespräche.



Weiterhin wird meist ein Hinweis zu Seiten im Buch [Kle16] ergänzt, die Sie zur Vertiefung lesen sollten. Ob Sie dabei die Seiten im Buch erst und dann die Vorlesung durcharbeiten oder dies andersherum tun wollen, müssen Sie selbst herausfinden, da dies zu Ihrem Lerntyp passen muss.

### Ziele

- Grundlegende Funktionalität einer Datenbank und eines Datenbankmanagementsystems kennen und erklären können.
- Sinn und Aufgaben der einzelnen drei Schichten des ANSI 3-Schichten-Modells kennen und erklären können.

### Arbeitsschritte

- *Laden Sie sich die folgenden Videos zuerst herunter, wenn Sie die HS-Plattform nutzen* und schauen Sie sich diese an. Es ist sinnvoll die Folien danach nochmals durchzugehen.

Folien 1 – 11: Formalia, ein Leben ohne Datenbanken

<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/DB/DBEinfuehrung1.mp4> (26:10) auch  
<https://youtu.be/-G-305Fp7T4>

Folien 12 – 17: Einführung Datenbankmanagementsystem

<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/DB/DBEinfuehrung2.mp4> (15:59) auch  
<https://youtu.be/PoQ-29s2Efo>

Folien 18 – 22: Beispiele für DBMS

<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/DB/DBEinfuehrung3.mp4> (10:51) oder  
<https://youtu.be/ctZUgpj91pk>

Folie 20 ist gegenüber dem Video leicht erweitert. Datenbanken werden zur Persistierung unabhängig von der verwendeten Software-Architektur eingesetzt. Wichtig ist dabei, dass der konkrete Zugriff auf eine Datenbank sich abhängig von der Architektur leicht unterscheidet, die funktionale Nutzung, also z. B. die Einrichtung von Tabellen und SQL-Anfragen, aber unabhängig von der Architektur sind.

Für Sie bedeutet das konkret, dass Sie zur Einrichtung von Datenbanken zum Experimentieren z. B. Virtuelle Maschinen (z. B. VMWare, VirtualBox) und Docker-Images einsetzen können.

Folien 23 – 32: ANSI 3-Schichten-Modell

<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/DB/DBEinfuehrung4.mp4> (18:26) oder  
<https://youtu.be/zQM3M0m7rYQ>

- Laden Sie sich [Kle24] über die Bibliotheks-Webseite herunter, Sie müssen dazu, z. B. über den VPN-Zugang, im Netz der Hochschule sein.
- Lesen Sie zur Wiederholung und Vertiefung die Seiten 1 - 14.
- Richten Sie die SEU nach Vorgabe der Veranstaltungswebseite ein, einige Infos sind auch in [https://youtu.be/-LGRQAQil\\_Y](https://youtu.be/-LGRQAQil_Y) erhältlich.
- Bearbeiten Sie das Quiz unter [http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/quiz/db01\\_00123.html](http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/quiz/db01_00123.html) und merken Sie sich die oben angegebenen Lösungsbuchstaben.
- Lesen Sie das Frage-und-Antworten-Dokument zur Vorlesung von der Veranstaltungs-Webseite, das spätestens am nächsten Arbeitstag online ist.
- Bearbeiten Sie Aufgabenblatt 1. Denken Sie daran, dass ich für Fragen meist kurzfristig erreichbar bin.
- Prüfen Sie, ob Sie die angegebenen Lernziele erreicht haben.

[Kle24] S. Kleuker, Grundkurs Datenbankentwicklung, 5. erweiterte Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2024