

# Makrophasen 9 LB1

---

- Verständnis für strukturierte Speicherung und Bearbeitung von Informationen als Daten
- Umgang mit Datenbanksystem durch Verwendung eines Beispiels aus dem Alltag
  - Arbeit mit Dokumentationen, Hilfe zur Selbsthilfe
  - Gezielte Abfragen stellen um Problemstellungen zu lösen
- Notwendigkeit der Modellierung
- Überführung vom Modell zum physischen Entwurf

# Stoffverteilungsplan 9 LB1

## Stoffverteilungsplan Informatik Klasse 9 - Stand 15.11.2022

SW	LB Abschnitt	Ziele/Inhalte	Bemerkung
1	Organisatorisches	Fachraumbelehrung, dig. Hefter, anlegen Ordnerstruktur, ...	Ordnerstrukturen, Lernsax, Schullogin
LB1: Informationen und Daten (12)			
2	Datenbanken im Alltag	Übung: Schülerlisten verwalten in Tabellenkalkulation, Einführung Datenbanksystem	Wdh. Tabellenkalkulation, Vergleich DBS und Tabellenkalkulation
3	Grundbegriffe Datenbanken	Relationale Datenbanksysteme, Grundbegriffe	
4	Grundbegriffe Datenbanken	Datentypen, Einführung instahub	Accounts anlegen bei instahub, Zugangsdaten im Hefter notieren
5	DBMS	Funktionen eines Nutzers und eines Admins mit DB Zugriff vergleichen, Relationenmodell	Einblick gewinnen in social media
6	SQL	Aufbau einfacher Abfragen, Übungsaufgaben	
7	LK		Note 1
8	SQL	Abfragen ordnen und gruppieren, Primär- und Fremdschlüssel	
9	Biber		
10	CRUD	Datensätze hinzufügen, ändern und löschen	Create, Read, Update, Delete
11	Modellierung	Phasen der Erstellung einer DB, Aufbau eines ERM	(Anforderungsanalyse), konzeptioneller Entwurf, logischer Entwurf, physischer Entwurf
12	ERM	Übungen zu ERM	
13	ERM	Überführung ERM zu Relationenmodell	
14	LK		Note 2
15	Physische Phase	Implementierung der Datenbank	phpmyadmin

# Makrophasen 9 LB3

---

- Beispiele zur technischen Umsetzung von Netzwerken aus dem Alltag (z.B. Heimnetzwerk)
- Adressierung in Netzwerken zur Übertragung von Daten
- Wichtigkeit der Standardisierung in großen Systemen
- Möglichkeiten zur Übertragung
- Relevanz der Thematik „Verschlüsselung“ und deren kontinuierliche Verbesserung

# Stoffverteilungsplan 9 LB3

LB3: Netzwerke (8)			
16	Heimnetzwerk, Übertragungsmedien	Aufbau eines Heimnetzwerk, benötigte Komponenten, Kabel, Funk	Modellieren auf Papier
17	Adressierung	Navigation in Netzwerken, IP-Adressen, Client-Server-Prinzip, Peer-To-Peer	Modellieren/Simulieren in Filius
18	Adressierung	Routing	
19	Dienste	DHCP, DNS	Filius
20	Datenpakete	Aufbau von Datenpaketen	
21	JWINF Probe		
22	JWINF		
23	LK		Note 3
24	Protokolle	TCP, SMTP, IMAP/POP3, HTTP / HTTPS	Gruppenarbeit
25	Protokolle	TCP, SMTP, IMAP/POP3, HTTP / HTTPS	Gruppenarbeit
26	Symmetrische Verschlüsselung	Historische und aktuelle Beispiele, Schlüsseltausch-Problematik	Datensicherheit und Datenschutz
27	Asymmetrische Verschlüsselung	Einblick gewinnen in Beispiele, Diskussion über Vor- und Nachteile	Datensicherheit und Datenschutz
28	Datensicherheit und Datenschutz	Chancen und Risiken für Gesellschaft, historische und aktuelle Themen	Präzisieren, diskutieren
29	LK		Note 4

# Makrophasen 9 LB2

---

- Einblick gewinnen in Funktionsweisen von künstlicher Intelligenz
- Subjektivität von künstlicher Intelligenz aufzeigen
  - Wichtigkeit der Qualität von verwendeten Datensätzen
  - Perspektivwechsel
- Starke didaktische Reduktion auf verständliche Konzepte (gern auch analoge oder sehr einfache digitale Erklärungen zu Konzepten)

# Stoffverteilungsplan LB2

LB2: KI(5)			
30	Praktikum	-	
31	Praktikum	-	
32	Aspekte künstlicher Intelligenz	Unterscheidung schwache, starke KI	Diskussion: Turing-Test
30	Machine Learning Verfahren	Unüberwachtes, überwachtes und verstärkendes Lernen	Einsatzgebiete
31	Machine Learning Verfahren	Vergleich menschliche Neuronen und neuronales Netz	
32	LK		Note 5
33	Machine Learning Tools	Anlernen einer eigenen KI zur Bilderkennung, Verwendung von KI zur Erstellung von Bildern aus Texten	
34	Beurteilen ausgewählter Verfahren	Diskussion Urheberrecht der Bilder, Verwendung eigener Bilder im Netz	
Wahlbereich 1: Graphen			
35	Neuronale Netze	Aufbau eines neuronalen Netzes zur Bilderkennung, Wichtigkeit der Datensätze zum Training der KI	
36	Neuronale Netze	Input- und Output Neuronen, gerichtete Graphen	
Projektwoche			
37	Projektwoche		