

Datenbanken

Welche typischen drei Anwender- und Benutzerrollen gibt es im Zusammenhang mit Datenbanken?

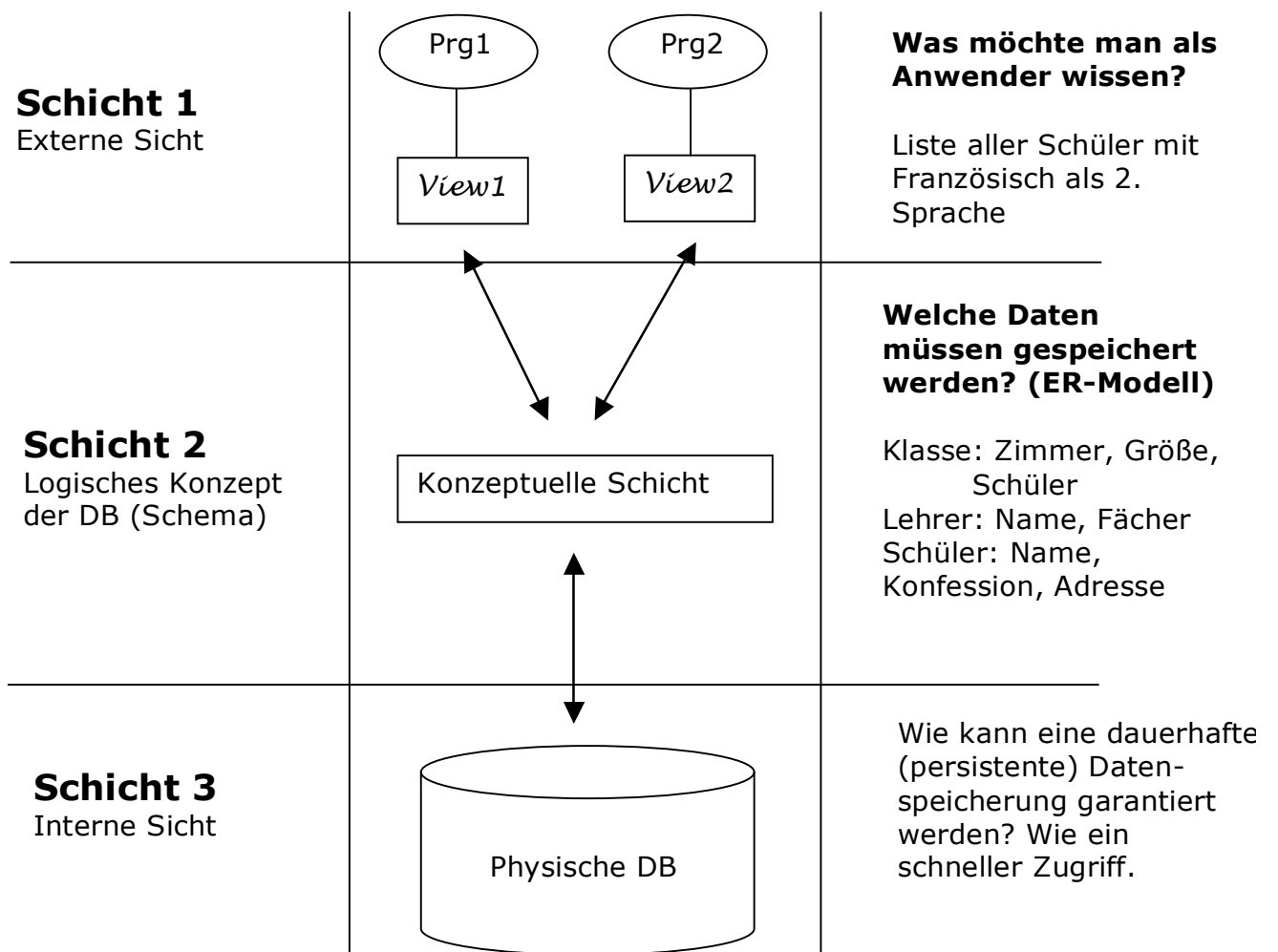
<i>Datenbank-Administrator (DBA)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gesamtorganisation der Datenbank 2. Darstellung der Informationen als Daten derart, dass die Gesamtheit der Anforderungen der verschiedenen Benutzer "gut" erfüllt werden kann 3. Definition einer geeigneten Repräsentation der Daten nach außen 4. Wahl einer geeigneten internen, physischen Speicherung der Daten 5. Datenbank - Tuning
<i>Anwendungsprogrammierer(inn)</i>	
<i>Datenbanknutzer</i>	

Notiere zunächst die 5 wichtigsten Anforderungen an eine DB aus Sicht der Anwender, die eine Datenbank benötigen!

<i>Redundanz</i>	Einfügen neuer Informationen
<i>Inkonsistenz</i>	
<i>View</i>	
<i>Datensicherung</i>	

Um diese grundlegenden Anforderungen zu garantieren wurde das folgende Modell entwickelt

3-Schichten Modell



Warum wurden ausgerechnet diese drei Schichten konzipiert?

Datenunabhängigkeit

- * Unter **Datenunabhängigkeit** versteht man die Möglichkeit, ein Schema auf einer bestimmten Abstraktionsebene zu modifizieren, ohne dadurch Auswirkungen auf das Schema der nächst höheren Ebene zu verursachen.
- * **Physische Datenunabhängigkeit** ist die Möglichkeit der Modifikation des internen Schemas, z.B. aus Effizienzgründen, ohne das logische Schema oder externe Schemata ändern zu müssen.
- * **Logische Datenunabhängigkeit** ist Möglichkeit der Modifikation des logischen Schemas, ohne externe Schemata oder Applikationsprogramme ändern zu müssen. Gegebenenfalls ist eine Neudefinition der Views erforderlich.

Aufgabe

Erkläre die drei Schichten am Beispiel der Schule.

Externe Schicht

Elterninformation	Lehrkraft	Fach 1	Fach 2	Funktion	Klassenleitung

Konzeptuelle Schicht

Klasse	Name	Klassenzimmer	Klassenleitung

Lehrkraft	PersNr	Name	Geschlecht	Wohnort	Geburtsjahr

hat_Lehrbefähigung_in	PersNr	Fach	Fach	Fach	Pflichtfach

hat_Fachbetreuung_in	Lehrkraft	Fach

Schueler	Eintrittsjahr	Nr	Name	Konfession	gehört_zu

Interne Schicht

Dateiorganisation, Indexe