



# Neue sächsische Lehrpläne

Fortbildung Informatik MS

Teil 4

Die Nutzung der Terra-Db des  
Sächsischen Bildungsservers  
im Info-Unterricht

# Forderungen des Lehrplans



## Aneignen von Strategien und Methoden des Umgangs mit Informationen und Daten

Die Schüler erweitern ihre methodischen Fähigkeiten zur Projektarbeit durch die Nutzung von Werkzeugen der Informatik.

## Nutzen von Informatiksystemen und Auseinandersetzen mit deren Wirkung auf Individuum und Gesellschaft

Die Schüler nutzen eine Anwendung zum Verwalten von großen Datenmengen in gemeinsamen Ressourcen. Sie planen ihre Arbeit und reflektieren sie hinsichtlich der Zielerreichung. Die Schüler erfahren an ausgewählten Beispielen Grenzen der verwendeten Informatiksysteme.

## Verwenden von informatischen Modellen und Modellierungstechniken

Die Schüler erweitern ihre Kenntnisse zu Modellen und Modellierungsmethoden und verwenden diese bewusst.

## Nutzen von Problemlösestrategien

Die Schüler modellieren und implementieren Lösungen zu komplexeren Problemen.

# Die Terra-Datenbank



[www.sn.schule.de/terra](http://www.sn.schule.de/terra)

[www.sn.schule.de/~terra\\_gui](http://www.sn.schule.de/~terra_gui)

## Möglichkeiten ihrer Nutzung:

- **Bekannt machen, Begriffe anwenden/ wiederholen**
  - Struktur der Tabellen ansehen (Feldname, Feldtyp)
  - Tabelleninhalte ansehen (Datensätze)
- **Nutzung zur Lösung von Aufgaben/Problemen**
  - Sortieren, Felder auswählen
  - Filtern von Tabellen (Abfrage über eine Tabelle)
  - Abfragen über 2 Tabellen (Gewinnen neuer Informationen)

# Lösen von Aufgaben



Suchen durch geschicktes Sortieren ausgewählter Felder

Aufgabenstellung	Tabelle(n)	Datenfeld	Bedingung	Ergebnis
Suche den größten Kontinent der Erde.	Kontinente	Fläche	Z→A	Afrika
Suche den höchsten Berg der Erde.	Berge	Höhe	Z→A	Mount Everest
Suche den längsten Fluss der Erde.	Flüsse	Länge	Z→A	Nil*
Suche den höchsten Berg Afrikas.	das geht so nicht, dazu später mehr			

\* **Vorsicht:** Nicht immer sind die gefundenen Daten richtig. Stehen falsche Werte in der Datenbank, dann erhalte ich auch falsche Ergebnisse.

# Lösen von Aufgaben



## Suchen durch Filtern von Tabellen

Aufgabenstellung	Tabelle(n)	Datenfeld	Bedingung	Ergebnis
Suche die Hauptstadt von Ecuador.	Länder	Land	Ecuador	
		Hauptstadt		Quito
Ermittle die Länge des Amazonas.	Flüsse	Fluss	Amazonas	
		Länge		6518

# Lösen von Aufgaben



## Suchen durch Filtern von Tabellen

Aufgabenstellung	Tabelle(n)	Datenfeld	Bedingung	Ergebnis
Ermittle die Höhe der Zugspitze.	Berge	Berg	Zugspitze	
		Höhe		2963
Ermittle die Höhe des Fichtelberges.	Berge	Berg	Fichtelberg	
		Höhe		---*

\* **Vorsicht:** Ich kann nur die Informationen mithilfe der Datenbank finden, die in der Datenbasis enthalten sind.

# Lösen von Aufgaben



Suchen durch Abfragen in 2 Tabellen (neue Informationen gewinnen)

Aufgabenstellung	Tabelle(n)	Datenfeld	Bedingung	Ergebnis
Finde die Länder durch die der Amazonas fließt.	Länder	Land		Peru, Kolumbien, Brasilien
	Flüsse	Fluss	Amazonas	
	Flüsse und Länder	wichtig für die Beziehung zwischen den beiden Tabellen.		
Finde das Land in dem der Mount McKinley liegt.	Länder	Land		USA
	Berge	Berg	*kinl*	
	Berge und Länder	wichtig für die Beziehung zwischen den beiden Tabellen.		

# Lösen von Aufgaben



Suchen durch Abfragen in 2 Tabellen (neue Informationen gewinnen)

Aufgabenstellung	Tabelle(n)	Datenfeld	Bedingung	Ergebnis
Finde das Land in dem der Mount Everest liegt.	Länder	Land		---* (China)**
	Berge	Berg	*everest	
	Berge und Länder	nur wichtig für die Beziehung zwischen den beiden Tabellen.		

\* **Vorsicht:** Ich kann nur die Informationen mithilfe der Datenbank finden, die in der Datenbasis enthalten sind.

\*\* **Lösung aus der Offline Variante (terra.mdb)**



# Lösen von Aufgaben



Suchen durch Abfragen in 2 Tabellen (neue Informationen gewinnen)

Aufgabenstellung	Tabelle(n)	Datenfeld	Bedingung	Ergebnis
Noch einmal: Suche den höchsten Berg in Afrika.	Kontinente	Kontinent		--- *
	Berge	Höhe	Z→A	
	Berge und Kontinente	eine Tabelle für diese Zuordnung ist in der Datenbasis nicht vorhanden :-)		

\* **Vorsicht:** Es gibt Aufgaben (Probleme), die man mit den gegebenen Daten und Methoden nicht unmittelbar lösen kann.

# Bitte um Hilfe



- Wer die Online-Version der Terra-Datenbank verwendet und offensichtliche Fehler findet, darf diesen gern an die Redaktion des SBS mailen.
- Es hilft uns allen, die Qualität von Terra zu verbessern.
  - Mail-Formular des SBS
- Obwohl: Ein paar beabsichtigte (und bekannte) Fehler wären für den Unterricht gar nicht so schlecht. (siehe: Grenzen ) ;-)