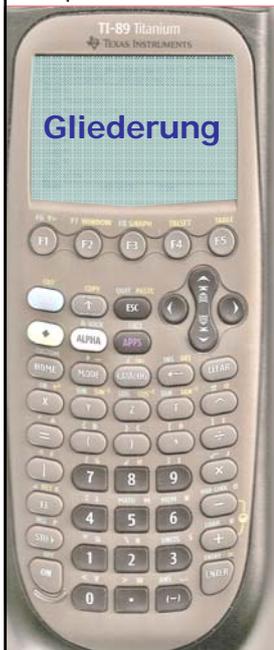
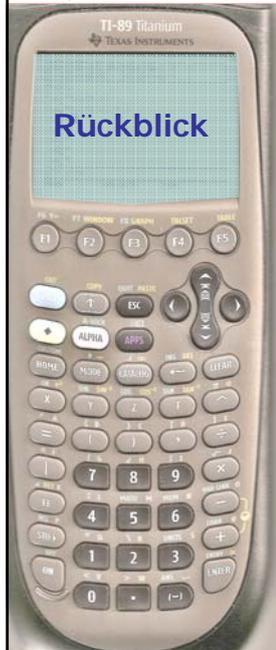


Outcome-Kompetenzen für Mathematik

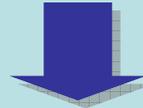
(Arbeitsgruppe „Standards“)



- Impuls / Entwicklungen
- Ziele der Gruppe „Standards“
- Vorgehen / Arbeitsmethoden
- **Ergebnisse**
- Vision
- Statement



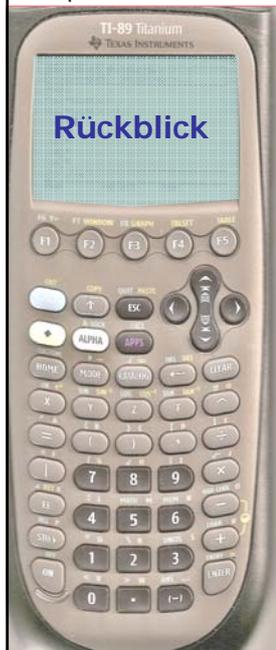
Fachkonferenz Oktober 07



Arbeitsgruppe „Standards“



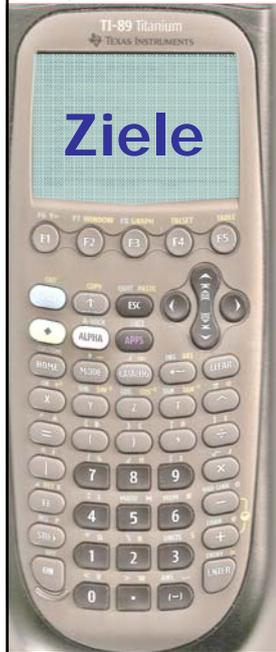
- AP Mathematik
- „out-come“



Baden / Lenzburg / Aarau / Liestal

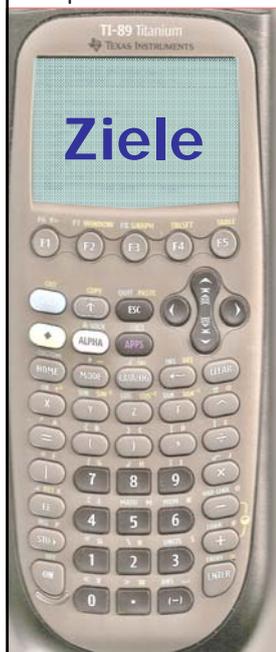
Arbeitsgruppe
„STANDARDS“

Zofingen / Basel / Buchs/SG / Winterthur



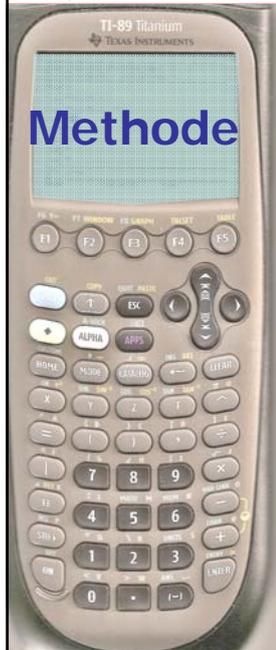
Didaktische Neuerungen

- verstehen
- analysieren
- Auswirkungen auf BMS



Jeder Teilnehmer kann
• sich in der Schweiz abzeichnende Neuerungen
Didaktik
informieren.
Multiplikatoreffekt
beurteilen.
kompetent an
BMV-Vernehmlassung
mitwirken.

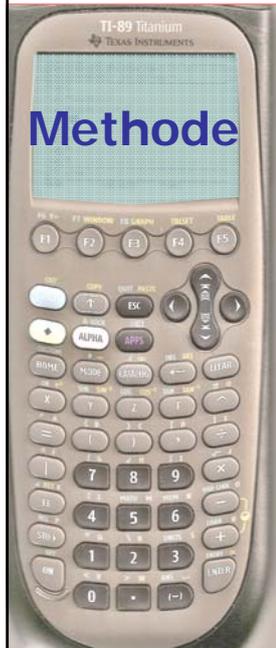
- für sich in der Schweiz abzeichnende Neuerungen beurteilen.
- kompetent an BMV-Vernehmlassung mitwirken.



Pragmatisches Vorgehen

- keine ausgeklügelten Modelle und Theorien
- praktische Umsetzung im Schulalltag

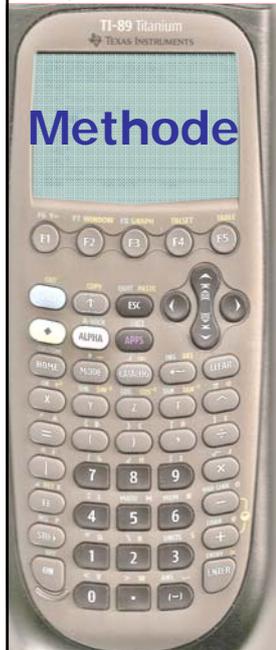
**Wir sind von Matur aus
Praktikerinnen und
Praktiker !**



Ausgangspunkt / Grundlagen

- Deutsche Kultusministerienkonferenz
- Abhandlungen zum Thema

**Wir sind von Matur aus
Praktikerinnen und
Praktiker !**

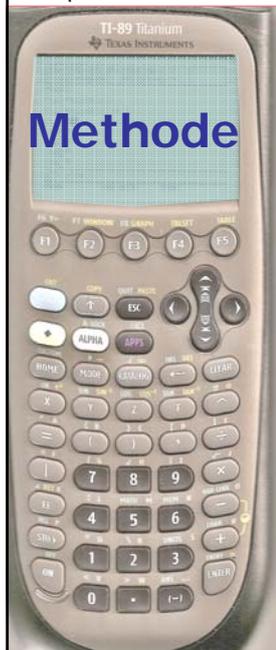


Methode

Anvisierte Ergebnisse

- Schlussbericht verfassen
- Vorschläge zur Optimierung und Konkretisierung Schnittstelle BMS - FH

**Wir sind von Matur aus
Praktikerinnen und
Praktiker !**

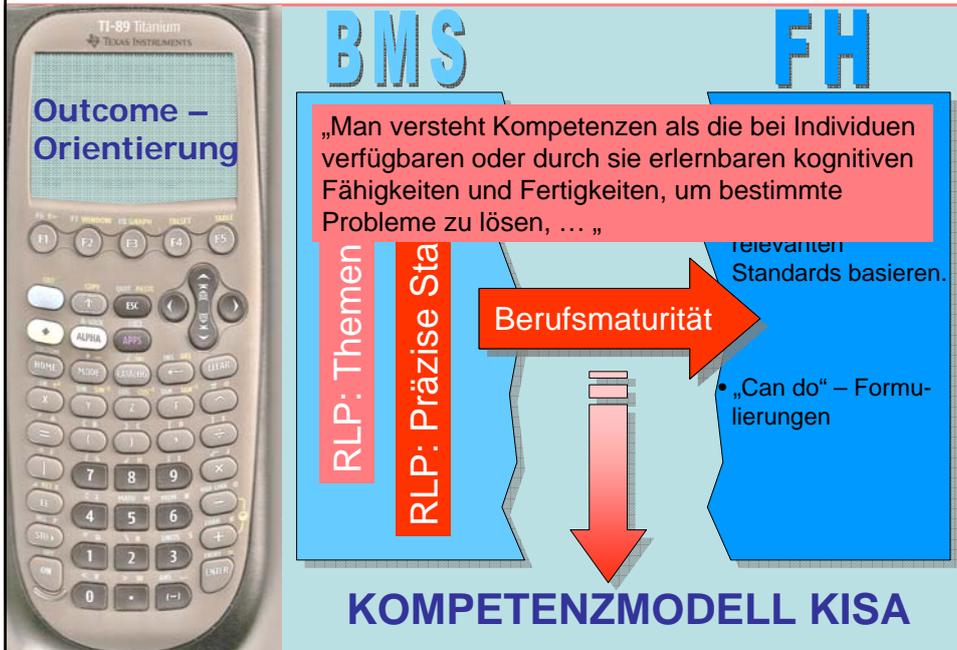


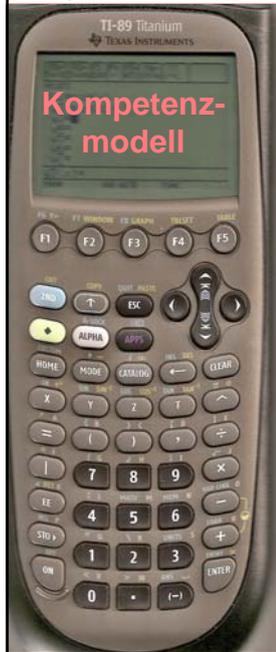
Methode

Organisation / Aufwand

- Leitung: Prof H.R. Schärer
- 11 Mitglieder
- 7 Abendsitzungen + Gruppensitzungen

**Wir sind von Matur aus
Praktikerinnen und
Praktiker !**





K
I
S
A

KOMPETENZEN

INDIKATOREN

STANDARDS

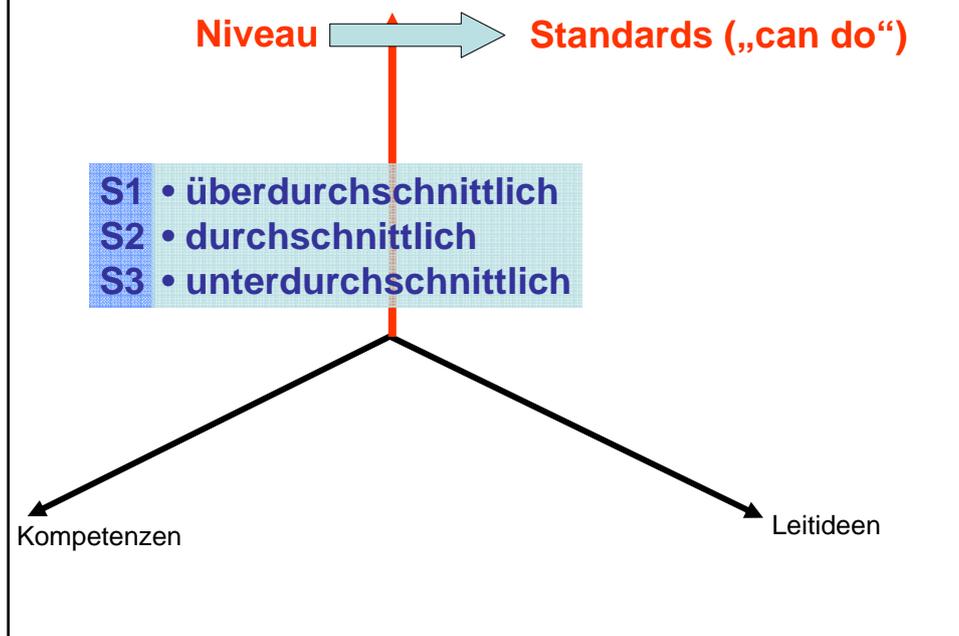
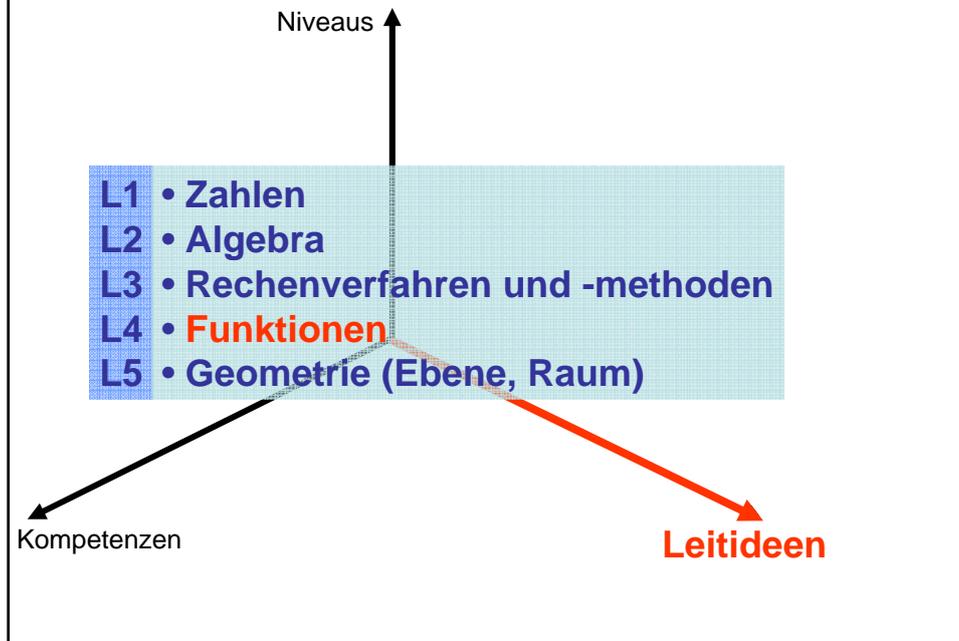
ASSESSMENTS

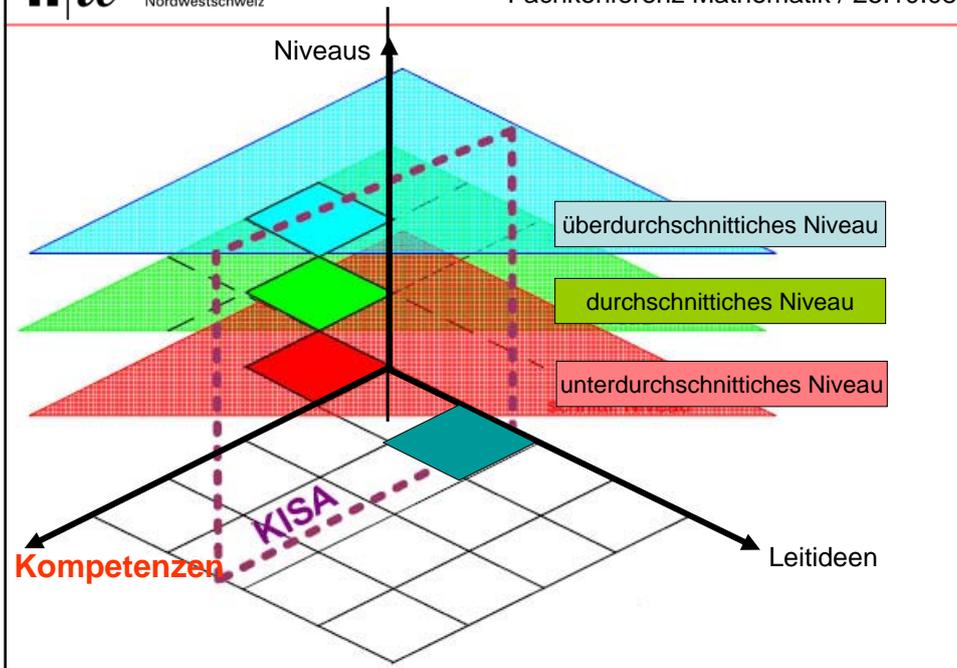
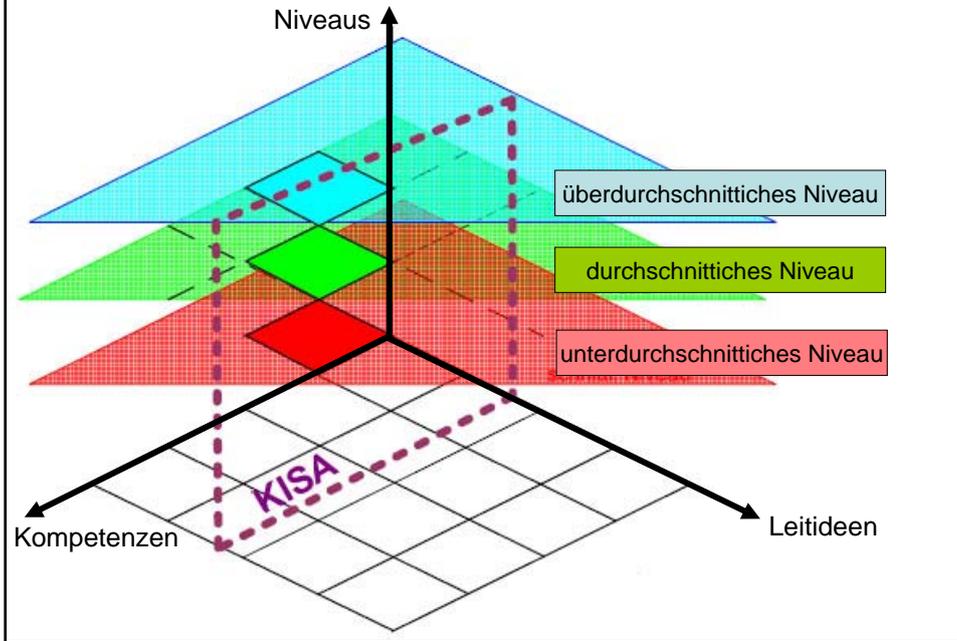
Niveaus ↑

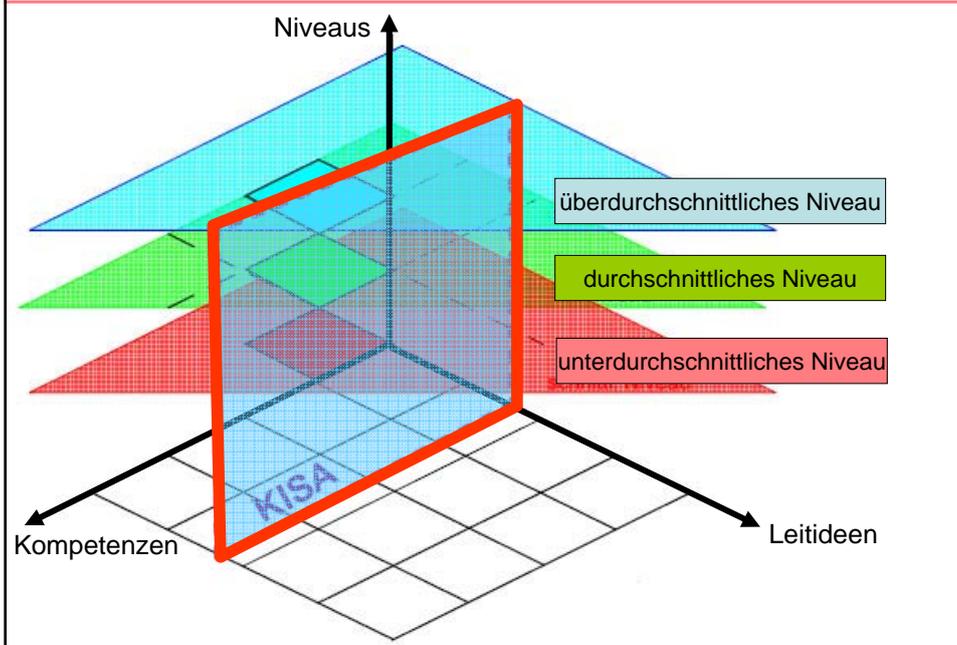
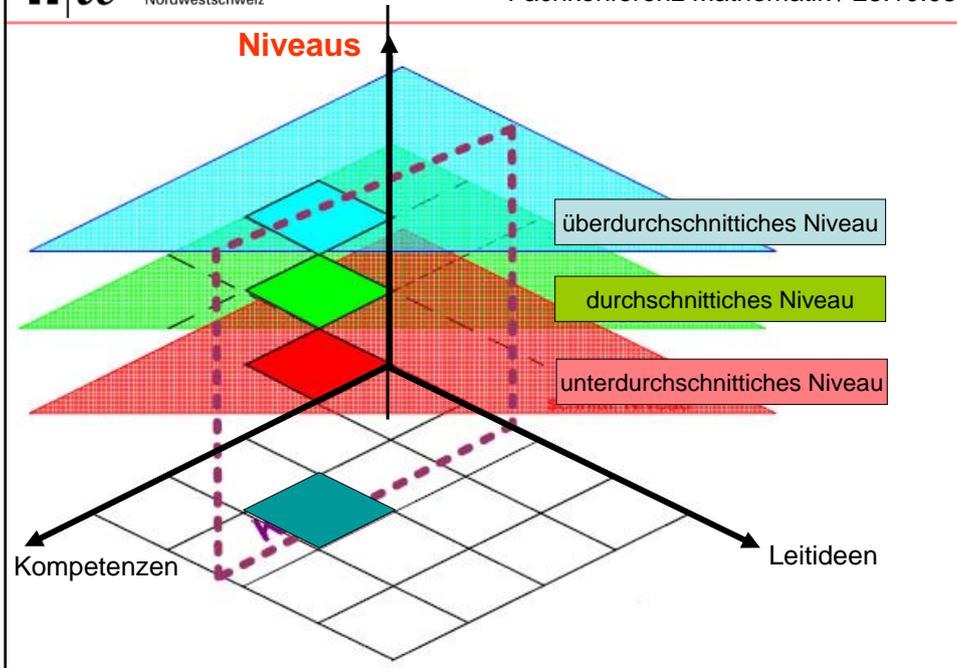
- K1 • Argumentieren und Begründen
- K2 • Abstrahieren, Modellieren
- K3 • Berechnen, Operieren
- K4 • Interpretieren von Modellen und Ergebnissen
- K5 • Mathematische Symbolsprache
- K6 • Wissen Beschreiben
- K7 • **Einsatz von Hilfsmitteln**

← **KOMPETENZEN**

→ Leitideen

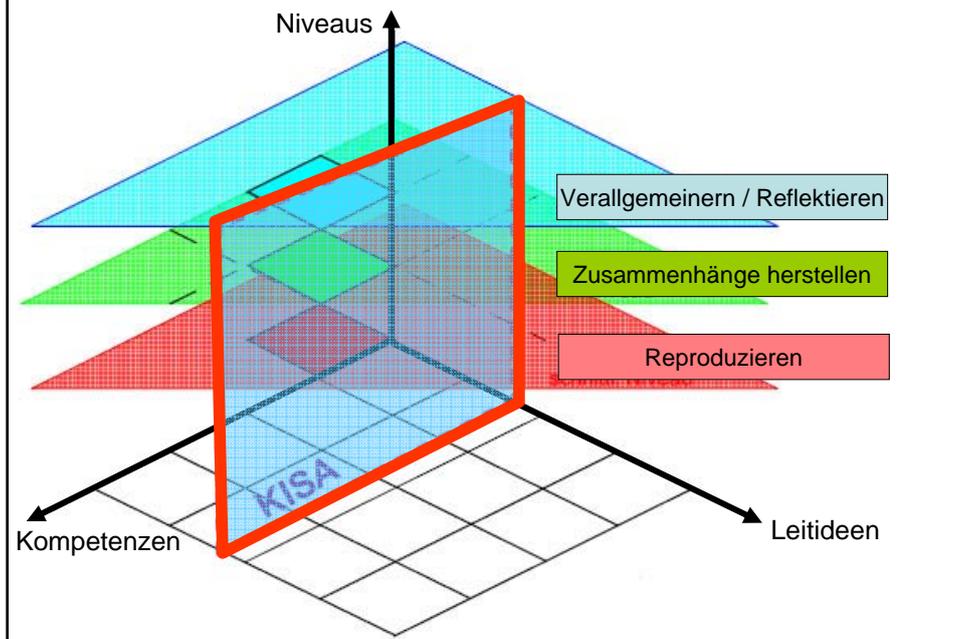


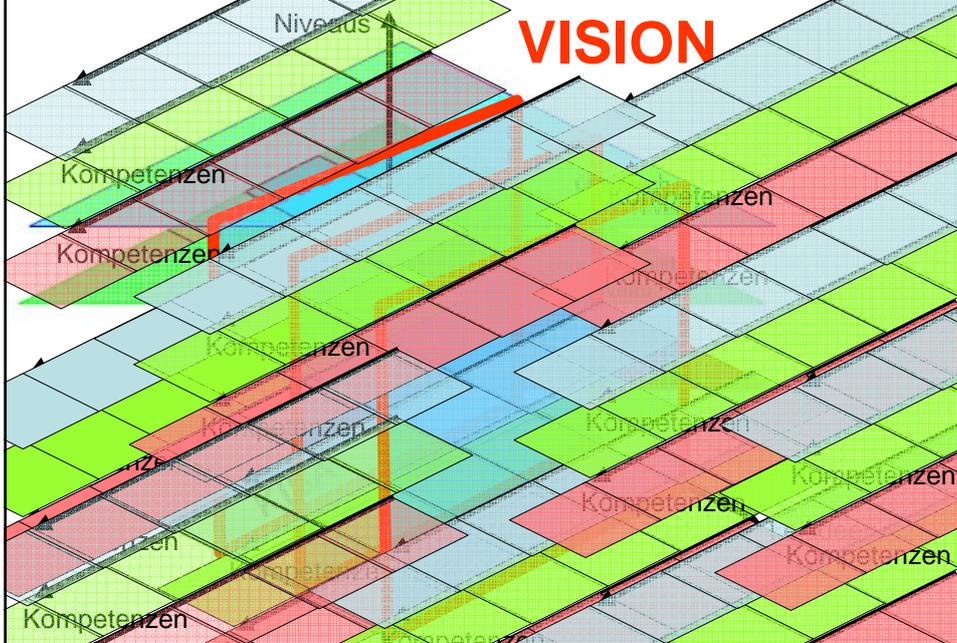
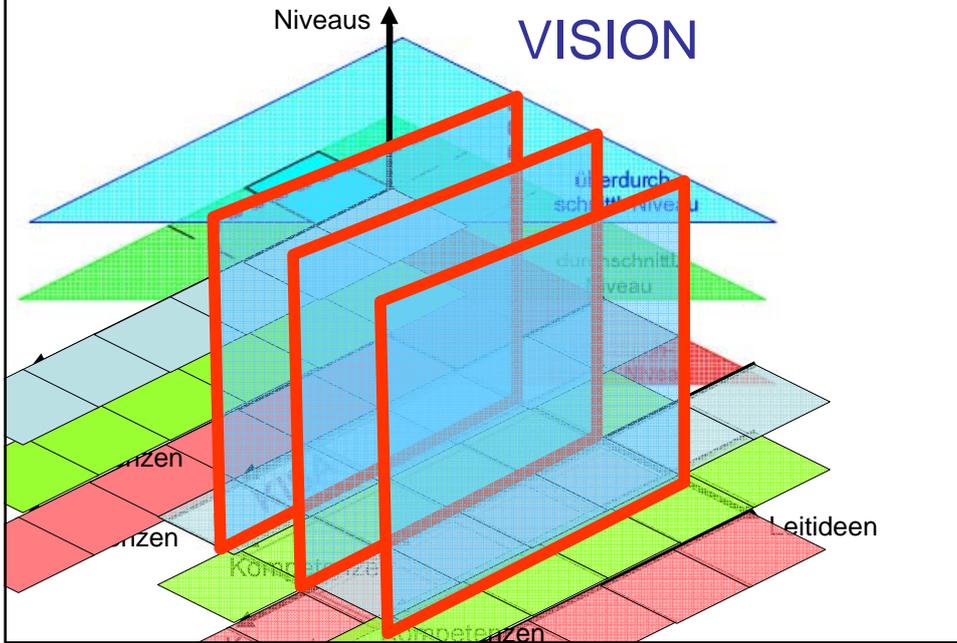


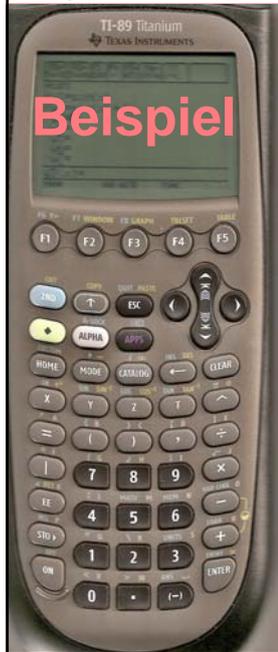


KISA-Tabelle

Kompetenzen	Indikatoren	Standards		
		unterdurchschnittlich	durchschnittlich	überdurchschnittlich
Argumentieren/Begründen	Indikator 1			
	Indikator 2			
Abstrahieren/Modellieren	Indikator 1			
	Indikator 2			
	Indikator 3			
Berechnen/Operieren				
Interpretieren von Modellen/Ergebnissen				
Math. Symbolsprache				
Wissen/Beschreiben				
Einsatz von Hilfsmitteln				





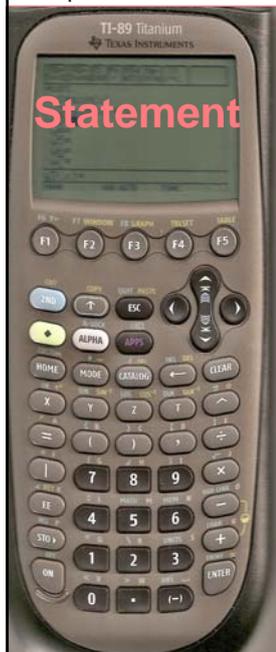


KISA – Tabelle für L4 (Funktionen)

(Autor: Andreas Hügli , BS Aarau)

	S1	S2	S3
K1 Kann Zuordnung $x \rightarrow f(x)$ begründen	Kann die Steigung einer linearen Funktion interpretieren. Kann begründen, ob ein Zahlenpaar Element einer Funktion ist. Kann eine in einem Text beschriebene lineare Abhängigkeit einem Graphen zuordnen.	Kann mit Argumenten begründen, dass ein bestimmter mathematischer Sachverhalt mit einer vorgegebenen Funktion beschrieben werden kann.	argumentativ zuordnen. Kann Wachstums- und Zerfallsfunktionen einem Sachverhalt argumentativ zuordnen.
K2 Kann rechnerisch mit Funktionen umgehen	Kann den Schnittpunkt der Graphen zweier Funktionen analytisch bestimmen.	finden wenn 3 Elemente des Graphen gegeben sind.	
K3 Kann Sachverhalte mit math.Funktionen wiedergeben	Kann zu einer linearen Abhängigkeit eine Funktionsgleichung aufstellen und letztere überprüfen.	Kann zu einer nichtlinearen Abhängigkeit eine Funktionsgleichung aufstellen und letztere überprüfen.	Kann Funktionen $f(x)$ entwickeln, die Kurven aus Natur oder Technik möglichst gut annähern.

K4 Kann Funktionen auf verschiedene Arten darstellen	Kann den Graphen einer durch eine Wertetabelle gegebene Funktion im EOKKS aufzeichnen.	Kann eine quadratische Funktion in den verschiedenen Formen darstellen: Graph der Funktion, Polynomform, Linearfaktorzerlegung, Scheitelpunktsform.	Kann eine geeignete Darstellungsform für einen Sachverhalt (aus Wirtschaft, Physik, Geometrie . . .) entwickeln.
K5 Kann Routineverfahren auf Funktionsberechnungen anwenden	Kann die Nullstellen linearer und quadratischer Funktionen berechnen.	Kann Ungleichungen grafisch und analytisch lösen.	Kann analytisch feststellen unter welchen Bedingungen zwei Funktionen gemeinsame Elemente besitzen.
K6 Kann Eigenschaften einer Funktion verständlich darstellen	Kann anhand eines Funktionsgraphen einen mathematischen Sachverhalt verständlich erklären.	Kann graphische und analytische Lösungen von Gleichungen oder Lin. Gleichungssysteme erklären.	Kann zu komplexeren Sachverhalten geeignete Graphiken erstellen. Kann den Einfluss eines Parameters in einer Funktionsgleichung mit Wort und Bild verständlich erklären.



- Weitere Arbeit steht an!
- Ziele werden erreicht
- Bisherige Arbeit war anspruchsvoll, anregend und hat eigenen Unterricht befruchtet.



„Ich habe Freude an ..“

- überdurchschnittlicher Leistung
- an vertieftem Wissen und Theorie
- projektorientierter Arbeit (IDPA)
- Arbeit im Team