

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H		G		A
E	H	T	A	M

Binnendifferenzierung

AXEL GOY

Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

» Ich kann freilich nicht sagen, ob es besser werden wird, wenn es anders wird; aber soviel kann ich sagen: Es muss anders werden, wenn es gut werden soll. «

GEORG CHRISTOPH LICHENBERG

Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

Siehe Umsetzungsbeispiel

Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

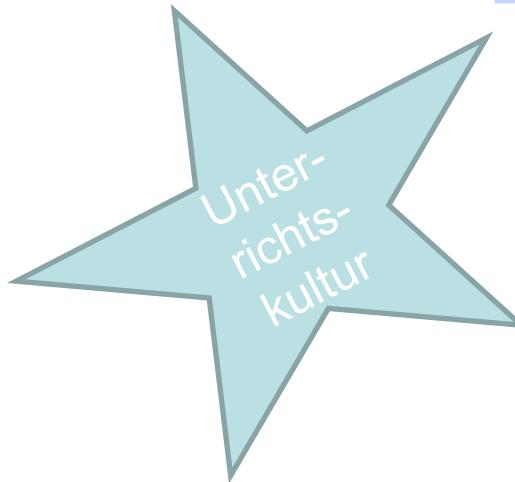
Arten

Beispiele

stete Wiederholung, aber
keine Permanenz

setzt sich aus mehreren
Mosaiksteinchen
zusammen

nicht jedes Mosaik-
steinchen ist
essentiell, aber
mehrere sollten
verwirklicht
werden



Kulturen sind
veränderbar, ent-
wickeln sich
weiter

Kulturen entstehen evolutionär, abrupte revolutionäre
Veränderungen setzen Kulturen großen Spannungen aus

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

Forschungsstand

Einerseits... klare Hinweise

- ◆ Schülerleistungen und Verringerung von Leistungsunterschieden in der Schule werden durch differenzierten/individualisierten/geöffneten Unterricht zwangsläufig verbessert **– es kommt auf die Qualität an**
- ◆ Differenzierung zwischen leistungsstarken und leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern ist notwendig
- ◆ Voraussetzung: Arbeits- und Lernumgebung
- ◆ hohe Bedeutung für kognitive und soziale Entwicklung
- ◆ Schule als zentrale Institution für Bildung und soziale Differenzierung

Fazit:

Individualisierung / Differenzierung / Öffnung alleine ist noch kein Qualitätsfortschritt, die Qualität zeigt sich in der Einstellung, in der Schulorganisation/-kultur insgesamt, im unterrichtlichen Arrangement, in den Details und im Anspruch.

Andererseits...

... w. variierende Befunde

- Zusammenhang zwischen Lehrkompetenz und Umgang mit Heterogenität
- auch radikale Unterrichtskonzepte können fachlich erfolgreich sein
- auch stark reformpädagogisch orientierte Schulkonzepte können erfolgreich sein

Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

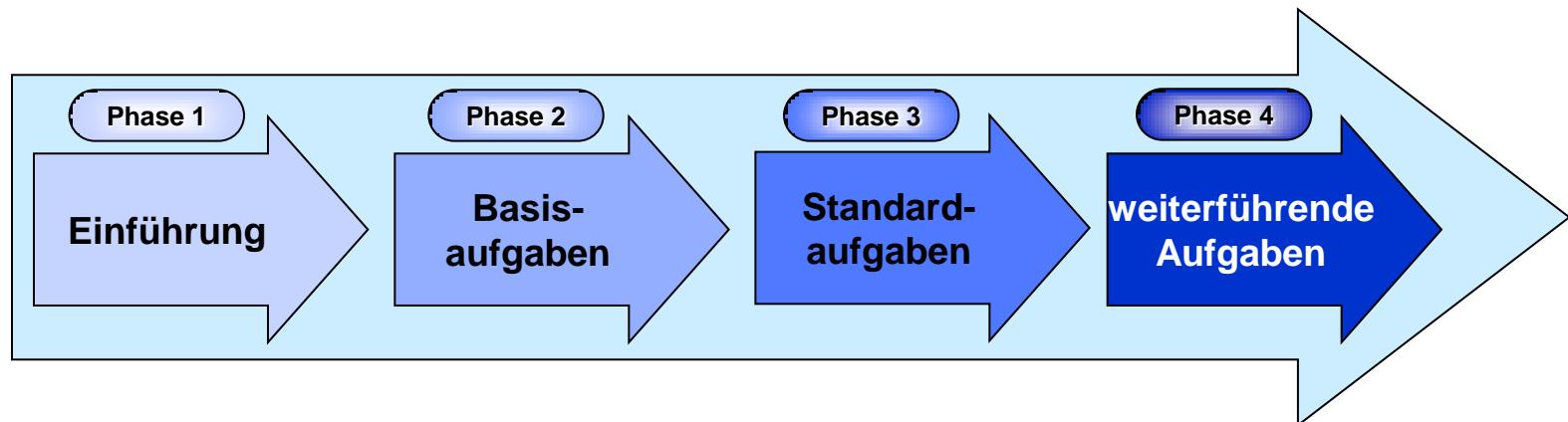
Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

Eine typische Unterrichtssequenz, wie wir sie kennen...



Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

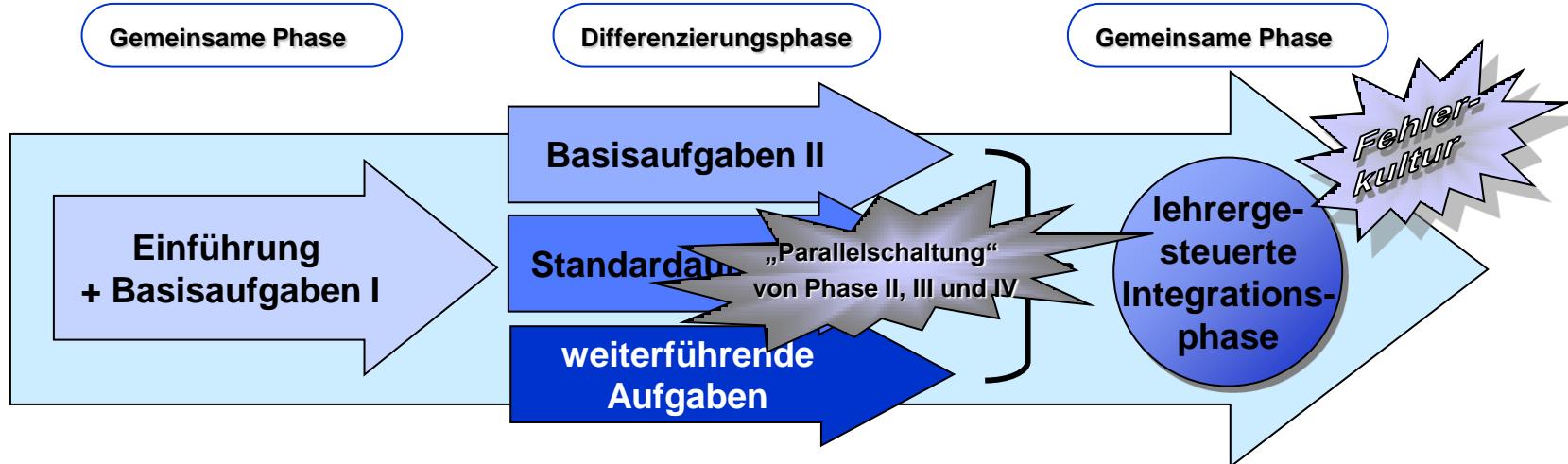
Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

Eine Alternative mit Mehrwert...



Binnendifferenzierung

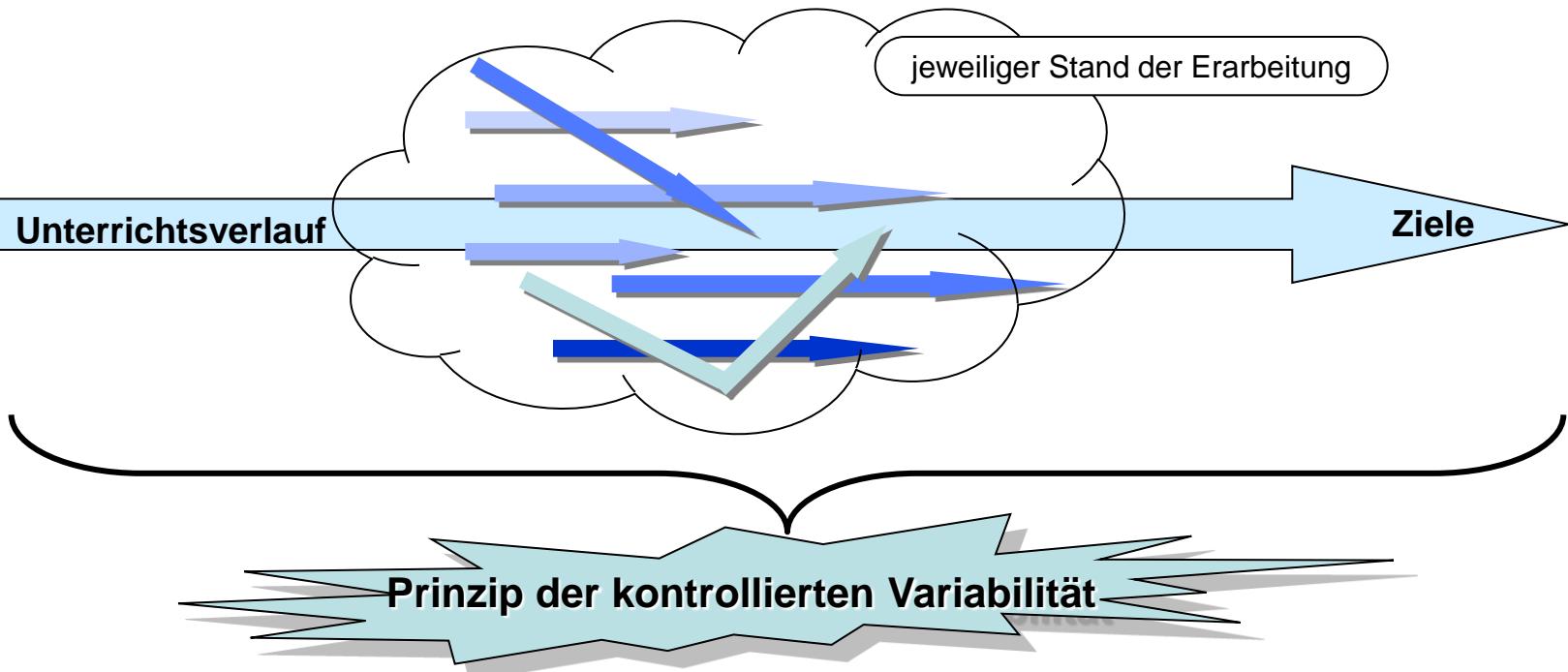
M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele



⇒ Das Feld der Lernenden kann sich in begrenztem Umfang differenzieren.

Problem: Lernstände dürfen nicht zu stark auseinanderlaufen, damit Synchronisation/ Integration noch möglich sind.
⇒ Die Reichweite des Ansatzes ist also einerseits begrenzt, andererseits sinnvoll und wirksam und berücksichtigt die gymnasiale Unterrichtskultur.

Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

Differenzierung über Aufgaben – drei Möglichkeiten

Selbstdifferenzierende Aufgaben
(z.B. die optimale Schachtel)

Paralleldifferenzierende Aufgaben

Stufendifferenzierende Aufgaben
(z.B. Blütenaufgaben)

Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

Selbstdifferenzierende Aufgaben

Berechne:

$$12^2 - 11^2, 13^2 - 12^2, 14^2 - 13^2, 15^2 - 14^2, \dots$$

Berechne:
 $15^2, 25^2$

Voraussetzung:
Offenheit der
Aufgabenstellung

Berechne:
 $1^3 + 2^3$
 $1^3 + 2^3 + 3^3$
 $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3$
 $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3$
...

Kannst du einen „schnellen Rechenweg“, kannst du eine Gesetzmäßigkeit entdecken? Formuliere deine Vermutung so, dass sie deine Mitschüler verstehen.

Berechne:

$$14^2 - 12^2, 17^2 - 15^2, 16^2 - 13^2, 19^2 - 15^2, \dots$$

Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

Paralleldifferenzierende Aufgaben

Siehe Umsetzungsbeispiele

Binnendifferenzierung

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

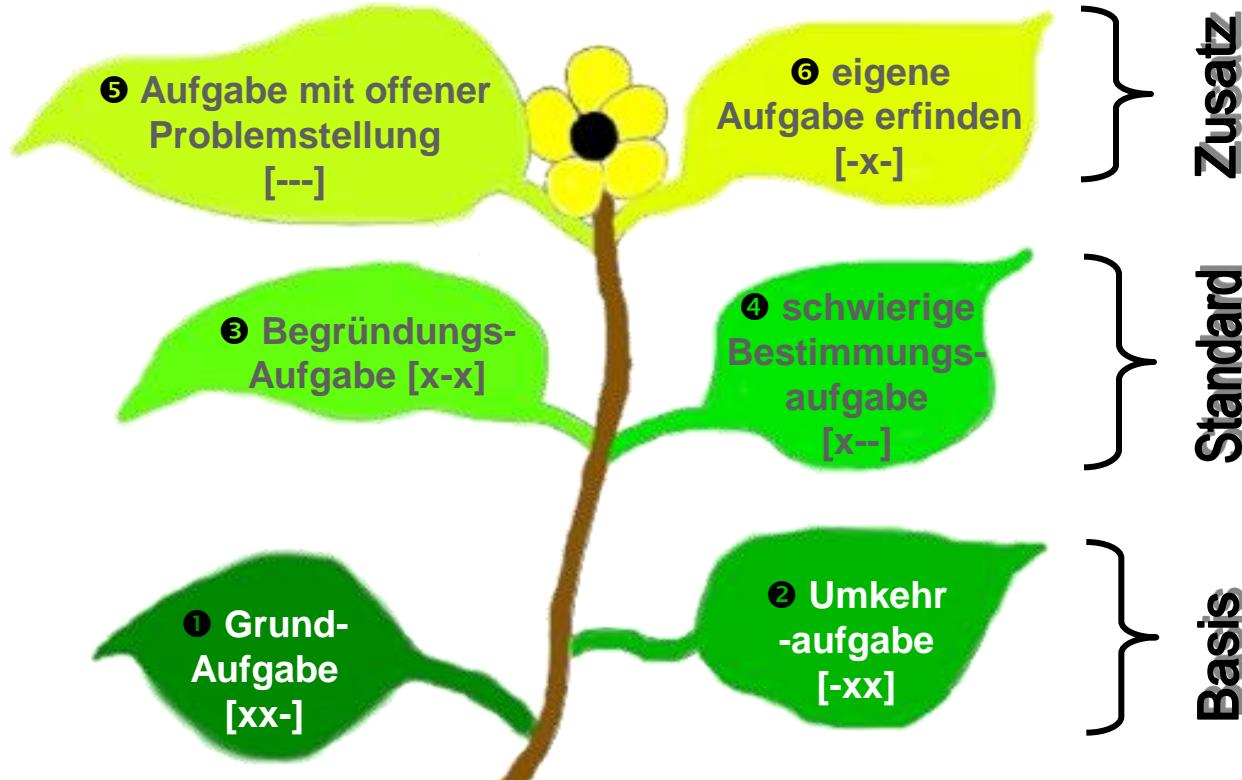
Arten

Beispiele

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Stufendifferenzierende Aufgaben

Blütenaufgaben



= sich schrittweise öffnende Aufgabe mit mehreren Teilaufgaben zum gleichen Kontext

⇒ Schüler bestimmen selbst Schwierigkeitsgrad

⇒ Schwierigkeitspassung in idealer Weise möglich

Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

Aufgabenvariation

	Aufgabentyp	Start	Weg	Ziel
1	Beispielaufgabe	x	x	x
2	Geschlossene Aufgabe	x	x	-
3	Begründungsaufgabe	x	-	x
4	Problemaufgabe	x	-	-
5	Offene Situation	-	-	-
6	Umkehraufgabe	-	x	x
7	Problemumkehr	-	-	x
8	Anwendungssuche	-	x	-

Binnendifferenzierung

M	A	T	H	E
A		Z		H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Einstieg...

Unterrichtskultur

Arten

Beispiele

Siehe Umsetzungsbeispiele