

Motivation

Im Mathe - Unterricht

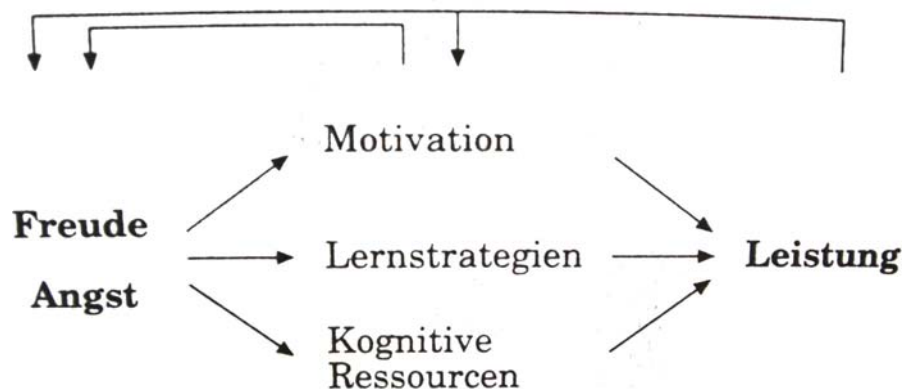
Angst mindern - Freude erhöhen



Inhaltsübersicht

- **Einleitung**
- **Erfahrungsaustausch**
- **Wie beeinflussen Angst & Freude die Leistung?**
- **„Rezept: Angst mindern“**
 - Prüfungsangst
 - Selbsterklärung
 - Prüfungskonzept
- **„Rezept: Freude erhöhen“**
 - Spielerisch lernen
 - Kleingruppenkonzept
- **Text- / Kalkülaufgaben**
 - Textaufgaben = Schülerschreck?
 - Allgemeinbildung & Erziehung in Mathe

Wie beeinflussen Angst & Freude die Leistung?



❖ Motivation

Innere Motivation	Äußere Motivation
→ Faszination/ Spaß	→ wegen guten Noten
Freude erhöht v.a. Innere Motivation Angst mindert Innere, aber ERHÖHT Äußere Motivation	

❖ Lernstrategien

- Freude → kreatives, selbstständiges, „ganzheitlich verknüpftes“ Lernen
- Angst → Wiederholungsstrategien/
Auswendiglernen

❖ Kognitive Ressourcen

- „menschlicher Arbeitsspeicher“
- viele Ressourcen für eine Aufgabe → schnelle Lösung
- ⇒ ablenkende Gedanken „verschwenden“ Ressourcen

- Freude → fördert Gedanken zur Aufgabenbewältigung
- Angst → fördert ablenkende Gedanken (z.B. Konsequenzen)

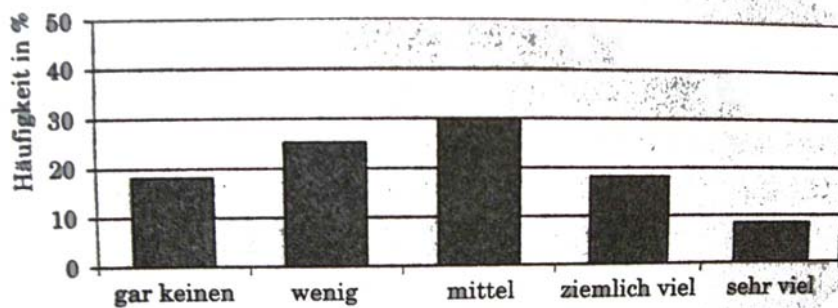
(vgl. als extremes Beispiel: ADS)

Wird also im Mathe-Unterricht unterschieden zwischen freudigen und ängstlichen Schülern?

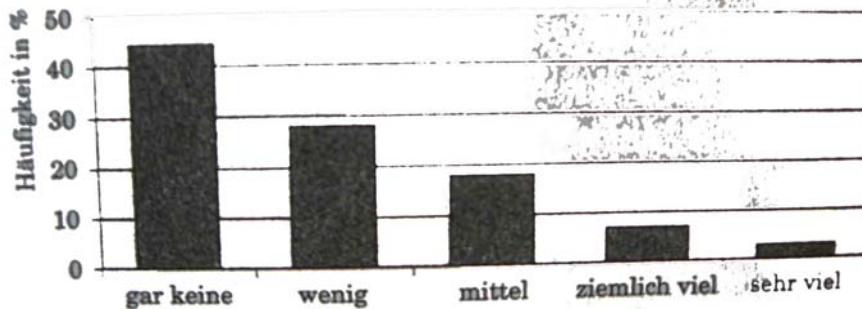
Umfrage:

9. Klasse (je ca. 200 GS, RS, HS)

Wie viel Spaß macht dir Mathematik?



Wie viel Angst hast du vor Mathematik?



⇒ Die berühmte Polarisation „Mathe lieben ODER hassen“ existiert nicht wirklich!

Angst mindern – Rezepte

- (1) Prüfungsanforderungen transparent machen
- (2) Aufgaben in aufsteigender Schwierigkeit anordnen
- (3) Fähigkeitsangemessene Aufgaben stellen
- (4) Antwortalternativen vorgeben
- (5) Externe Gedächtnishilfen erlauben
- (6) Prüfungsaufgaben aus einer Reihe von Alternativaufgaben auswählen lassen
- (7) Den Zeitdruck bei Prüfungen so gut wie möglich reduzieren
- (8) Vor den Prüfungen Äußerungen vermeiden, die den Leistungsdruck erhöhen
- (9) Prüfungsängstliche Schüler ermutigen, sich nicht mit ihrer Prüfungsangst abzufinden

Freude erhöhen – Rezepte

- (1) Strukturiert unterrichten
- (2) Kontrollerfahrungen machen lassen
- (3) Eine Kultur des Fragens etablieren
- (4) Einen offenen Umfang mit Fehlern etablieren
- (5) Den spielerischen Charakter der Mathematik hervorheben
- (6) Mehr die Arbeitsprozesse und weniger die Resultate loben
- (7) Individuelle Leistungsfortschritte unabhängig vom Leistungsniveau der Klasse loben
- (8) So unterrichten, dass es einem selber Spaß macht



Textaufgaben = Schülerschreck?

Umfrage:

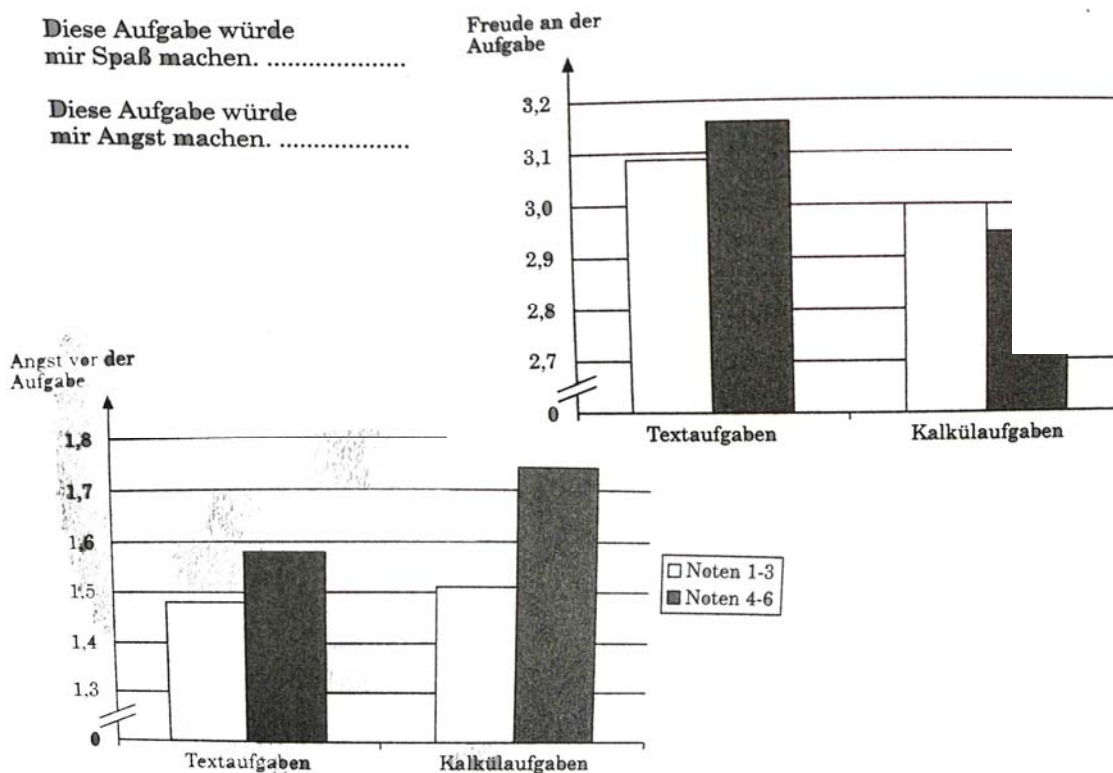
7. Klasse (ca. 2400; 50% Jungen/ Mädchen)

1. Löse die Gleichung und bestimme x : $66 - x = 12 \cdot \frac{480}{100}$

	stimmt gar nicht	stimmt kaum	stimmt teil- weise	stimmt über- wiegend	stimmt genau
Diese Aufgabe würde mir Spaß machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diese Aufgabe würde mir Angst machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Thomas möchte sich einen neuen Rucksack kaufen. Sein Vater sagt: „Ich zahle ein Viertel des Kaufpreises, den Rest musst du zahlen.“ Wie teuer darf der Rucksack sein, wenn Thomas 60€ gespart hat?

	stimmt gar nicht	stimmt kaum	stimmt teil- weise	stimmt über- wiegend	stimmt genau
Diese Aufgabe würde mir Spaß machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diese Aufgabe würde mir Angst machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>




Textaufgaben höchstens Schülerschreck, da meist nur komplexe und kaum einfache Aufgaben zu Textaufgaben umgeschrieben werden.

Allgemeinbildung und Erziehung in Mathe

- Propaganda im 3. Reich
- Kapitalismus
- Differenzen: Gymnasium/ Hauptschule
- Grenzen durch Humor bewusst machen:

Anregungen zum Dreisatz

**GLANZ UND ELEND
DER PROPORTIONALITÄT**



30 Arbeiter brauchen für ein stattliches Haus 1 Jahr.
Wie lange brauchen 56.345 Arbeiter?

Dreisatz – mit Augenzwinkern

**In 2 Sekunden
7 cm größer**

GRATIS-KATALOG
JETZT ANFORDERN!



Modell:
Assisi

Unsichtbar für andere!
Wollten Sie nicht schon mal ein paar Zentimeter größer erscheinen? **Sofort größer bis zu 7 oder 10 cm.** Dank dieser neuen Spezial-Herrenschuhe aus Leder. Einfach Bertulli-Schuhe tragen und Sie brauchen nie mehr auf sich herabzublicken zu lassen. Erleben Sie neue Erfolgsmomente.

1. Wie lange dauert es bei dieser Methode, 14 cm größer zu werden?
2. Um wie viel cm ist man nach 5 Minuten gewachsen?
3. Wie viele dieser Schuhe muss man anziehen, um in einer Minute zwei Meter größer zu werden?

Dreisatz – wenn schon, denn schon!

- Aufklärung

Quelle: mathematik lehren Nr. 135 - Freude wecken, Ängste nehmen
Sämtliche Grafiken und kopierte Textabschnitte sind 1:1 daraus entnommen!