



Motivation

Dr. Vera Schumacher

Dozentin Entwicklungspsychologie PH FHNW

Motivation & Schule

Fragen

- Was ist Motivation (psychologisches Konstrukt)?
- Wieso sind SuS motiviert ein gewisses Verhalten zu zeigen?
 - Sozialverhalten
 - Lernverhalten
- Wie kann Motivation positiv beeinflusst werden?

Problemlösen/ Verarbeitungsgeschwindigkeit

Bitte notieren Sie sich vor jeder Aufgabe, wie motiviert Sie sind, um die jeweilige Aufgabe zu lösen.

Gar nicht motiviert

Extrem motiviert

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Verschiedene Anreize:

- Gruppenleistung
- Schokolade
- Geld

1. Aufgabe

$1000 = G$ in einem K

2. Aufgabe

$\mathbb{Z} = \mathbb{R}$ hat ein F

3. Aufgabe

Anreiz (Schokolade)

$$26 = B \text{ im } A$$

4. Aufgabe

Anreiz (Geld)

Alle = $W f n R$

5. Aufgabe

5 = F an einer H

6. Aufgabe

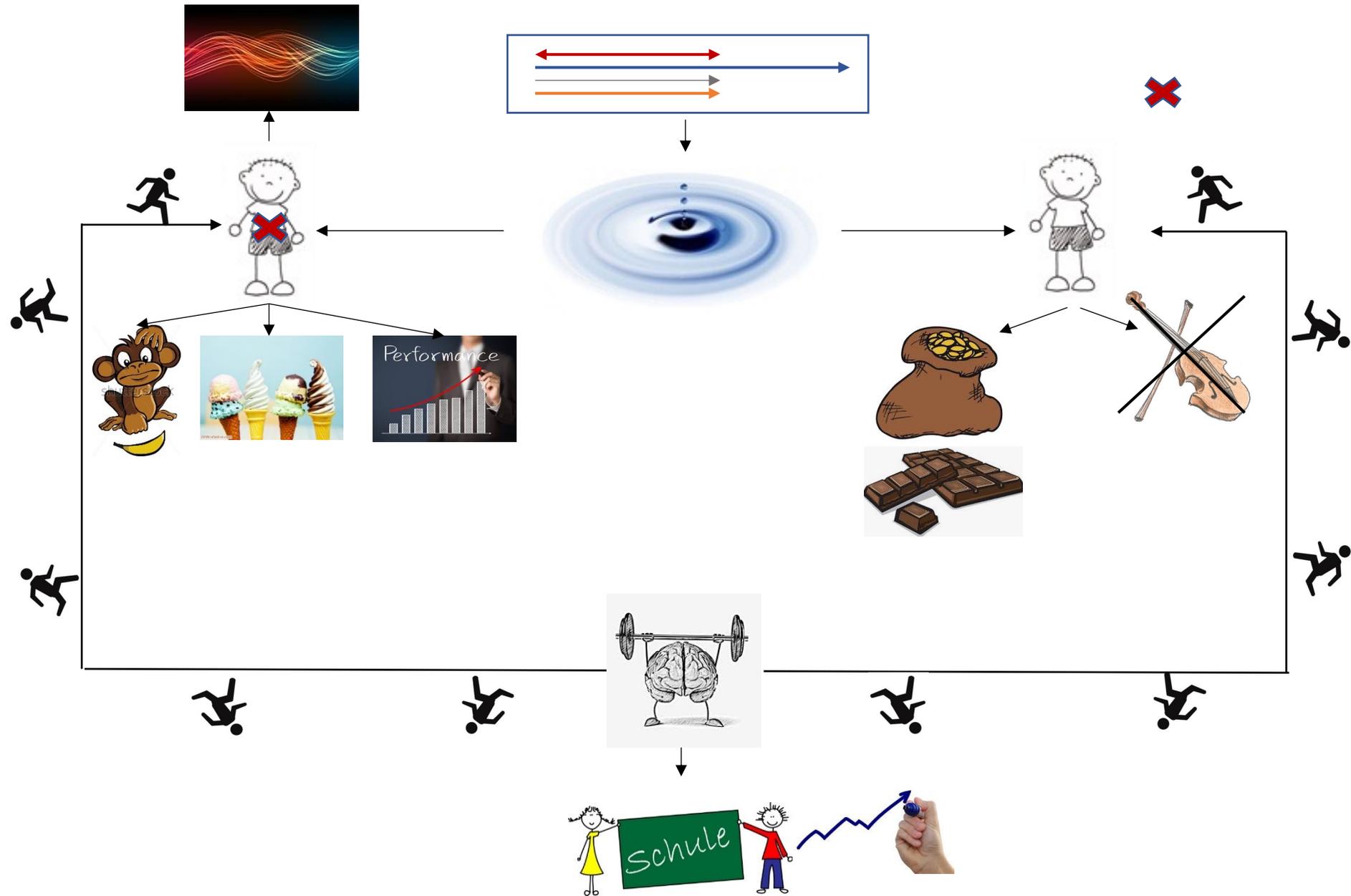
$$4 = E h e Q$$

Auswertung

Was hat Ihre Motivation für das Lösen der Aufgaben beeinflusst?

- Positive sowie negative Einflussfaktoren

Wie sah Ihr Verhalten je nach Motivation aus?



Motivation als Konstrukt

Motivation - Lernen - Verhalten

Der Kaspar, der war kerngesund
Ein dicker Bub und kugelrund
Er hatte Backen rot und frisch
Die Suppe ass er hübsch bei Tisch.
Doch einmal fing er an zu schrein:
»Ich esse keine Suppe! Nein!
Ich esse meine Suppe nicht!
Nein, meine Suppe ess' ich nicht!«



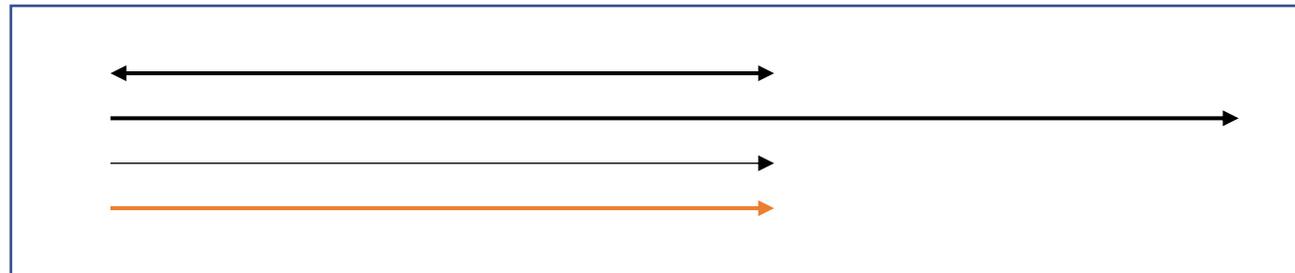
Lernen - Verhalten

- Reiz-Reaktions-Lernen (Klassische Konditionierung)
 - Anblick des Essens führt zu Speichelfluss und Magenknurren
- Instrumentelles Lernen (Operante Konditionierung)
 - Anreiz/Belohnung durch Schokolade oder Geld
 - Bestrafung durch das Sitzenbleiben am Tisch
- Wissenserwerb
 - Suppe ist gesund
 - Wenn man keine Nahrung zu sich nimmt, stirbt man

Definition - Sicht Motivationspsychologie

Die **Motivationspsychologie** befasst sich mit **zielgerichtetem Verhalten** beim Menschen und analysiert die **Ausrichtung, Ausdauer** und **Intensität** beim Zielstreben.

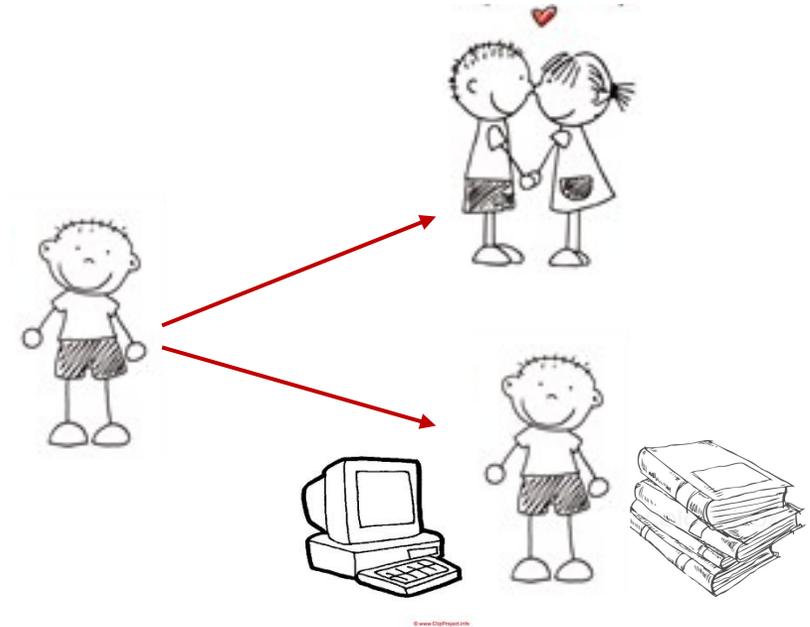
(Bandstätter et al., 2018)



Motivation – Zielgerichtetes Verhalten

Motivation erklärt:

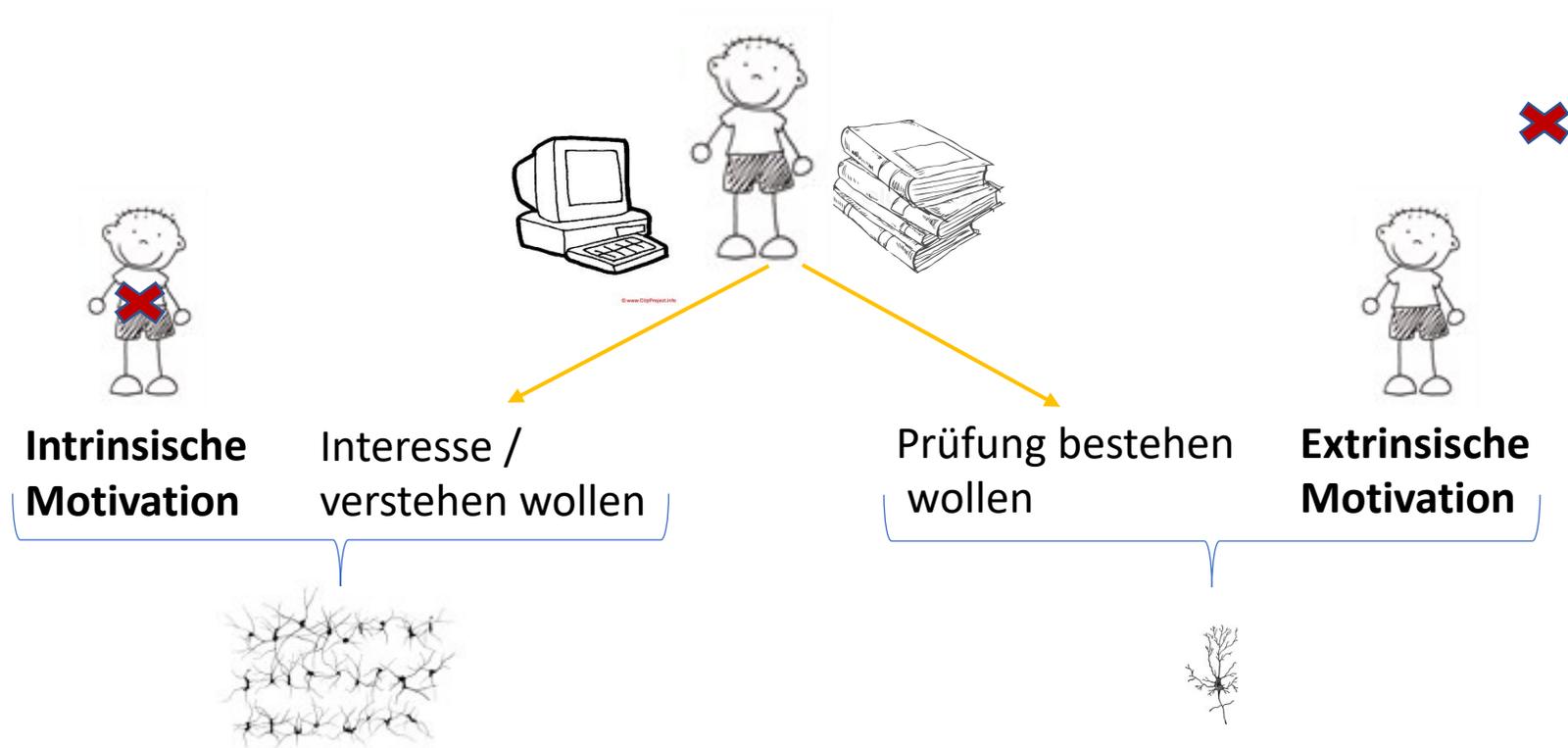
- Zielrichtung (Freundin treffen / Lernen)
- Ausdauer (kurz / lang)
- Intensität (abgelenkt / konzentriert)



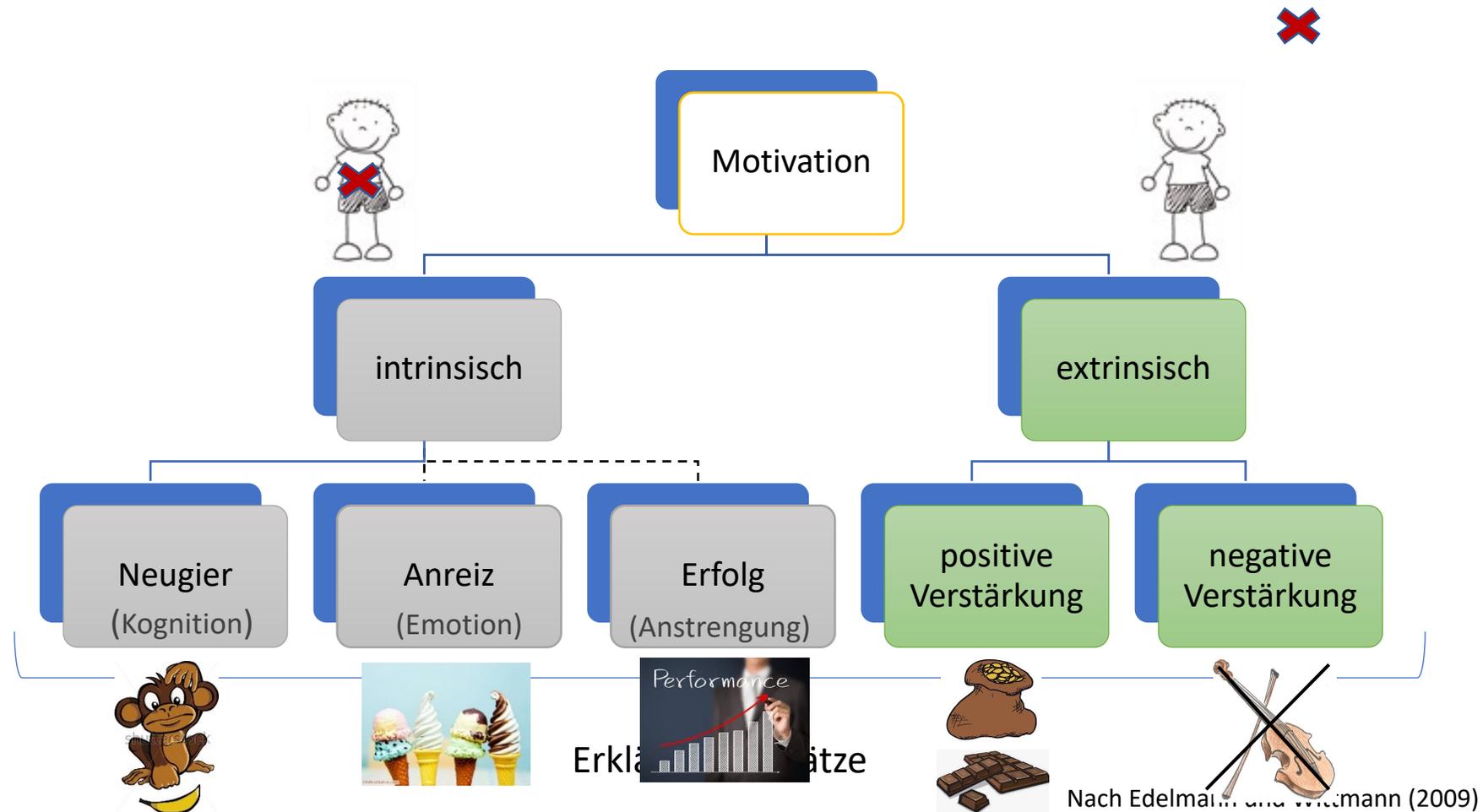
Motivation – Zielgerichtetes Verhalten

Motivation erklärt:

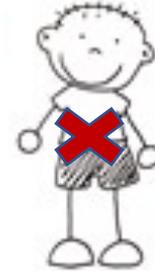
- Qualitative Aspekte



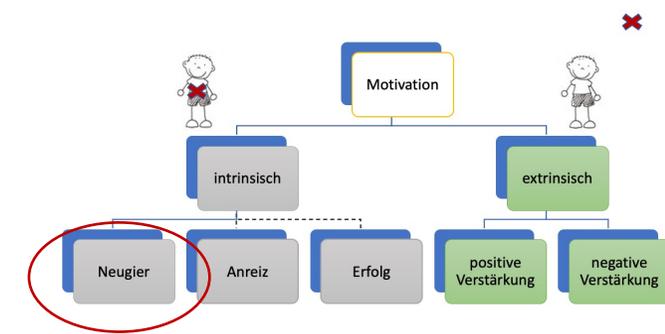
Intrinsische und extrinsische Motivation



Intrinsische Motivation



Neugiermotivation



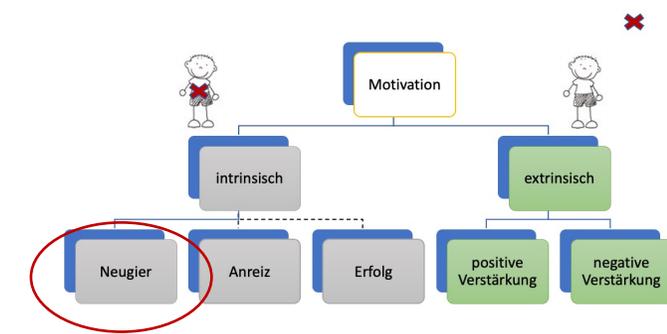
Die Neugier wird geweckt, wenn neue und fremdartige Gegenstände präsentiert werden. Dabei ist die Neugier am grössten bei einer optimalen Inkongruenz.



Optimale Inkongruenz durch:

- Relative Neuheit (PraktikantIn)
- Relative Komplexität (Beispiel Rätsel)
- Relative Ungewissheit (Beispiel Ballerina)

Neugiermotivation: Relative Komplexität



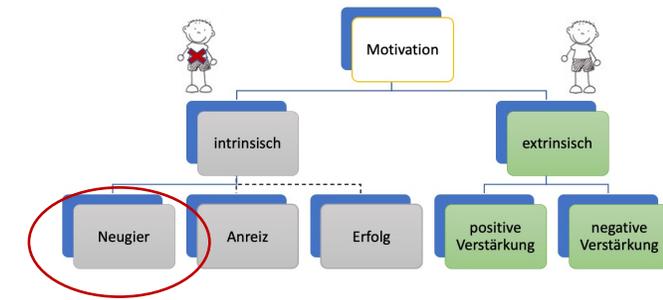
Instruktion

Bitte notieren Sie sich bei den folgenden zwei Rätseln, wie lange Sie jeweils intensiv versucht haben eine Lösung zu finden.

1. Rätsel: Spion
2. Rätsel: Zahl mit 10 Stellen

Neugiermotivation

Relative Komplexität



Spion

Ein Spion wollte in eine Stadt eindringen. Dazu musste er aber den Wachen am Stadttor die richtige Parole nennen die er leider noch nicht wusste. Er legte sich also nahe des Stadttores versteckt in einem Busch auf die Lauer und wartete.

Kurz darauf kommt ein Händler auf einem Karren und verlangt Einlass. Der Wächter sagt: "28, was ist deine Antwort?". Der Händler antwortet mit 14 und wird eingelassen.

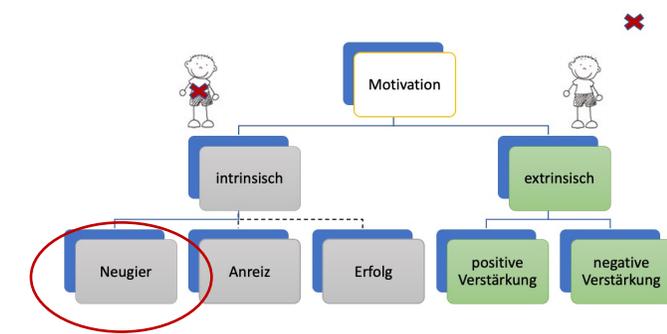
Dann kommt eine junges Bauernmädchen und nun sagt der Wächter: "8, was ist deine Antwort?". Das Mädchen antwortet mit 4 und wird eingelassen.

Später steht ein Mönch vor den Stadttoren und der Wächter sagt: "16, was ist deine Antwort?". Der Mönch antwortet mit 8 und wird eingelassen.

Der Spion glaubt nun alles zu wissen und stolziert mit einem breiten Lächeln vor die Stadttore. Der Wächter verstellt ihm den Weg und sagt: "20, was ist deine Antwort?". "Ich sage 10!" antwortet der Spion und will weiterlaufen aber bevor er auch nur einen Schritt machen kann, packt der Wächter den Spion.

Tja der Spion hatte die falsche Zahl genannt! Aber was wäre denn richtig gewesen?

Lösung



Spion

Eine weitere logische Antwort wäre **7** gewesen. Mit dieser Parole wäre der Spion wohl eingelassen worden. Nicht die Hälfte der genannten Zahl ist entscheidend, sondern die Anzahl der Buchstaben.

28: **A c h t u n d z w a n z i g** = 14 Buchstaben

8: **A c h t** = 4 Buchstaben

16: **S e c h z e h n** = 8 Buchstaben

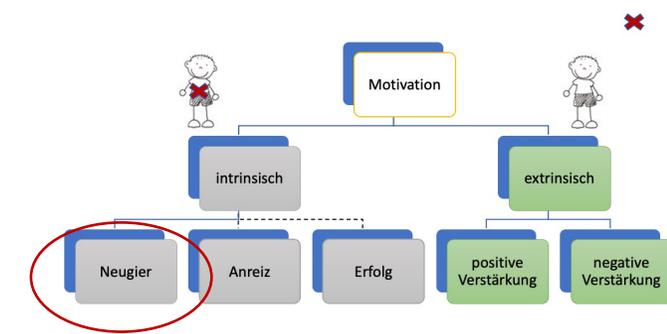
Die Lösung wäre also **7** gewesen

20: **Z w a n z i g** = 7 Buchstaben

(Quelle: <https://www.langeneggers.ch/raetsel/>)

Neugiermotivation

Relative Komplexität



Die Zahl mit 10 Stellen

Bilde eine zehnstellige Zahl, die so beschaffen ist, dass die erste Ziffer die Gesamtzahl der Nullen in dieser Zahl angibt, die zweite Ziffer die Gesamtzahl der Einsen dieser Zahl angibt, und so weiter bis zur letzten Ziffer, die die Gesamtzahl der Neunen angibt.

Lösung

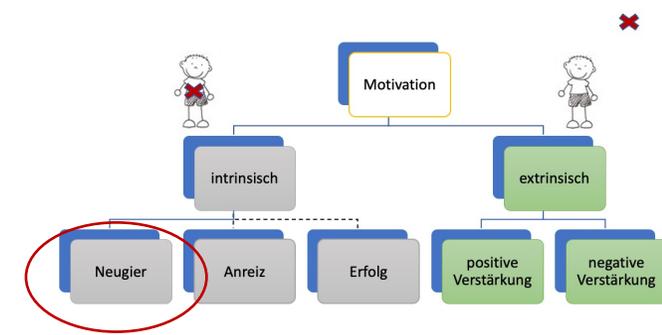
Die Zahl mit 10 Stellen

Die gesuchte Zahl ist:

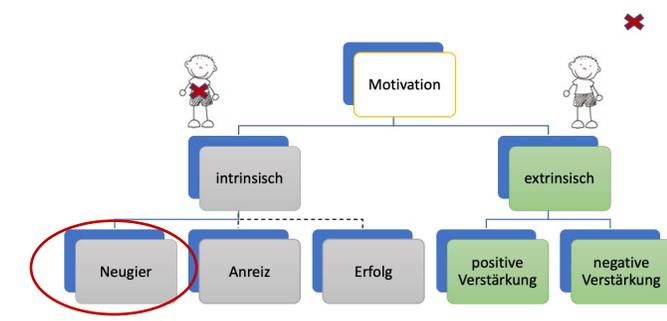
6 210 001 000

In der Tat enthält diese Zahl 6 Nullen, 2 Einsen, 1 Zwei, 0 Dreien, 0 Vieren, 0 Fünfen, 1 Sechs, 0 Siebenen, 0 Achten und 0 Neunen.

(Quelle: <https://www.hirnwindungen.de/>)



Neugiermotivation: Relative Komplexität

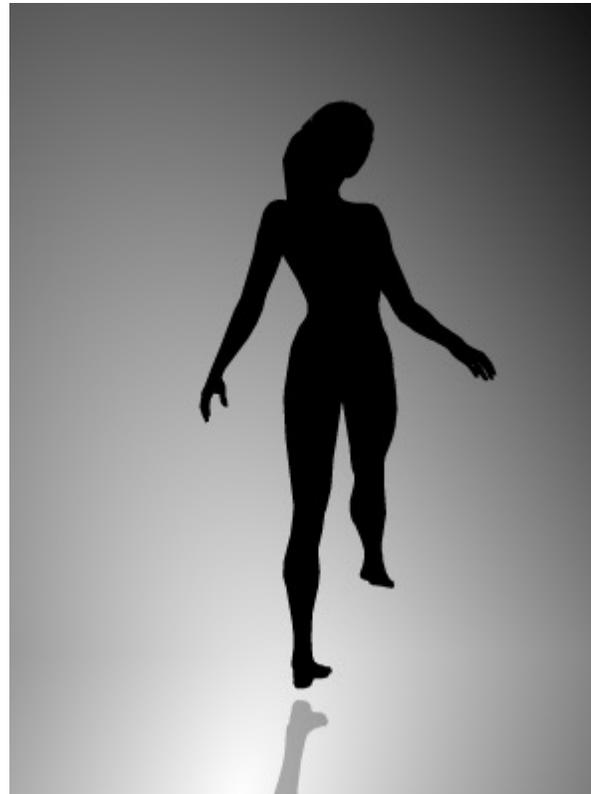
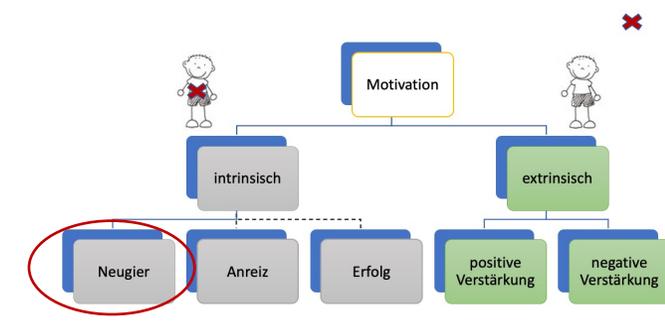


Überlegung

- Bei welcher Aufgabe haben Sie mehr Zeit investiert?
- Weshalb haben Sie mehr Zeit investiert?

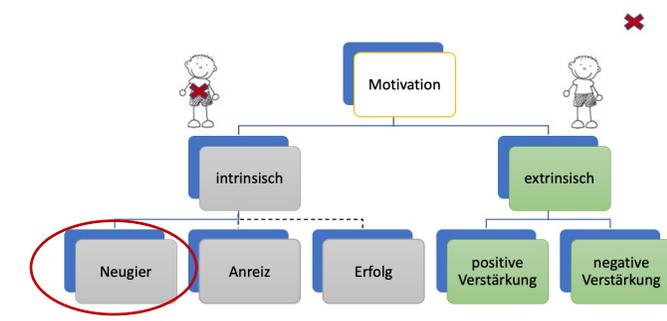
Fazit: Die Aufgaben/Stoff sollen so gewählt werden, dass die Neugier geweckt wird, die Komplexität jedoch die individuelle Fähigkeit nicht übersteigt.

Neugiermotivation: Relative Ungewissheit



(Quelle: <http://www.stangl-taller.at/ARBEITSBLAETTER/GRAFIK/taenzerin.gif>)

Neugiermotivation: Relative Ungewissheit



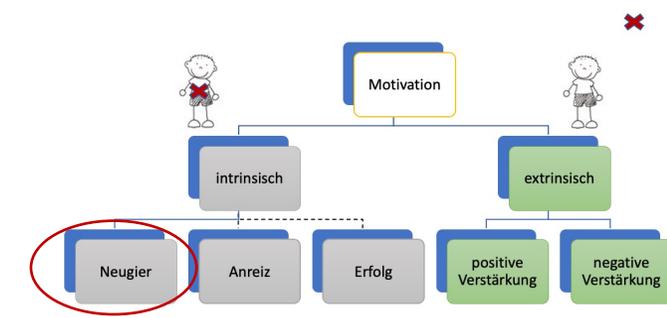
Wahrnehmung/Visuelle Verarbeitung/Gehirn

Verarbeitung visueller Reize im Gehirn
- Wer möchte wissen, wie wir Bilder wahrnehmen und verarbeiten?

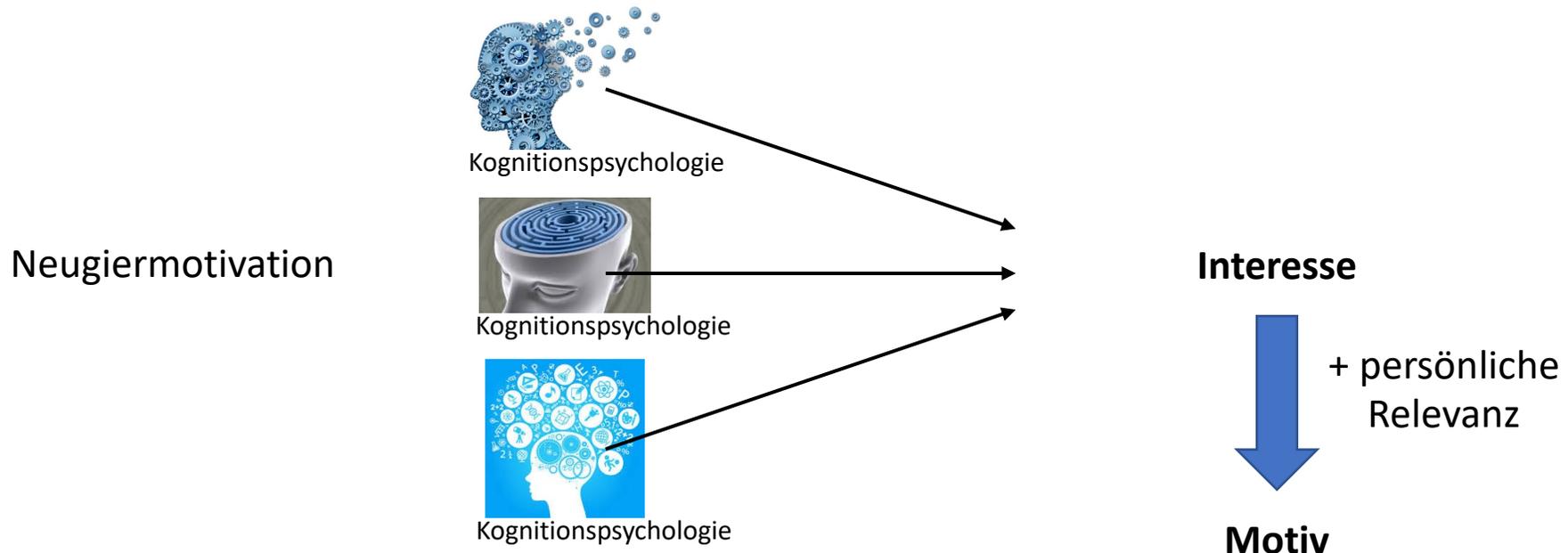
Optische Täuschung
- Wer möchte wissen, wieso sich die Ballerina in unterschiedliche Richtungen dreht?

Fazit: Neugier kann durch Zweideutigkeit oder Widersprüchlichkeit geweckt werden, was wiederum zu einer besseren Verarbeitung von Informationen führen kann.

Neugiermotivation: Relative Ungewissheit

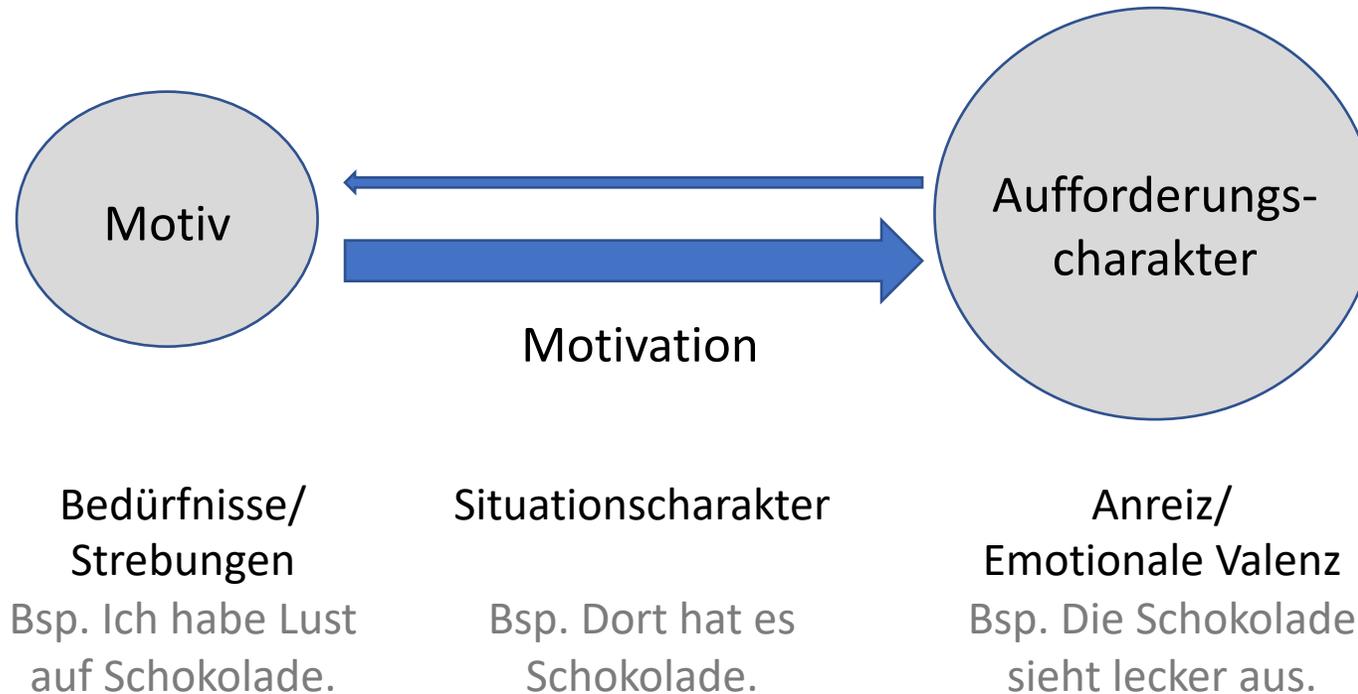
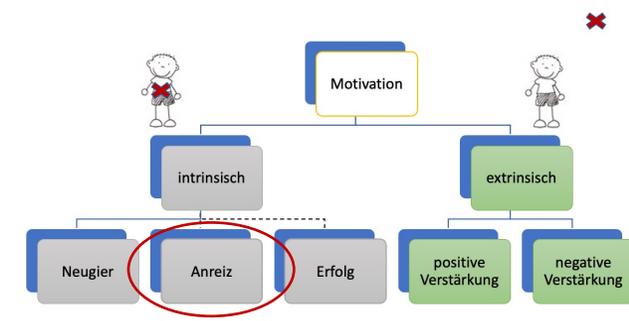


Abbau von subjektiver Ungewissheit durch Explorationsverhalten. Daraus entsteht:



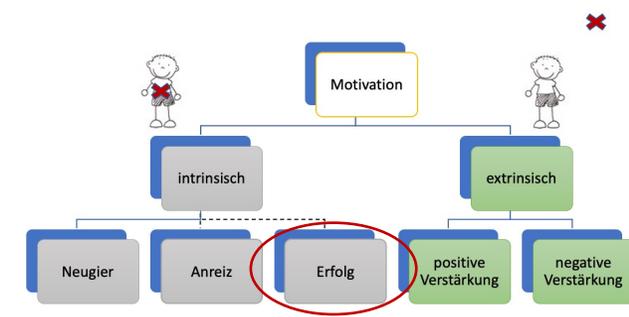
Fazit: Aktuelles (situatives, momentanes) Interesse kann im Unterricht durch spannende Aufbereitung des Lernstoffes angeregt werden.

Anreiztheorie



Fazit: Die Situation/Umwelt möglichst so gestalten, dass sie Anreize schafft.

Leistungsmotivation



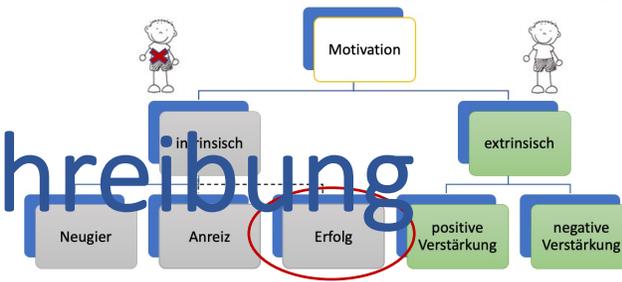
Leistungsmotiviertes Verhalten

Leistungsmotiviertes Verhalten zielt auf die Erreichung eines **Gütestandards** und kann in unterschiedlichsten Lebensbereichen auftreten.

Die Anreize für leistungsmotiviertes Verhalten liegen in der **selbstständigen Bewältigung** herausfordernder Aufgaben sowie in den Emotionen **Stolz** und **Zufriedenheit** bei **Erfolg**.

Leistungsmotivation ist gekennzeichnet durch **Erfolgsorientierung** und **Anstrengungsbereitschaft**.

Leistungsmotivation - Ursachenzuschreibung



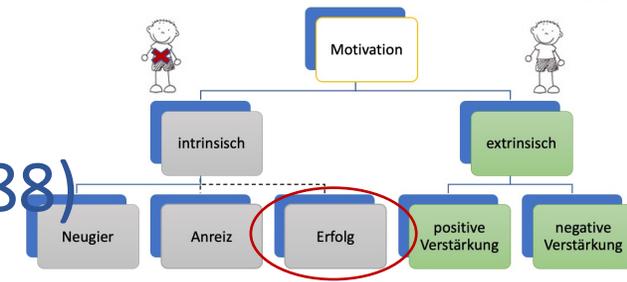
Erfolgsorientierung und **Anstrengungsbereitschaft** hängt stark mit der Ursachenzuschreibung zusammen.

Klassifikationsschema der Gründe für Handlungsergebnisse (nach Weiner, 1988)

	internal	external
stabil	Fähigkeit	Schwierigkeit
variabel	Anstrengung	Zufall

Leistungsmotivation ist gekennzeichnet durch Erfolgsorientierung und Anstrengungsbereitschaft.

Attributionstheorie (Heider, 1977; Weiner, 1988)



Antwort auf die Frage WARUM?

- Attribution bei Erfolg und Misserfolg
- Erfolg: Warum hatte ich bei der Prüfung eine gute Note?
- Misserfolg: Warum hatte ich bei der Prüfung eine schlechte Note?

Günstige und ungünstige Attributionen bei Erfolg

(Heider, 1977; Weiner, 1988)

Zeitliche Stabilität	Ort	
	internal	external
stabil	<i>Fähigkeit/Begabung</i>	<i>Aufgabenschwierigkeit Milieu, Lehrkraft</i>
variabel	<i>Anstrengung</i>	<i>Glück/Pech</i>

Günstige Attributionsmuster: Selbstwertgefühl wird gefördert oder gefestigt, Erfolgszuversicht steigt / Leistungsmotivation steigt an

Ungünstige Attributionsmuster: Selbstwertgefühl sinkt, Erfolgszuversicht sinkt / Leistungsmotivation geht zurück

Günstige und ungünstige Attributionen bei Misserfolg

(Heider, 1977; Weiner, 1988)

Zeitliche Stabilität	Ort	
	internal	external
stabil	<i>Fähigkeit/Begabung</i>	<i>Aufgabenschwierigkeit Milieu, Lehrkraft</i>
variabel	<i>Anstrengung</i>	<i>Glück/Pech</i>

Günstige Attributionsmuster: Selbstwertgefühl wird gefördert oder gefestigt, Erfolgszuversicht steigt / Leistungsmotivation steigt an

Ungünstige Attributionsmuster: Selbstwertgefühl sinkt, Erfolgszuversicht sinkt / Leistungsmotivation geht zurück

Weiterführende Theorien zur Attribution

Carpe Diem

By Tim Pychyl and Paul Mason



Flow-Erleben (Csikszentmihalyi, 1985)

Das Ausüben einer intrinsisch motivierten Tätigkeit kann zu einem Flow-Erleben führen.

Charakteristisch für das Flow-Erleben ist:

- Vollkommenes Aufgehen in der Tätigkeit
- Selbstvergessenheit
- Verschmelzung von Handlung und Bewusstsein
- Gefühl von Kontrolle

Voraussetzung:

- Optimale Passung von Fähigkeit und Handlungsanforderung

Bsp. Studentin verpasst durch vertiefte Repetition die Prüfung.

Extrinsische Motivation



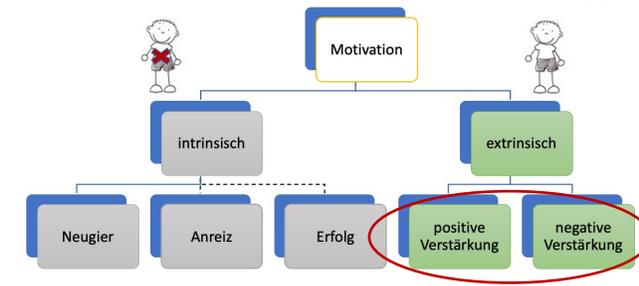
Positive / negative Verstärkung

Hinzufügen
eines
angenehmen
Reizes



	Darbietung der Konsequenz	Entzug der Konsequenz
Angenehme Konsequenz	Positive Verstärkung	Negative Bestrafung
Unangenehme Konsequenz	Positive Bestrafung	Negative Verstärkung
Keine Konsequenz	Löschung	

Entfernen eines
unangenehmen
Reizes



Verhaltensaufbau

	Dar	Entzug der Konsequenz
Angenehme Konsequenz	Positive Verstärkung	Negative Bestrafung
Unangenehme Konsequenz	Positive Bestrafung	Negative Verstärkung
Keine Konsequenz	Löschung	

Hinzufügen eines angenehmen Reizes

Entfernen eines unangenehmen Reizes

Verhaltensaufbau

Verhaltensabbau

	Darbietung der Konsequenz	Entfernen eines angenehmen Reizes
Angenehme Konsequenz	Positive Verstärkung	Negative Bestrafung
Unangenehme Konsequenz	Positive Bestrafung	Negative Verstärkung
Keine Konsequenz	Löschung	

Hinzufügen eines unangenehmen Reizes

Verhaltensabbau

Wirksamkeit von Bestrafung

Strafreize sind unter folgenden Bedingungen wirksam, wenn..

- ... die unerwünschte Verhaltensweise **nicht besonders stabil** etabliert ist und keine besonders **starke Motivation** zu ihrer Ausführung besteht;
- ... der Strafreiz möglichst **sofort**, möglichst **stark** und mindestens am Anfang **möglichst immer** dargeboten wird;
- ... ein **alternatives, motivierendes Verhalten** angeboten werden kann, das dann **positiv verstärkt** wird.

(Quelle: Edelman & Wittmann, 2012)

Motivation beim Lernen

Intrinsische / Extrinsische Lernmotivation

«Unter **extrinsischer Lernmotivation** versteht man die Absicht, eine Lernhandlung durchzuführen, weil damit **positive Konsequenzen herbeigeführt** oder **negative Konsequenzen vermieden** werden. **Intrinsische Lernmotivation** bezeichnet die Absicht, eine bestimmte Lernhandlung durchzuführen, weil die **Handlung selbst von positiven Erlebenszuständen** begleitet wird.» (Schiefele, 1996)

Beispiele extrinsische Lernmotivation

«Ich bin bis heute dem Mann noch nicht begegnet, wie berühmt er auch sein mochte, der nicht nach einer Anerkennung besser und einsatzfreudiger gearbeitet hatte als nach einem Tadel.» Charles M. Schwab (1862-1939), amerik. Stahlindustrieller

Beispiel intrinsische Lernmotivation

«Der Weg ist das Ziel» Konfuzius (551-479 v.Chr.), chinesischer Philosoph

Einflüsse auf Lernmotivation

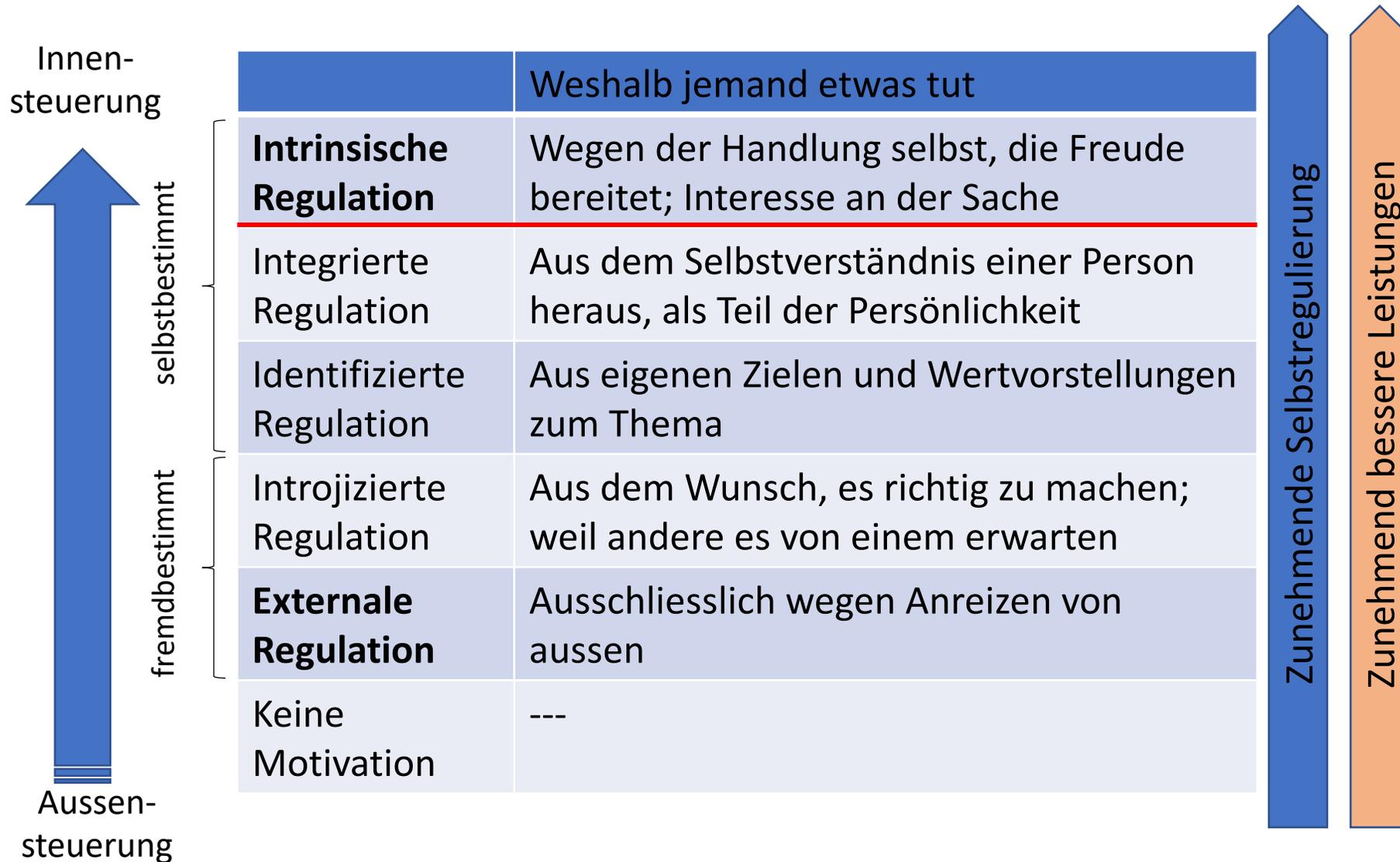
Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan, 1993)

Positiver Einfluss auf Lernende durch Selbstbestimmung – Befriedigung von angeborenen Bedürfnissen.

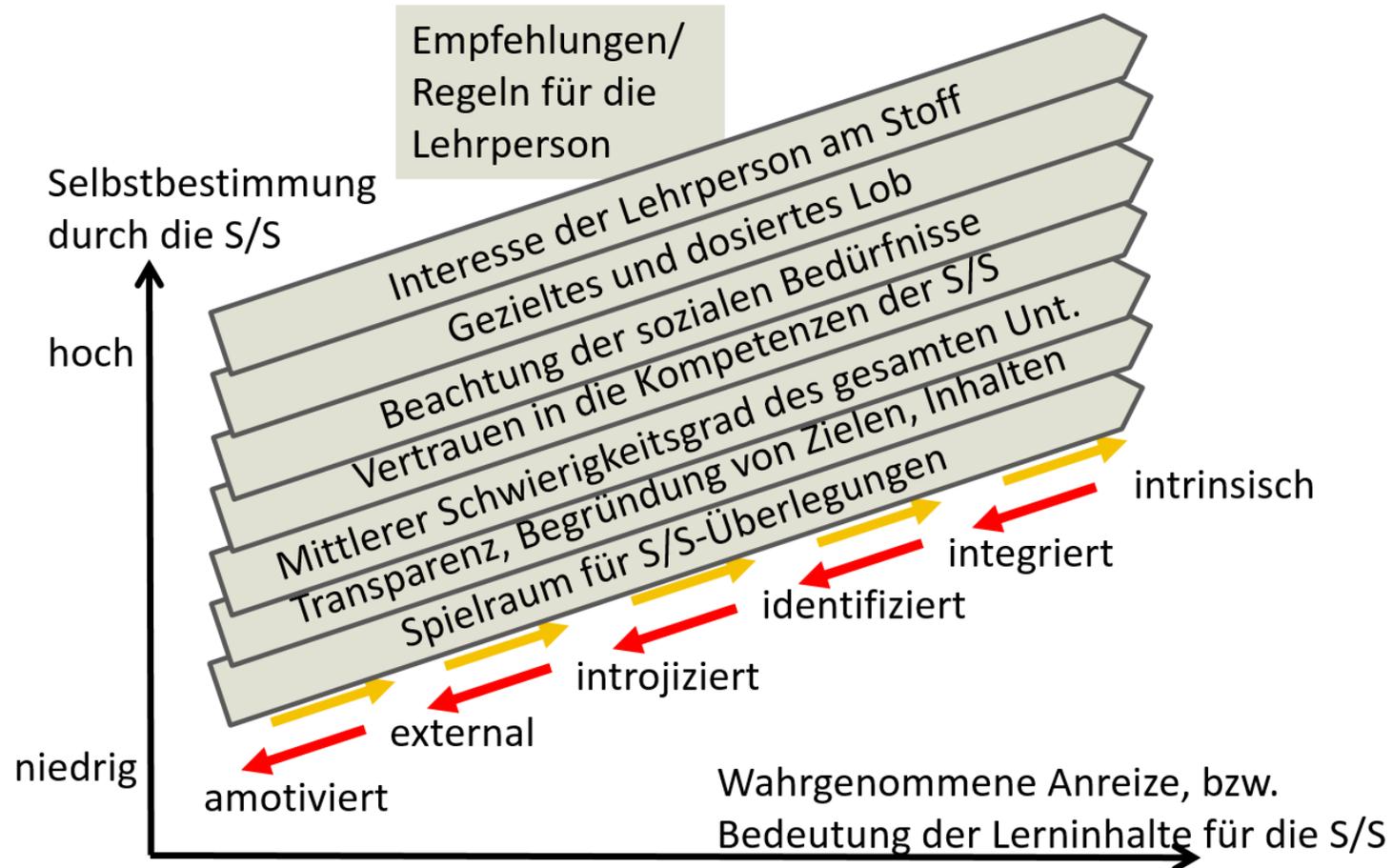
Die Selbstbestimmungstheorie postuliert drei genetisch verankerte psychische Bedürfnisse, die sowohl für die intrinsische wie auch für die extrinsische Motivation von Bedeutung sind:

- Bedürfnis nach Kompetenz
 - Bedürfnis nach Autonomie oder Selbstbestimmung
 - Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit
-
- Bsp. Selbständige Textwahl führt zu grösserer subjektiver Zufriedenheit.

Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan, 2002)



Auf dem Weg zur intrinsischen Motivation (Prenzel, 1997)



Fallbeispiel

Situation vor Schulbeginn: Elena ist 6 Jahre alt und eine ausserordentlich begabte Zeichnerin. Zeichnen ist schon lange eine ihrer allerliebsten Tätigkeiten. Ihre Eltern unterstützen ihre Begeisterung für das Zeichnen, indem sie ihr immer wieder neue Utensilien fürs Zeichnen bereitstellen. Elena hat die Wände ihres ganzen Zimmers mit eigenen Zeichnungen behängt. Sie findet es deshalb auch so schön und fühlt sich dort sehr wohl. Hin und wieder verändert sie den Wandschmuck, lässt aber zwei oder drei der Blätter beharrlich am gleichen Ort hängen, weil ihr diese besonders gut gefallen. Überzählige Zeichnungen werden sorgsam in eine Mappe gelegt; verschenkt hat sie bis heute noch keine. Die Themen ihrer Zeichnungen entstammen alle ihrem Alltag, auch dem der Familie sowie dem ihrer Puppen und Stofftiere.

Fallbeispiel

Situation in der 1. Klasse: Auch in der Schule fällt Elenas Begabung fürs Zeichnen auf. In der ersten Schulklasse wird sie häufig für ihre lebendigen Zeichnungen und deren technische Qualität gelobt. Die Zeichnungen werden vorgezeigt, verglichen, und Elena erhält manche Auszeichnung dafür. Die schönsten Zeichnungen werden auch an die Wände des Schulzimmers gehängt. Das Zeichnen in der Schule wird insofern gefördert, als immer dann, wenn eine Arbeit fertig oder die Lehrerin am Korrigieren ist, gezeichnet werden darf. Die Lehrerin legt auch Wert darauf, die Kinder für schöne Bilder zu loben und zu belohnen. Aufgrund dessen wird oft gezeichnet. Das Eigenartige an der Sache ist bloss, dass Elena, im Gegensatz zu den meisten anderen Kindern, immer weniger gerne zeichnet, und zuhause, zum Erstaunen, aber auch zur Besorgnis der Eltern, die Zeichenstifte kaum mehr zur Hand nimmt. Anfänglich versucht die Mutter, Elena zu ermuntern und etwas anzustossen, nicht ganz ohne Erfolg, und der Vater stellt für jede schöne Zeichnung einen Preis oder eine sonstige Belohnung in Aussicht. All die Massnahmen helfen aber nicht nachhaltig. Mittlerweile ist bei Elena die Freude am Zeichnen, gänzlich erloschen und die Eltern haben auch nicht beobachtet, dass eine neue Aktivität die ursprüngliche Begeisterung fürs Zeichnen ersetzt hat.

Frage

Wieso hat die Motivation von Elena in Bezug auf das Zeichnen abgenommen?

- Fehlende Selbstbestimmung
 - Zeichnen wird vorgegeben
- Vergleichsprozesse
 - Gute Zeichnungen werden gelobt oder belohnt
- Belohnung von intrinsischen Prozessen
 - Belohnung durch Lehrperson und Vater

Korrumpierungseffekt

In der Motivationspsychologie sprechen wir dann von einem **Korrumpierungseffekt**, wenn eine ursprünglich vorhandene **intrinsische Motivation** durch **extrinsische Motivation** geschwächt wird. In diesem Fall führt eine Person eine Handlung (z.B. ein Bild malen) ursprünglich um der Freude an der Tätigkeit willen aus. Eine dann einsetzende **Verstärkung** eines solchen **Verhaltens** durch **externe Anreize** kann dazu führen, dass bei **Ausbleiben** solcher **externen Anreize** das **Verhalten nicht mehr oder nicht mehr so häufig** wie ursprünglich (vor Einführung der externen Anreize) gezeigt wird.

Belohnung richtig einsetzen

Folgende Aspekte müssen beim Belohnen in der Schule beachtet werden:

- Richtig dosierte Belohnung
- Mehr Lob als materielle Belohnung
- Auf individuelle Norm (Lernprozess) bezogene Belohnung
- Spontane Belohnung
- Intermittierende Belohnung

Schüler motivieren

Einstellung

Förderung eines **dynamischen Selbstbildes**. Dies führt dazu, dass sich SuS weniger schnell von Rückschlägen entmutigen lassen und ein grösseres Durchhaltevermögen zeigen. Zudem besteht ein direkter Zusammenhang zwischen einem dynamischen Selbstbild und besseren Leistungen.

Massnahmen / Möglichkeiten:

- SuS für ihren **Einsatz loben**, statt für ihre **Begabung** und **Intelligenz**. Lob sollte sich auf den **Lernprozess** beziehen, nicht auf das Resultat.
- **Lehrpersonen** leben als «Vorlerner» das **dynamische Selbstbild**.
- Statt mit «durchfallen» mit «noch nicht» benoten.
- **Falsche Antworten** als **Gelegenheit** für weiteres **Lernen** präsentieren.
- **Selbstbild** in die **Bewertung** von SuS integrieren.

Dynamisches vs. stabiles Selbstbild

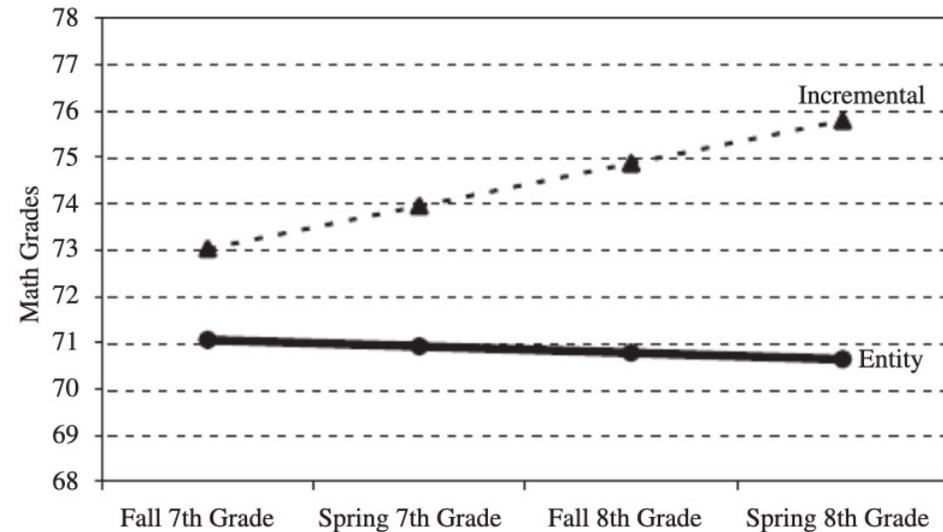


Figure 1. Graph of interaction effect of theory of intelligence and time on math achievement: Growth curves of predicted mathematics grades over 2 years of junior high school for students with incremental (+1 SD above the mean) and entity (-1 SD below the mean) theories of intelligence.

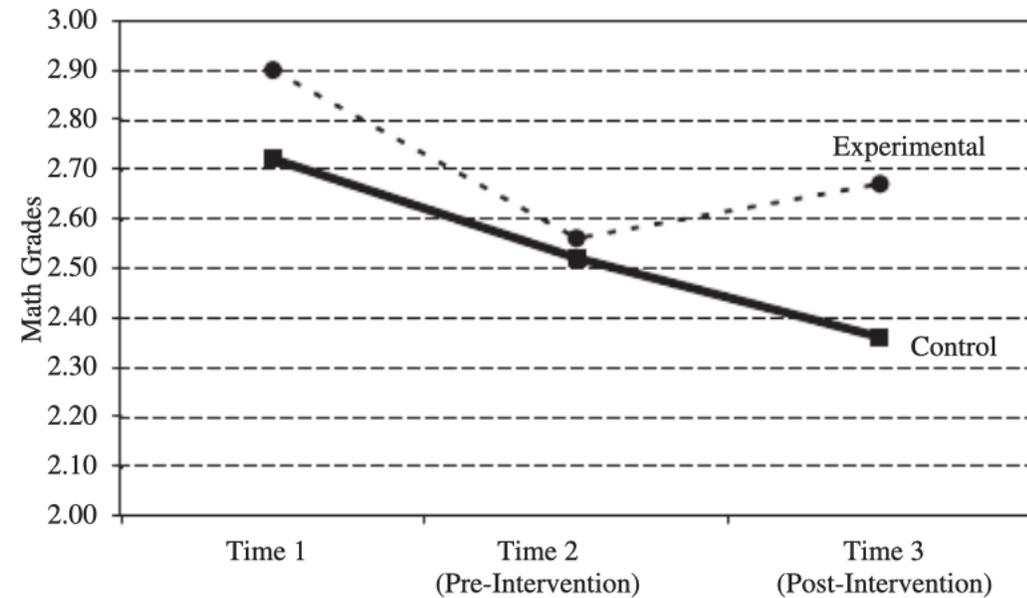


Figure 3. Predicted math grades by experimental condition.

Kognitive Verzerrung

Kognitive Verzerrungen können Einfluss darauf haben, wie Lehrpersonen SuS und deren Lernleistung bewerten, und darauf, wie die SuS ihre eigenen Fähigkeiten und letztendlich ihre eigenen schulischen Leistungen wahrnehmen.

- Ankerungseffekt
- Halo-Effekt
- Verlustaversion

1. Schätzung

Bitte schätzen Sie, was folgende Aufgabe ergibt.

$$42 \times 15 \times 1 \times 8 = ?$$

2. Schätzung

Bitte schätzen Sie, was folgende Aufgabe ergibt.

$$2 \times 12 \times 7 \times 35 = ?$$

Ankerungseffekt / HALO-Effekt

Ankerheuristik bezeichnet die Neigung, sich beim Schätzen oder Bewerten zu stark auf einen **früheren Bezug** oder eine **frühere Information** zu verlassen – man orientiert sich an einem «Anker» und löst sich nicht ausreichend von ihm. Erstaunlicherweise kann der Anker dabei völlig irrelevant sein.

Studie von Cervone und Peake (1986)

- Lösen von Anagrammen (Vorgabe 4 oder 18)
- Problemlösen (Zufallszahl)

Anker hat Einfluss auf die Selbstwirksamkeitserwartung

Der Ankerungseffekt im Umgang mit anderen Menschen wird als Halo-Effekt bezeichnet.

Ankerungseffekt / HALO-Effekt

Massnahmen / Möglichkeiten:

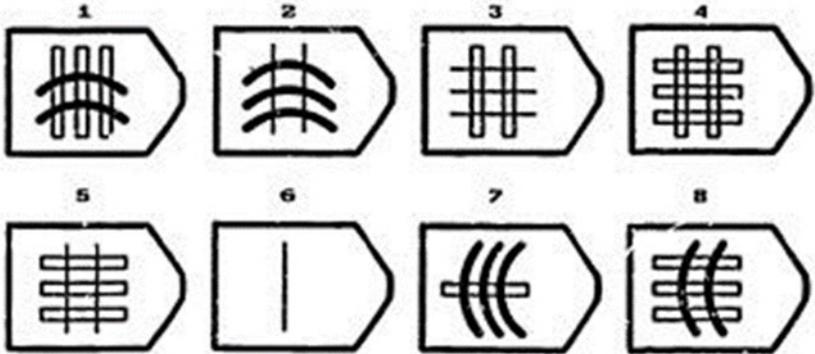
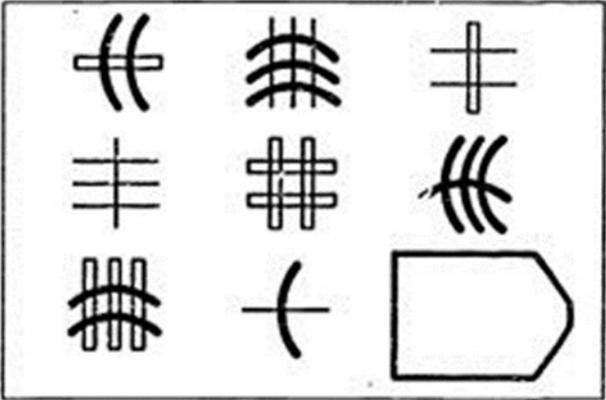
- Zu Beginn einer Prüfung einen positiven Anker setzen (Bsp. Könnt ihr mehr oder weniger als 90 Prozent richtig beantworten?).
- Prüfungen bei der Bewertung nach Fragen unterteilen.
- Die bereits vorgenommenen Bewertungen abdecken.
- Den Namen der SuS abdecken.
- Sich bewusst machen, dass eine kognitive Verzerrung bestehen kann.

Gewinn / Verlust

Aufgabe (Gedankenexperiment)

Sie werden eine Matrize (logisches Muster) sehen, welche Sie sinnvoll ergänzen müssen. Sie haben dafür zwei Minuten Zeit. Sie erhalten von mir 50 Franken. Wenn Sie die Matrize innerhalb von 2 Minuten richtig lösen, bekommen Sie nochmals 50 Franken von mir, wenn nicht, nehme ich Ihnen die 50 Franken wieder weg.

Aufgabe



Verlust-Aversion

Menschen neigen dazu, sich für die Vermeidung eines **Verlustes stärker anzustrengen**, als für das **Erzielen eines Gewinnes** in gleicher Höhe. Dieses Phänomen wird als **Verlust-Aversion** bezeichnet. Anreize so zu gestalten, dass die SuS sich anstrengen müssen, sie nicht zu verlieren statt sie zu bekommen, kann dazu führen, dass sich die SuS mehr anstrengen.

Studie von Levitt et al. (2012)

- Belohnung von besserer Leistung vor oder nach dem Test
 - Belohnung vor dem Test wirkte sich positiver auf die Testleistung aus, als Belohnung nach dem Test

Massnahmen / Möglichkeiten (Gedankenexperiment):

- Die Note 6 zu Semesterbeginn

Motivation & Schule

Fragen

- Was ist Motivation (psychologisches Konstrukt)?
 - Erreichung eines gewünschten Zielzustandes
- Wieso sind SuS motiviert ein gewisses Verhalten zu zeigen?
 - Extrinsisch: Wegen der positiven Konsequenzen beziehungsweise dem Ausbleiben von negativen Konsequenzen
 - Intrinsisch: Aus Interesse an der Sache
- Wie kann Motivation positiv beeinflusst werden?
 - Belohnung, Selbstbestimmung, dynamisches Selbstbild, Ankerungseffekt usw.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!