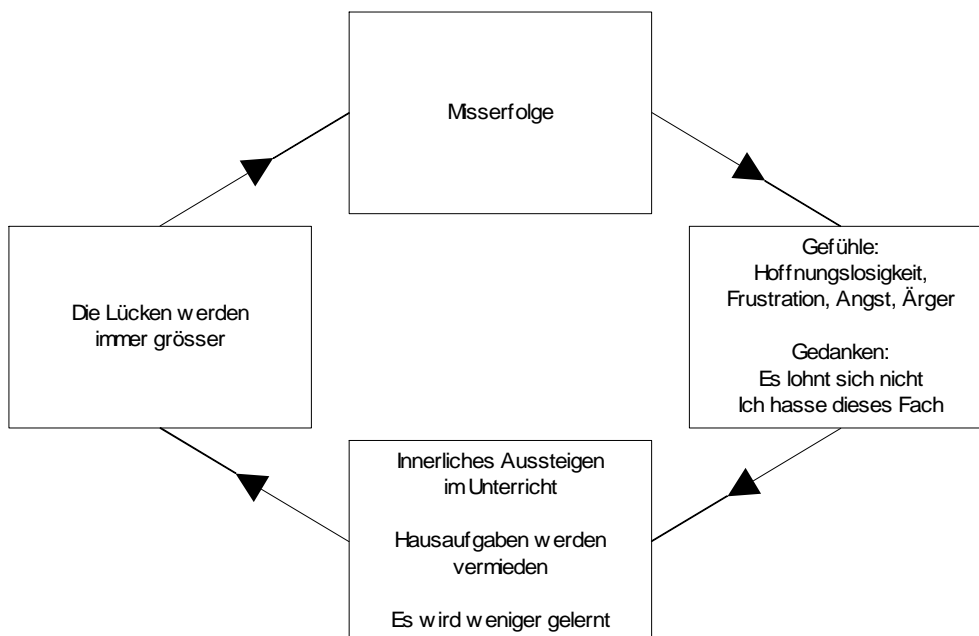


## BESSER WERDEN IN MATHEMATIK / CHEMIE / PHYSIK

Mathematik, Chemie und Physik sind wohl die Fächer, bei denen man als Schüler am schnellsten die Hände verwirft und denkt, dass alles Lernen nichts nützen wird, wenn man Probleme hat. Man kann es oder man kann es nicht, basta.

Diese Ansicht stimmt nur zum Teil. Klar haben es einige sehr viel leichter, begreifen gerade in diesen Fächern alles viel schneller und bei den Mathegenies, die sich fast in jeder Klasse finden lassen, beschleicht dich vielleicht sogar das Gefühl, dass sie aus irgendeinem komischen Grund genauso viel zu wissen scheinen wie der Lehrer.

Das heisst aber nicht, dass man es sich als in Naturwissenschaften weniger begabter Schüler bequem machen könnte und sich nach dem Motto: Lernen bringt hier sowieso nichts! zurücklehnen dürfte. Vielleicht machst du keine 6 und auch keine 5, wenn du dich auf die Arbeiten vorbereitest. Wenn du aber nichts tust, werden aus vierern dreier und aus den dreiern zweier und schliesslich wirst du versetzt. Eine ungenügende ist nicht einfach eine ungenügende – auch wenn es von den Gefühlen her weniger eine Rolle spielt: Es macht einen grossen Unterschied, ob du eine 3.5 oder eine 2 schreibst. Ich habe oft festgestellt, dass Schüler nach den ersten ungenügenden Noten in einem Fach innerlich aufgeben. Sie lernen zu Beginn, werden dann aber durch schlechte Noten frustriert und erleben einen Motivationsabfall – ab diesem Zeitpunkt lernen sie weniger und verschlechtern sich massiv. Sie befinden sich in einem Teufelskreis, der sich wie folgt beschreiben lässt:



Am Anfang stehen einige Misserfolge, die sich trotz Bemühungen und Vorbereitung ergeben. Diese lösen unangenehme Gefühle aus wie Angst, Ärger und Hoffnungslosigkeit. Diese Gefühle sagen uns: „Es lohnt sich sowieso nicht zu lernen“, „Wieso soll ich für dieses beschissene Fach noch etwas tun?“, „ich bin einfach zu blöd für Mathe!“ etc.

In der Folge steigen wir in diesem Fach innerlich aus. Wir haben nicht mehr das Ziel, zu lernen, sondern das Fach und alles was damit zu tun hat so gut es geht zu vermeiden. Die Hausaufgaben werden nicht mehr gemacht, die Prüfungen nicht mehr vorbereitet und im Unterricht nicht mehr aufgepasst. Die Lücken werden immer grösser und die Misserfolge immer wahrscheinlicher. Diese bestätigen uns wiederum, dass wir zu dumm und unbegabt für Mathe sind.

Falls du dich in diesem Teufelskreis befindest, dann ist es unbegingt notwendig, aktiv zu werden. Als erstes wird es wichtig, deine Einstellung grundlegend zu überdenken und zu verändern. Doch wie kann das gehen?

So hart es ist, versuch als erstes zu akzeptieren, dass du für diese Fächer keine besondere Begabung aufweist. Mathematik macht dir Mühe – so ist es nun mal.

Und jetzt der noch etwas schwierigere Teil: Versuche zu akzeptieren, dass du trotzdem nicht machtlos bist. Die folgenden Sätze können dir helfen, deine Einstellung ein Stück weit zu ändern:

- „Mathe fällt mir schwer – umso wichtiger ist es, dass ich sinnvolle Lernstrategien einsetze und mich bemühe!“
- „Ja es ist schwierig für mich, in diesem Fach eine genügende zu schreiben – aber ich kann verdammt nochmal den Schaden in Grenzen halten und mich auf eine 3.5 hocharbeiten.“
- „Was kann ich heute tun, um mich ein kleines Stück zu verbessern?“
- „O.k., so wie ich bisher für dieses Fach gelernt habe bringt es herzlich wenig. Zeit für einen Strategiewechsel – was habe ich noch nicht versucht?“

Du hast es versucht, du bist hingefallen – du kannst liegenbleiben oder aufstehen, den Staub abklopfen und weitermachen.

Falls du dich fürs weitermachen entscheidest, findest du hier ein paar Strategien.

Wende diese Strategien nicht beim laufenden Thema an, falls dieses nächstens abgeschlossen wird, sondern konzentriere dich bereits auf das nächste. Das wichtigste bei diesen Fächern ist nämlich, dass du von Anfang an bei einem Thema dabei bist. Wenn du die ersten vier Stunden an dir hast vorbeiziehen lassen, wirst du in der fünften kaum noch etwas mitkriegen – alles baut auf den ersten Stunden auf und die hast du verpasst.

Wende bei dem neuen Thema einige der folgenden Strategien an:

### **Bereite die Stunden nach**

Wie bereits angesprochen, bauen die Stunden in Mathematik aufeinander auf und wenn du die ersten Stunden nicht aufpasst oder den Stoff nicht verstehst, wirst du in den folgenden Stunden keine Chance mehr haben, mitzukommen. Falls du weniger begabt bist, ist es gut möglich, dass dir der Unterricht zu schnell voran geht und du nicht immer folgen kannst. In diesem Fall hilft es dir, wenn du dir zu Hause den Stoff kurz ansiehst und dich fragst, ob du alles verstanden hast. Versuche, noch einmal nachzuvollziehen, was ihr durchgenommen habt und frage den Lehrer bei Unklarheiten.

### **Bereite die Stunden vor**

Noch effektiver als die Nachbereitung ist die Vorbereitung. Falls ihr nach einem Buch vorgeht oder ein Skript ausgeteilt bekommt, kannst du dich auf die nächste Stunde etwas vorbereiten. Oft reicht es, sich zehn Minuten Zeit zu nehmen und sich anzuschauen, was am nächsten Tag durchgenommen wird. Du erhältst so eine Ahnung und bist am nächsten Tag aktiver dabei. Dadurch, dass du den Stoff schon ein wenig angeschaut hast, wirst du weniger stark von neuen Informationen überflutet und überfordert – es gelingt dir besser, dem Unterricht zu folgen.

### **Prüfungen in der Lerngruppe vorbereiten**

Mathe alleine zu lernen ist bei mangelnder Begabung schlicht ein Fehler. Du wirst bei Aufgaben, die du nicht lösen kannst hängen bleiben und entweder stundenlang dransitzen und nicht weiterkommen oder entnervt aufgeben. Besser geht es zu zweit, maximal zu dritt. Lernen in der Gruppe ist allerdings nur dann effektiv, wenn einige Regeln befolgt werden:

- **Bereite dich auf die Gruppentreffen vor.** Löse alle Aufgaben die du alleine lösen kannst auch alleine und hilf deinem Partner beim Lösen derselben, wenn er damit Mühe hat. Es lohnt sich nicht, völlig unvorbereitet zum Gruppentreffen zu gehen. Die Gefahr abzuschreiben ist einfach zu gross. Mit guter Vorbereitung, Fragen an den Lernpartner und Aufgaben, die man sich zu zweit anschauen möchte, ist die Lerngruppe ausgesprochen hilfreich. Es ist dabei gleichgültig, wer von euch beiden besser in Mathe ist. Sowohl das erklären wie auch das sich erklären lassen sind effektive Lernmethoden.
- **Halte dich nicht mit einem schlechten Lernpartner auf!** Auch gute Freunde sind manchmal schlechte Lernpartner. Sie bereiten sich nicht vor, verleiten einen dazu, abzuschreiben etc. Wechsle in diesem Fall unbedingt den Lernpartner. Es ist nicht die Gruppenarbeit, die uneffektiv ist: Falsch verstandene Gruppenarbeit mit dem falschen Partner oder in einer zu grossen Gruppe ist Zeitverschwendung.
- **Tauscht in der Gruppe euer Material aus.** Besorgt euch unbedingt alte Prüfungen von euren Lehrern. Habt dazu ruhig den Mut, auf ältere Schüler zuzugehen und sie darum zu bitten, Kopien machen zu dürfen. Übe mit den alten Prüfungen und löse die schwierigen Aufgaben mit deinem Lernpartner, eine bessere Möglichkeit sich vorzubereiten gibt es nicht!