

D.11

Grundlagen des Erlebens, Verhaltens und Handelns

Das Marshmallow-Experiment – Mit Willenskraft zum Erfolg?

Timo Schuh, Anke Söller



© Igor Emmerich/Images Source

Wie kann man Selbstdisziplin messen? Welcher Zusammenhang besteht zwischen Belohnungsaufschub und Erfolg im Leben? Kann man Selbstkontrolle lernen? Und was ist mit dem Begriff „Ego-Erschöpfung“ gemeint? In dieser Einheit lernen die Schülerinnen und Schüler anhand der berühmten „Marshmallow-Experimente“ Chancen und Grenzen der Persönlichkeitspsychologie kennen.

KOMPETENZPROFIL



Klassenstufe: Jahrgangsstufen 11–13

Kompetenzen: Beschreibung psychologischer Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache; Analyse von Testergebnissen und Experimenten; Vergleich und Beurteilung von Theorieansätzen

Methoden: Textarbeit, Visualisierung von Argumentationsstrukturen, Internetrecherche, Selbsttest und Interpretation, Einzel- und Partnerarbeit

Thematische Bereiche: Selbstkontrolle und Willenskraft, Persönlichkeitsentwicklung, Anlage-Umwelt-Problematik, Psychologie als Wissenschaft, Prokrastination, fundamentaler Attributionsfehler

Medien: Primärtexte, Zeitungsartikel, Statistiken, Videos

Fachübergreifend: Sozialwissenschaften; Politik; Gemeinschaftskunde; Biologie

Inhaltsverzeichnis

M 1	Willenskraft – Der Schlüssel zum Lebenserfolg	7
	M 1a Präkonzept – Die Willenskraft, wichtig für den Lebenserfolg?	7
	M 1b Bedürfnisse und Wünsche – Alltag oder Ausnahme?	8
	M 1c Der Fall Gage – Ursprung und Ort der Willenskraft	9
M 2	Roy F. Baumeister – Ist die Willenskraft ein Muskel?	11
	M 2a Experiment A: Was haben Radieschen mit Disziplin zu tun?	11
	M 2b Experiment B: Das Geheimnis der schmutzigen Socken	12
	M 2c Experiment C: Aufgesparte Willenskraft?	13
M 3	Das Experiment – Königsmethode der Psychologie	14
	M 3a Wann ist ein Experiment wissenschaftlich? – Testkriterien unter der Lupe	14
M 4	Mischel und die Marshmallows – Die Königin der Experimente?	16
	M 4a Das bekannteste Experiment der Welt	16
	M 4b Kurzer Aufschub, lange Wirkung? – Der Zusammenhang zwischen Testergebnissen und dem Lebensverlauf	17
M 5	Variationen des Marshmallow-Experiments	19
	M 5a Same same, but different	19
M 6	Willensstärke oder Strategie? – Formen cleverer und erfolgreicher Selbstkontrolle	20
	M 6a Selbstreguliertes Verhalten	20
	M 6b Welcher Weg führt zum Erfolg?	21
M 7	Belohnungsaufschub – Dauerhaft erlernbar oder angeboren?	22
	M 7a Fragen Sie das Marshmallow-Orakel	22

Selbstkontrolle und Ich – Apfel oder Süßigkeiten?	23	M 8
M 8a Ich teste mich – Zwischen Versuchung und Disziplin	23	
M 8b Morgen, morgen, nur nicht heute – Prokrastination als unerwünschte Form des Aufschiebens	24	
Ist das Marshmallow-Experiment noch haltbar?	27	M 9
M 9a Marshmallow in der Kritik	27	
Das Eis essen, bevor es schmilzt? – Selbstkontrolle in der Diskussion	28	M 10
M 10a Good Angel – Bad Angel – Rollenkarten	28	
Klausurvorschlag – Diäten, sinnvoll oder kontraproduktiv?	29	M 11
M 11a Experimente zum Thema „Diät“	29	
M 11b In Gesellschaft essen wir anders	30	
Lösungen	32	

Willenskraft – Der Schlüssel zum Lebenserfolg

M 1

Präkonzept – Die Willenskraft, wichtig für den Lebenserfolg?

M 1a

Arbeitsaufträge

1. Beantworten Sie die folgende Frage (Mehrfachnennungen sind möglich): Von welchen Faktoren hängt Ihrer Meinung nach Zufriedenheit ab:

- | | | |
|-----------------|----------------|--------------------|
| a) Intelligenz | b) Humor | c) Selbstdisziplin |
| d) Gelassenheit | e) Sparsamkeit | f) Mut |
| g) Ehrlichkeit | | |



2. Nennen Sie jeweils fünf persönliche Stärken ...

... und Schwächen:

3. Was verstehen Sie unter Willenskraft?

4. Überlegen Sie, wofür Sie Willenskraft benötigen:

5. Wird Willenskraft Ihrer Meinung nach vererbt oder ist sie erlernbar?

Sie wird vererbt. ☐ Sie ist erlernbar. ☐ Das weiß ich nicht. ☐

6. Stimmen Sie folgenden Zitaten zu?

„Jeder ist seines Glückes Schmied.“

Ja ☐

Nein ☐

„Doch oft geschieht uns, was wir nicht gewollt.“

(Aus dem Drama „Troilus und Cressida“ von William Shakespeare)

Ja ☐

Nein ☐

„Man soll das Eis essen, bevor es schmilzt.“

Ja ☐

Nein ☐

„Kluge Menschen wünschen sich Selbstbeherrschung, Kinder Süßigkeiten.“

(Rumi, mittelalterlicher Gelehrter)

Ja ☐

Nein ☐

„Niemand ist frei, der über sich selbst nicht Herr ist.“

(Matthias Claudius)

Ja ☐

Nein ☐

M 1b

Bedürfnisse und Wünsche – Alltag oder Ausnahme?



Arbeitsaufträge

1. Stellen Sie zusammenfassend dar, welche Erkenntnisse das im Text skizzierte Experiment liefert.
2. Erklären Sie, welche Rolle der Willenskraft aufgrund dieses Experiments im Leben zukommt.

„[...] Die Testpersonen wurden mit einem Beeper ausgestattet, der siebenmal am Tag zu zufälligen Zeitpunkten klingelte. Dann sollten die Teilnehmer notieren, ob sie in diesem Moment einen Wunsch oder ein Bedürfnis verspürten oder kurz zuvor eines verspürt hatten. Bei dieser Untersuchung wurden über den ganzen Tag verteilt zehntausende Momentaufnahmen gesammelt. Dabei stellte sich heraus, dass Bedürfnisse und Wünsche die Regel waren, nicht die Ausnahme. In der Hälfte der Fälle verspürten die Testpersonen in dem Moment, in dem der Beeper losging, ein bestimmtes Bedürfnis, und ein weiteres Viertel gab an, in den vergangenen Minuten ein Bedürfnis verspürt zu haben. [...]

Die Untersuchung ergab, dass wir pro Tag zwischen drei und vier Stunden damit zubringen, Versuchungen zu widerstehen – wenn man die Zeit abzieht, während der wir schlafen, ist das mindestens ein Fünftel des Tages. Anders ausgedrückt: Wenn Sie zu einem beliebigen Zeitpunkt fünf willkürlich gewählte Personen ansprechen, dann widersteht gerade mindestens einer davon mit Hilfe seiner Willenskraft einem Bedürfnis oder einem Wunsch. Aber wir setzen unseren Willen deutlich häufiger ein, denn wir nutzen ihn auch bei Entscheidungen und in einer Reihe anderer Situationen.

In der Beeper-Untersuchung wurde das Bedürfnis, etwas zu essen, am häufigsten genannt. Gleich darauf folgten das Bedürfnis zu schlafen und der Wunsch, die Arbeit liegen zu lassen, um ein Rätsel zu lösen oder ein Spiel zu spielen. Sexuelle Bedürfnisse gehörten ebenfalls zu den am häufigsten unterdrückten, knapp vor dem Bedürfnis nach anderen zwischenmenschlichen Interaktionen wie dem Aufruf von E-Mails, dem Besuch sozialer Netzwerke, Internetsurfen, Musikhören oder Fernsehen. Die Testpersonen verwendeten verschiedene Strategien, um diesen Versuchungen zu widerstehen. Die meisten suchten nach einer Ablenkung oder begannen eine neue Aufgabe, einige versuchten jedoch, das Bedürfnis einfach zu unterdrücken oder es auszuhalten. Alles in allem erlagen sie etwa einem Sechstel der Versuchungen. Sie schnitten relativ gut ab, wenn es darum ging, das Bedürfnis nach einem Nickerchen, Sex oder Konsum zu verdrängen, aber nur mittelmäßig, wenn sie auf etwas zu essen oder auf Softdrinks verzichten sollten. Und beim Versuch, den Verlockungen von Fernsehen, Internet und anderen Formen der Arbeitsvermeidung etwas entgegenzusetzen, scheiterten sie in fast der Hälfte aller Fälle.

Text: Baumeister, Roy F.; Tierney, John: *Die Macht der Disziplin. Wie wir unseren Willen trainieren können*. Goldmann Verlag, München 2014. S. 9.

Experiment C: Aufgesparte Willenskraft?

M 2c

- Mark Muraven, der [...] an der *State University of New York* in Albany lehrt und forscht, [...] begann mit der üblichen Runde von Übungen, die den Willen der
- 5 Testpersonen schwächen sollen. Eingangs der zweiten Runde, in der ihre Ausdauer überprüft werden sollte, wies er die Teilnehmer darauf hin, dass es eine dritte Runde mit weiteren Aufgaben geben werde. Daraufhin gaben sich die Teilnehmer
- 10 in der zweiten Runde weniger Mühe. Bewusst oder unbewusst sparten sie sich ihre Energie für das große Finale auf. Dann wandelte Muraven das Experiment
- 15 ein wenig ab. Vor Beginn des Ausdauer-tests informierte er die Teilnehmer, dass sie einen Geldpreis erhalten sollten, wenn sie ihre Sache gut machten. Die Ankündigung wirkte Wunder, und die Teilnehmer
- 20 mobilisierten sofort ihre Reserven. Wer sie beobachtete, wäre nie auf den Gedanken gekommen, dass ihre Willenskraft zuvor geschwächt worden war. Sie waren wie Marathonläufer, die noch einmal ei-
- nen Schub frischer Energie spüren, wenn sie um die Ecke biegen und plötzlich den Pokal sehen, der hinter der Ziellinie auf sie wartet.
- Aber nehmen wir an, der Marathonläufer erreicht den Pokal und erfährt plötzlich, dass die eigentliche Ziellinie noch einen Kilometer entfernt ist. Genau das tat Muraven den Teilnehmern an, die in der zweiten Runde einen Preis gewonnen hatten. Nachdem sie alles gegeben hatten, teilte er ihnen mit, dass sie noch nicht fertig seien und ein weiterer Ausdauer-test folgen würde. Da sie nicht vorgewarnt worden waren, hatten sie sich ihre Energie nicht eingeteilt und lieferten nun miserable Ergebnisse ab. Mehr noch, je besser sie in der zweiten Runde gewesen waren, umso schlechter schnitten sie nun in der dritten ab. Sie waren wie der enttäuschte Marathonläufer, der zu früh
- 25 30 35 40 45
- zum Schlusspurt ansetzt und den letzten Kilometer ins Ziel humpelt, während alle anderen an ihm vorbeilaufen.

Text: Baumeister, Roy F.; Tierney, John: *Die Macht der Disziplin. Wie wir unseren Willen trainieren können*. Goldmann Verlag, München 2014. S. 45 ff.



Jose Luiz Pelaez Inc / Digital Vision.

M 3

M 3a

Das Experiment – Königsmethode der Psychologie

Wann ist ein Experiment wissenschaftlich? – Testkriterien unter der Lupe

Arbeitsaufträge

1. Füllen Sie mithilfe der Fachbegriffe den Lückentext aus.
Sie können den Lückentext alternativ auch per LearningApp ausfüllen:
<https://learningapps.org/view15028514>
2. Gestalten Sie anhand der LearningApp eine grafische Übersicht über Experimente in der Psychologie.



Das Wort „Experiment“ stammt von dem lateinischen Wort „experimentum“ ab und bedeutet „Versuch“, „Probe“ oder „Beweismittel“. Es handelt sich dabei um ein Verfahren in den Natur- und Sozialwissenschaften (ebenso wie in der Psychologie oder der Soziologie), bei dem bestimmte zuvor formulierte Annahmen oder Vermutungen systematisch auf ihren Wahrheitsgehalt hin überprüft und damit bestätigt oder widerlegt werden.

Diese Vermutungen heißen in der Fachsprache

① _____.

Sie müssen zwei Eigenschaften haben: Sie sollten widerspruchsfrei und überprüfbar sein.

② _____

überprüfen bedeutet, dass bei der Durchführung des Experiments einzelne Bedingungen aktiv verändert werden (③ _____).

Damit unterscheidet sich das Experiment beispielsweise von der passiven „Beobachtung“.

Wesentliche Elemente eines Experiments sind die abhängige und die unabhängige Variable sowie Störvariablen.

Die ④ _____ ist die Variable, bei der man den Einfluss einer anderen, einer ⑤ _____

annimmt. Sie ist daher auch die ⑥ _____.

Die unabhängige Variable ist die Variable, von der man einen Einfluss auf die abhängige Variable vermutet. Sie wird als die erklärende Variable bezeichnet. Sie ist zudem die Variable, die verändert wird.

Eine Störvariable ist eine Variable, die den Zusammenhang zwischen der abhängigen und der unabhängigen Variable „stört“ bzw. verschleiert, wodurch die Interpretation des Zusammenhangs zwischen Ursache und Wirkung, die sogenannte Kausalität, erschwert wird, und damit der eigentliche Erkenntnisgewinn des Experiments.

Soll beispielsweise die Annahme überprüft werden, dass der Erfolg eines Schülers in einem Fach (Noten) von der positiven Bestärkung (Lob) des Lehrers abhängig ist, ist der „Erfolg“ die ⑦ _____

und die „positive Bestärkung“ die ⑧ _____.

Überprüft werden kann damit, ob sich durch mehr oder weniger Lob (Veränderung der unabhängigen Variable) die abhängige, also der Erfolg, verändert. Findet der erste Untersuchungszeitraum beispielsweise im Unterricht vormittags statt, in dem die Lehrkraft besonders viel positive Verstärkung gibt, der zweite Unterrichtszeitraum am späten Nachmittag, in dem die Lehrkraft kaum positiv verstärkt, kann am Ende nicht mehr eindeutig herausgefunden werden, ob das Ausmaß an positiver Verstärkung Einfluss auf die Leistung hat oder möglicherweise die Uhrzeit (und damit verbunden die Konzentration). Grundsätzlich gilt, dass, je besser es möglich ist, die ⑨ _____

zu kontrollieren, desto aussagekräftiger ist die Aussagekraft der unabhängigen Variable in Bezug auf die abhängige.

M 6

Willensstärke oder Strategie? – Formen cleverer und erfolgreicher Selbstkontrolle

M 6a

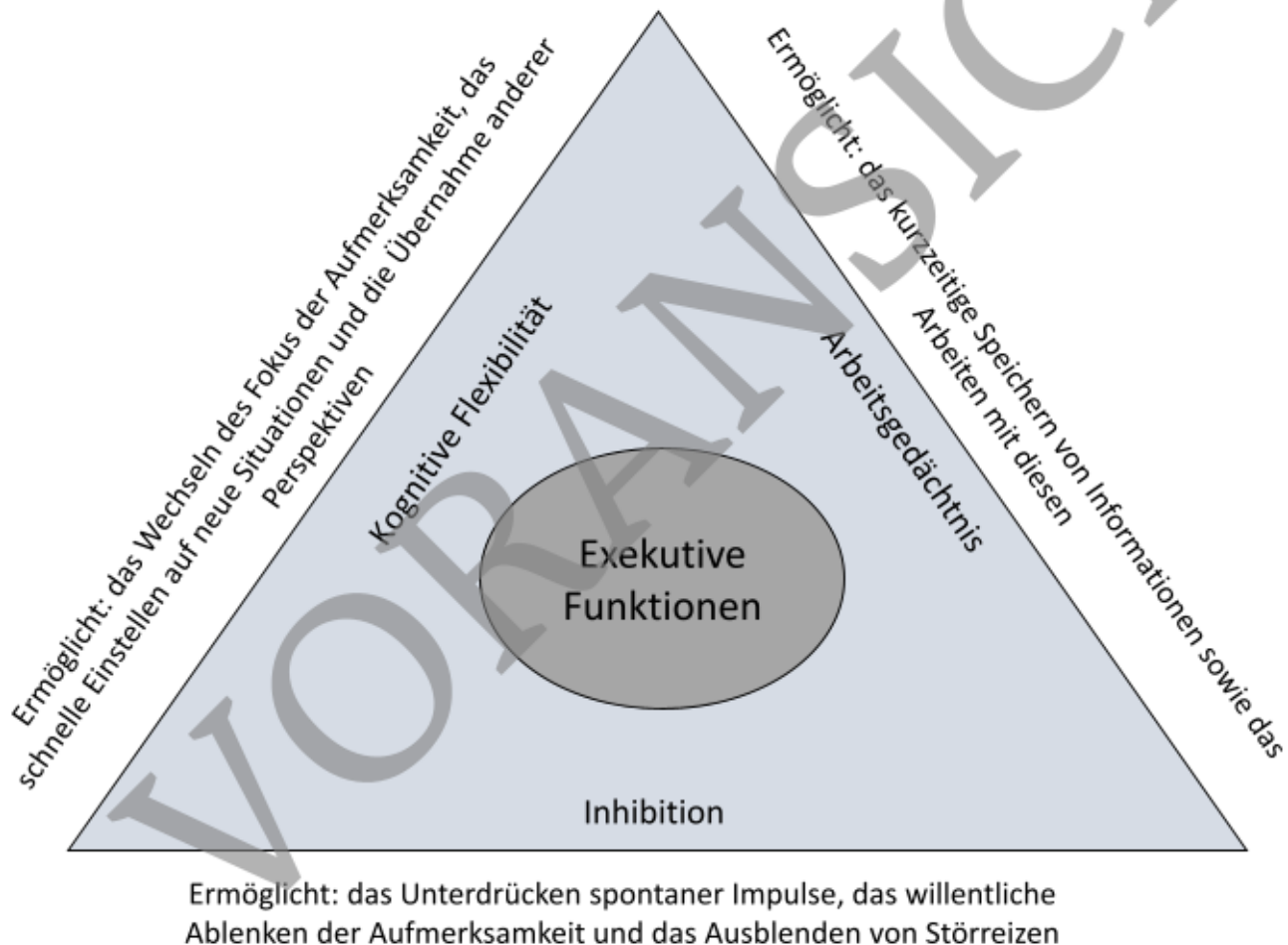
Selbstreguliertes Verhalten



Arbeitsaufträge

1. Laufen Sie vor der Tafel umher und führen Sie folgende Bewegungen nach Zuruf aus: „Eins“ bedeutet Liegestütz, „zwei“ eine ganze Drehung, „drei“ eine halbe Drehung, „vier“ eine Hocke, „fünf“ einen Sprung und „sechs“ einen Hampelmann.
2. Machen Sie sich mit der Grafik unten vertraut. Ordnen Sie die Begriffe aus dem Kasten der Grafik zu. Erklären Sie den Zusammenhang der „exekutiven Funktion“ mit dem Thema „Belohnungsaufschub“. Welche Funktion wurde mit dem Spiel in Aufgabe 1 trainiert?

Ziele setzen – Frustration tolerieren – Einstellen auf Neues – Perspektive wechseln – Impulse kontrollieren – Handlungsverläufe reflektieren – Problemlösen – Prioritäten setzen – Aufmerksamkeit lenken – planvolles Handeln – Entscheidungen treffen



M 8b

Morgen, morgen, nur nicht heute – Prokrastination als unerwünschte Form des Aufschiebens



Arbeitsaufträge

1. Nennen Sie fünf Beispiele für Dinge, die Sie immer wieder aufschieben.
2. Arbeiten Sie aus Material a heraus, was Prokrastination ist. Gestalten Sie zu diesem Thema einen Wikipedia-Eintrag.
3. Kopfstandmethode: Nennen Sie Möglichkeiten, die dazu führen, dass Sie auf jeden Fall prokrastinieren.
4. Zeitmanagement gilt als Hilfsmittel gegen Prokrastination. Unter Zeitmanagement versteht man im Sinne eines Selbstmanagements Maßnahmen, die zur Verfügung stehen, um die eigene Zeit produktiv zu nutzen.
 - a) Bilden Sie Vierergruppen. Entscheiden Sie, welche Methoden aus der Mindmap Material b Sie interessieren.
 - b) Recherchieren Sie, was sich hinter der jeweiligen Methode verbirgt. Bereiten Sie sich darauf vor, die Methode den anderen vorzustellen.
 - c) Stellen Sie sich die Methoden gegenseitig vor. Notieren Sie sich die wichtigsten Aspekte in der Mindmap.
 - d) Diskutieren Sie, welche Methoden Sie für sich als sinnvoll erachten.



a) Was sagt der Psychologe Manfred Beutel?

Wer viel aufschiebt und sich oft ablenken lässt, ist häufiger Single und verdient weniger, sagt der Psychologe Manfred Beutel. Manfred Beutel ist Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie der Universitätsmedizin Mainz. Er behandelt chronische Aufschieber.

ZEIT ONLINE: Sie haben in einer Studie untersucht, was die Risikomerkmale dafür sind, Dinge aufzuschieben. Wie stellt man fest, ob jemand krankhaft unter Prokrastination leidet?

Manfred Beutel: Prokrastination meint das chronische Aufschieben von Arbeiten, Pflichten oder Erledigungen, obwohl man genau weiß, dass es negative Konsequenzen haben wird, wenn man es tut. Es gibt allerdings verschiedene Formen – darunter sogar ganz bewusste wie die strategische, die ich auch selbst verwende. So habe ich mir angewöhnt, auf eine ärgerliche E-Mail nicht gleich zu antworten. Es ist manchmal sogar hilfreich, Dinge aufzuschieben, weil man Prioritäten setzen muss.

ZEIT ONLINE: Warum häufen Menschen denn Aufgaben an?

Beutel: Wenn man Dinge vermeidet, die anstrengend sind, Angst machen oder

schlicht langweilig sind, dann sind die kurzfristigen Konsequenzen positiv. Man fühlt sich im Moment besser, die Konsequenzen aber folgen irgendwann, mit langfristigen negativen Auswirkungen.

ZEIT ONLINE: Wann ist das Verhalten krankhaft?

Beutel: Dafür gibt es keine klare Trennlinie – viele Menschen haben sich angewöhnt, ihre Arbeiten auf den letzten Drücker zu erledigen. Diese Strategie ist zwar nicht empfehlenswert, denn es kann ja auch mal etwas dazwischenkommen. Aber von einer Behandlungsnotwendigkeit spricht man nur dann, wenn Schaden entsteht. Wir behandeln zum Beispiel einen Studenten als Patienten, der im 20. Semester ist und seine Prüfungen nicht schafft, weil er nicht konzentriert arbeiten kann. Ihm und anderen helfen wir, damit sie ihr Leben ordnen können.