

## Lernzirkel „Stress“

## Vorüberlegungen

**Lernziele:**

- Die Schüler sollen sich mit dem Begriff Stress auseinander setzen.
- Sie sollen den Umgang mit Stress beherrschen lernen.
- Sie sollen die Begriffe „Distress“ und „Eustress“ unterscheiden können.

**Anmerkungen zum Thema:**

Ausgehend von der eigenen Erlebniswelt erweitern die Schüler ihre **Kenntnisse über den eigenen Körper**. Eingebettet werden könnte diese Unterrichtseinheit in den Oberbereich „erwachsen werden“, insbesondere im Hinblick auf die Gesunderhaltung des Körpers.

Das Augenmerk liegt in den unteren Klassen eher darauf, dass die Schüler Primärerfahrungen machen und über das „Erleben“ an das naturwissenschaftliche Arbeiten sowie an die naturwissenschaftlichen Systeme herangeführt werden. In den oberen Klassenstufen werden die Arbeitstechniken bzw. -formen dann im weiteren Verlauf des naturwissenschaftlichen Unterrichts aufgegriffen und das Wissen wird strukturiert und exemplarisch vertieft – hier am Beispiel des Stressbegriffs. Gerade während der Pubertät erfahren die Schüler „Stress“ in allen Bereichen.

Mit dem **Stationsbetrieb** erhalten die Schüler neben der Möglichkeit, sich tiefer mit der Materie auseinander zu setzen und sich darüber auszutauschen, auch „handfeste“ Hinweise zum Umgang mit dem Phänomen „Stress“ in ihrem Alltag.

Mit den abschließend zu haltenden Mini-Vorträgen wird ein kleiner Baustein geliefert, der die personale Kompetenz stärken soll. Hinweise rund um das Thema „Präsentieren im Klassenzimmer“ führen schrittweise an eine optimale (Eigen-)Präsentation heran, was später z.B. bei mündlichen Prüfungen sicher hilfreich sein wird.

**Vorbereitung/Benötigte Materialien:**

- Bereitstellung der Lernstationen gemäß untenstehender Aufstellung:

Station		Materialien
1	Alarmreaktion	Stationskarte 1 Infotext „Biologische Vorgänge bei Stress: Die Alarmreaktion“
2	Distress und Eustress	Stationskarte 2 Infotext „Positiver und negativer Stress“
3	Der Stresszyklus	Stationskarte 3 Infotext „Der Stresszyklus“
4	Stressbewältigung und Stressabbau	Stationskarte 4 Infotext „Umgang mit Stress: Stressabbau und Stressbewältigung“

Die Stationen sind so geplant, dass mit einer Beschäftigungsdauer von durchschnittlich 10 bis 12 Minuten pro Station zu rechnen ist. Somit ist für den Lernzirkel eine volle Schulstunde anzusetzen. Die Schüler protokollieren dabei die Stationen selbstständig auf dem Protokollblatt mit.

## Lernzirkel „Stress“

## Vorüberlegungen

Der Stationswechsel erfolgt gemeinsam auf ein Signal der Lehrkraft hin (z.B. Musik wird eingespielt, erst leise – dann langsam lauter).

Jede Station wird an einer Bank aufgebaut (maximal vier Mitglieder pro Gruppe; d.h. max. 16 Schüler – *bei mehr Schülern: doppelter Aufbau*) – bestehend aus Stationskarte (einfach) und Infotexten (je vier laminierte Exemplare):

- Kopieren und Laminieren (alternativ: DIN-A4-Klarsichthülle) der Stationskarten (vgl. **M 1(1)** bis **M 1(4)**)
- Kopieren und Laminieren (alternativ: DIN-A4-Klarsichthülle) der Infotexte (vgl. **M 2(1)** bis **M 2(4)**)
- Kopie der Protokollblätter (je Schüler ein Exemplar, zzgl. eine OH-Folie; vgl. **M 3**)

Die von der Gruppe zuletzt bearbeitete Station wird in der Folgestunde ausführlich vorgetragen. Der Vortrag ist (je nach Vermögen der jew. Klassenstufe) frei zu halten. Lediglich das (leere) Protokollblatt steht als OH-Folie zur Verfügung!

### Vernetzungsmöglichkeiten mit anderen Fächern:

Stress ist überall anzutreffen – Menschen, Tiere und Pflanzen erfahren Stress. Somit ist dieses Phänomen überall in der Biologie zu finden. Stress als gesellschaftliches Problem beschäftigt darüber hinaus auch die → Gesellschaftswissenschaften. Da es sich bei Stressreaktionen auch um Abläufe im molekularen Bereich handelt, ist die → Chemie angesprochen (Regelkreise, Stoffkreisläufe, Botenstoffe).

### Angaben zur Unterrichtsmethode:

- Das Stationenlernen, vgl. *Kapitel 0.3.3*
- Das Brainstorming, vgl. *Kapitel 0.3.5*

### Unterrichtsverlauf im Überblick:

- Schritt:** Brainstorming zum Thema „Stress“
- Schritt:** Lernzirkel „Stress“
- Schritt:** Vorbereitung Minivortrag mit anschließender Präsentation der Arbeitsergebnisse
- Schritt:** Reflexion zu den Vorträgen
- Schritt:** Unterrichtsgespräch zum Thema „Stress-Situationen in der Schule“

### Varianten und Alternativen:

Schritt 5 bietet eine Reihe von Möglichkeiten zur Fortführung der Unterrichtssequenz:

Je nach Lehrperson und Vorerfahrung der Schüler kann z.B. eine Situation des täglichen Lebens („Stress auf dem Schulhof“) szenisch dargestellt werden. Dabei könnten anschließend verschiedenste „auflösende Situationen“ durchgesprochen und -gespielt werden.

Eventuell bietet sich hier auch die Zusammenarbeit mit den „Streitschlichtern“ (an der Schule vor Ort, falls vorhanden) bzw. „Sozialarbeitern/Streetworkern“ der Gemeinden an.

## Lernzirkel „Stress“

## Unterrichtsverlauf

## 1. Schritt: Brainstorming zum Thema „Stress“

Als **Einstieg** (erste Stunde dieser Sequenz) bietet es sich an, die Schüler in ihrer Erfahrungswelt „abzuholen“. Nachdem das Thema der nächsten Stunden („Was ist Stress, wie reagiert der Körper darauf und wie gehen wir damit um?“) bekannt gegeben wurde, **fordert** die **Lehrkraft** die Schüler zu einem **Brainstorming auf**:

„Was ist Stress? Hast du schon einmal Stresssituationen erlebt?  
Wir wollen dies in Form einer kurzen Themensammlung an der Tafel festhalten.“

Je nach Kenntnisstand der Klasse müssen die Brainstormingregeln (vgl. **Kapitel 0.3.5**) noch einmal bekannt gemacht werden.

Anstelle des Brainstormings kann auch eine einfache **Themensammlung an der Tafel** erfolgen.

Im anschließenden kurzen **Unterrichtsgespräch** können die vorgetragenen Situationen noch einmal hinterfragt und vertieft werden.

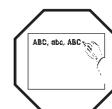
„Was heißt Stress?“

Über diese Frage erfolgt eine erste vorsichtige Definition des Begriffes. Weitere gängige Fragen werden aufgeworfen:

„Ist Zeitdruck gleichbedeutend mit Stress? Kann ein Sportwettkampf Stress sein?“

Je nach schulischer Ausstattung könnte ein Teil der Gruppe auch im **Internet** nach einer geeigneten Definition recherchieren (vgl. **Kapitel 5.3.1**) und zum Abschluss der Stunde seine Ergebnisse vortragen.

In Vorbereitung auf die folgende Stunde (Lernzirkel) wird das **Protokollblatt** (vgl. **M 3**) ausgegeben. Als Hausaufgabe sollen sich die Schüler einen Überblick verschaffen, was sie in der Folgestunde in Form eines Lernzirkels erwartet.

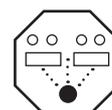


## 2. Schritt: Lernzirkel „Stress“

Die Lehrkraft gibt einen Hinweis an die Schüler:

„Das Arbeitsergebnis der als Letztes bearbeiteten Station wird von der Gruppe zum Abschluss (Beginn: nächste Unterrichtsstunde) vorgetragen – hierfür wird es dann noch einmal eine kurze Einarbeitungszeit geben.“

Jede der **vier Gruppen** (à vier Schüler) entnimmt nun vom Lehrertisch eine beliebige **Station** (vgl. **M 1**) mit dem dazugehörigen **Infotext** (vgl. **M 2**). Die Stationskarten werden mittig gefaltet. Die Station wird aufgebaut und abgearbeitet. Dabei werden die **Ergebnisse** auf dem zugehörigen **Protokollblatt** (vgl. **M 3**) dokumentiert.



1.2.1

Der menschliche Körper

Biologie

## Lernzirkel „Stress“

## Unterrichtsverlauf

Der **Schwierigkeitsgrad** ist **gering**, die Arbeitsanweisungen so formuliert, dass die Schüler sie ohne vorherige Besprechung verstehen können. Die Arbeitsergebnisse werden von jedem Schüler auf dem Protokollblatt notiert.

Da die Arbeitsanweisungen von den Schülern selbstständig umgesetzt werden können, kann sich die Lehrkraft auf eine **beratende Funktion** zurückziehen und hat somit Zeit, die **Schüler zu beobachten**. Außerdem gibt sie das **Signal** zum Wechsel zur nächsten Station (je nach Zeitbedarf der Gruppen; max. 11 Minuten pro Station).

### 3. Schritt: Vorbereitung Minivortrag mit anschließender Präsentation der Arbeitsergebnisse



Jede Gruppe erhält nun noch einmal den Text der zuletzt bearbeiteten Station. Zusammen mit den angefertigten Notizen (Protokollblatt aus der Vorstunde) wird die **Mini-Präsentation** vorbereitet. Dabei ist insbesondere auf die Aufgabenverteilung innerhalb der Gruppe zu achten (wer trägt was vor?). Für diesen Block ist eine Zeit von ca. 20 Minuten ausreichend.

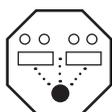


Danach beginnen die Gruppen in der Reihenfolge der Stationen mit ihrem Vortrag. Dabei steht den Gruppen nur das leere Protokollblatt (OH-Folie) zur Verfügung. Eigene Materialien können selbstverständlich eingesetzt werden.

Die Vorträge erfolgen ggf. unter Einbeziehung der Ideen aus dem Brainstorming (Bezug nehmen darauf, Informationen/Wissen verknüpfen und „vernetzen“, ...).

### 4. Schritt: Reflexion zu den Vorträgen

Nachdem alle Gruppen ihre Ergebnisse vorgetragen haben (oder auch nach jedem Vortrag) sollte die Lehrkraft auf die jeweilige Präsentation kurz eingehen.



Neben den inhaltlichen Korrekturen und/oder Ergänzungen zum Thema Stress sollte hier jedoch auch auf die Form der Präsentation eingegangen werden. So sollten typische Verhaltensweisen beim Vortrag herausgearbeitet und verbessert werden (z.B.: zur Klasse sprechen, Blickkontakt suchen, ...).

Hierzu finden sich auch im **Internet** eine Reihe von Hinweisen – stellvertretend möchte ich hier auf folgende Internetadresse verweisen:  
*<http://weberberg.de/skool/presentation.html>* - „Richtig präsentieren im Klassenzimmer, Tipps & Tricks“.

### 5. Schritt: Unterrichtsgespräch zum Thema „Stress-Situationen in der Schule“



Im abschließenden **Unterrichtsgespräch** sollten zur Vertiefung nun noch einmal verschiedenste Situationen aus dem Schulalltag im Hinblick auf das Thema „Stress“ angesprochen werden. **Mögliche Leitfragen**, die hier behandelt werden könnten, lauten

## Lernzirkel „Stress“

## Texte und Materialien

## Infotext zu Station 1 „Biologische Vorgänge bei Stress: Die Alarmreaktion“



Stress ist ein uraltes Verhalten unseres Körpers, das in den Genen steckt. Wir verhalten uns heute noch ähnlich wie unsere Vorfahren und viele andere Säugetiere. Sinn der Stressreaktion ist ursprünglich das Programm zur Lebenserhaltung. Wenn Gefahr droht, kommt es zu einer reflexhaften (also nicht bewusst steuerbaren) Kraftbereitstellung – die so genannte Alarmreaktion – in unserem Körper.

Sie läuft folgendermaßen ab:

Die Nebennieren schießen die Hormone Adrenalin und Cortisol ins Blut. Dadurch wird zusätzliche Energie in Gehirn und Muskeln freigesetzt. Es erfolgt eine blitzartige Mobilmachung aller Körperreserven. Puls, Blutdruck und Atemfrequenz steigen, es werden mehr rote Blutkörperchen gebildet, der Blutgerinnungsfaktor nimmt zu und der Magen-Darmbereich stellt seine Verdauung ein. Innerhalb weniger Zehntel Sekunden ist der Körper kampff- und fluchtbereit.

Diese Reaktion läuft bei jeder Bedrohung und Gefährdung unseres Körpers ab. Aber auch bei besonders positiven Ereignissen (vgl. Station 2). Es kommt nun darauf an, dass diese Vorgänge im Körper nicht dauerhaft ablaufen (Dauerstress im Beruf, im privaten oder sonstigen Bereich), sondern nur von kurzer Dauer sind.

**Arbeitsauftrag:**

Tragt die folgenden Begriffe in das Schema auf dem Protokollblatt ein:

Adrenalin    blutbildende Organe    Nebennieren    Cortisol    Stressreize    Darmmuskeln  
Atemzentrum    Herz    Blutgefäße

Biologie	Der menschliche Körper	<b>1.2.1</b>
<b>Lernzirkel „Stress“</b>		
<b>Texte und Materialien</b>		<b>M 2</b> <small>(3)</small>

**Infotext zu Station 3 „Der Stresszyklus“**



Die Reaktion auf einen Stressor verläuft systematisch gesehen immer nach dem gleichen Schema ab. Egal, ob man den Steinzeitmenschen oder den modernen Manager betrachtet. Der „Stresszyklus“ hat immer denselben charakteristischen Verlauf:

In der **Vorphase** werden die voraussichtlich benötigten Energien bereitgestellt: Herz, Kreislauf, Durchblutung, Magen, Darm und die Hormone stellen sich auf den Alarmzustand ein, es kommt zu einer Anspannung.

In der **Alarmphase** erfolgt ein steiler Anstieg der Aktivitäten, Fett und Zuckerreserven werden mobilisiert. In der abschließenden **Erholungsphase** klingt die Belastung (mangels Reize) langsam ab.

In dieser (wesentlichen) Phase unterscheidet sich der Verlauf des Zyklus im Eu- und Distress wesentlich:

Eustress	Distress
<p>Im Eustress führt die Erholungsphase wieder vollständig zurück auf das „<b>Normmaß</b>“ des Körpers. Die <b>Entspannung</b> ist gegeben.</p>	<p>Im Distress kommt es <b>zu kurzer oder gar keiner Erholungsphase</b>. Somit kann die Belastung nicht wieder abklingen, der Körper findet <b>nicht</b> in die Entspannung zurück – er bleibt „in erhöhter Alarmbereitschaft“. Dies führt auf längere Sicht unweigerlich zu <b>Auswirkungen auf den Organismus!</b></p>

**Arbeitsauftrag:**

Skizziere den Stresszyklus (allgemein) und beschreibe ihn in kurzen Worten. Nenne dabei auch den entscheidenden Unterschied zwischen Di- und Eustress.

# 1.2.1

## Lernzirkel „Stress“

### M 4<sub>(1)</sub>

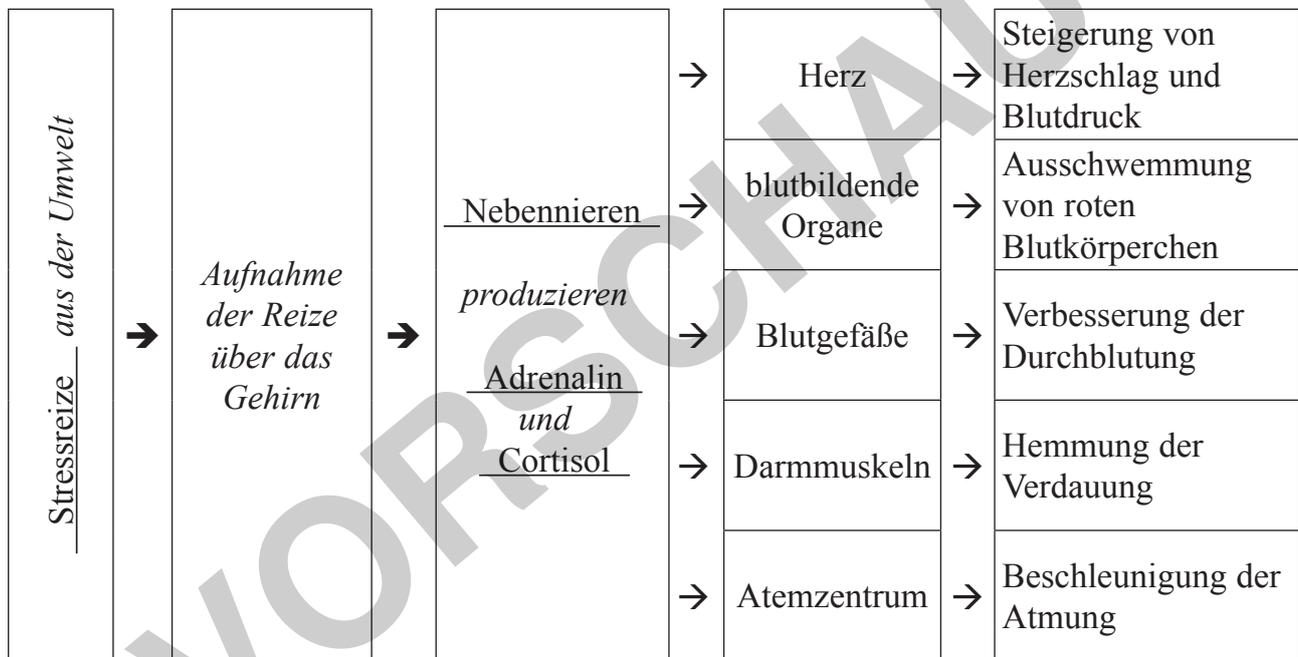
### Texte und Materialien

#### Protokollblatt zum Lernzirkel „Stress“



#### Station 1

##### Die Alarmreaktion



#### Station 2

Distress bedeutet „negativer Stress“ (z.B. Ärger, Zeitproblem, „überfordert sein“, ...) und ist auf Dauer schädlich für den Organismus.

Eustress dagegen meint „positiven Stress“, der z.B. von einem freudigen Ereignis, einer freudvollen Tätigkeit, ... herrührt.

*Für das körperliche Wohlbefinden ist wesentlich, dass sowohl ein Distress-Abbau, als auch ein Eustress-Aufbau gleichermaßen stattfindet.*