E.15
Lernen

Lernen unter Stress – Wie Stress Denken und Gedächtnis beeinflusst

Dr. Sylvia Wigge



© FatCamera/E+/Getty Images

Die Unterrichtseinheit zeigt, wie Stress Lernprozesse beeinflusst. Die Lernenden untersuchen physiologische und kognitive Mechanismen sowie Bedingungen wie Intensität, Bewertung und Kontrolle. Sie analysieren konkrete schulische Situationen und leiten Zusammenhänge zwischen Stressbedingungen und kognitiven Prozessen wie Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Problemlösen ab. Auf dieser Grundlage entwickeln sie Strategien, um Stress beim Lernen gezielt zu regulieren.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	11–13
Dauer:	9 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Sachkompetenz, Methodenkompetenz, Urteilskompetenz, Reflexionskompetenz, Sozialkompetenz, Handlungskompetenz
Methoden:	Textarbeit, Analyse von Fallbeispielen, Schaubildanalyse, Bildanalyse, Diskussion
Inhalt:	Stressformen, physiologische Stressreaktion, kognitive Prozesse, Gedächtnisprozesse, Bedingungen von Stress, Einfluss von Stress auf Lernen und Leistung, Strategien zur Stressbewältigung

VORANSICHT

Auf einen Blick

Vorbemerkungen
Alle Inhalte finden Sie auch zum Download.

1. Stunde

Thema:	Einführung „Stress im Schulalltag“
M 1	**Wenn Stress das Denken blockiert – Eine Prüfungssituation**
Inhalt:	Die Lernenden beschreiben eine Stresssituation und arbeiten belastende Faktoren heraus. Sie erklären erste mögliche Ursachen für Leistungsprobleme unter Stress.

2. Stunde

Thema:	Formen von Stress im Schulalltag
M 2	**Verschiedene Stressformen im Schulalltag – Ergebnisse des Deutschen Schulbarometers (2025/2026)**
Inhalt:	Die Lernenden ordnen Stresssituationen verschiedenen Stressformen zu und beschreiben typische Auslöser sowie deren Auswirkungen.

3. Stunde

Thema:	Eustress und Distress
M 3	**Eustress und Distress – Wie Stress wahrgenommen wird**
Inhalt:	Die Lernenden erläutern den Unterschied zwischen positivem und negativem Stress und analysieren Bedingungen, unter denen Stress unterschiedlich erlebt wird.

4. Stunde

Thema:	Physiologische Stressreaktion
M 4	**Physiologische Stressreaktionen – Ablauf im Körper**
Inhalt:	Die Lernenden beschreiben die körperliche Stressreaktion und erklären Unterschiede zwischen akutem und chronischem Stress.

VORANSICHT

5. Stunde

Thema:	Der Einfluss von Stress auf kognitive Prozesse
M 5	**Stress und kognitive Prozesse**
Inhalt:	Die Lernenden erklären, wie Stress Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis und Denken beeinflusst, und vergleichen kognitive Prozesse mit und ohne Stress.

6. Stunde

Thema:	Der Einfluss von Stress auf das Gedächtnis
M 6	**Einfluss von Stress auf Speicherung und Abruf von Informationen**
Inhalt:	Die Lernenden erläutern, wie Stress Speicherung, Konsolidierung und Abruf von Informationen beeinflusst und ordnen Stressniveaus der Leistungsfähigkeit zu.

7. Stunde

Thema:	Förderliche und hinderliche Wirkungen von Stress
M 7	Wann Stress hilft und wann er schadet
Inhalt:	Die Lernenden vergleichen unterschiedliche Positionen zum Einfluss von Stress und beurteilen Bedingungen, unter denen Stress Lernen unterstützt oder beeinträchtigt.

8. Stunde

Thema:	Analyse von Stresssituationen
M 8	**Stress im Schulalltag analysieren und bewerten**
Inhalt:	Die Lernenden analysieren Fallbeispiele und beurteilen, wie verschiedene Bedingungen Stresswirkungen auf das Lernen beeinflussen.

9. Stunde

Thema:	Strategien zum Umgang mit Stress
M 9	**Stress beim Lernen gezielt bewältigen**
Inhalt:	Die Lernenden entwickeln und begründen Strategien, um Stress beim Lernen gezielt zu regulieren und Lernprozesse zu verbessern.

VORANSICHT

Lernerfolgskontrolle

M 10 **Testen Sie Ihr Wissen: Stress, Gedächtnis und Lernen**

Inhalt: Die Lernenden wenden ihr Wissen zu Stress, kognitiven Prozessen und Lernen auf konkrete Aufgaben und eine Fallanalyse an.

Minimalplan

Die Einheit kann verkürzt werden, indem ausgewählte Materialien zusammengefasst oder ausgelassen werden. Die grundlegenden Inhalte lassen sich insbesondere durch die Materialien M 1, M 3, M 5 und M 7 erarbeiten, da diese zentrale Aspekte von Stress, kognitiven Prozessen und deren Bewertung abdecken. Die Materialien M 2, M 4 und M 6 können bei Bedarf gekürzt werden. Die anwendungsorientierten Materialien M 8 und M 9 eignen sich insbesondere für eine vertiefte Auseinandersetzung und können je nach Zeitrahmen reduziert oder ausgewählt eingesetzt werden.

Erklärung zu den Symbolen



Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.



einfaches Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

VORANSICHT

M 1 Wenn Stress das Denken blockiert – Eine Prüfungssituation

Aufgaben

1. Beschreiben Sie die Person im Bild.
2. Lesen Sie das Fallbeispiel. Fassen Sie die beschriebene Prüfungssituation zusammen.
3. Arbeiten Sie heraus, welche Faktoren belastend erlebt werden.
4. Diskutieren Sie im Plenum mögliche Gründe, warum die Person trotz Vorbereitung nicht auf ihr Wissen zugreifen kann.



Lernende in einer Prüfungssituation

© Kobus Louw/E+/Getty Images

Fallbeispiel: Stressreaktion in einer Klausur

Ich bin auf dem Weg zur Schule, heute steht eine Biologieklausur an. Als ich im Bus sitze, merke ich, dass ich etwas nervös bin. Mein Bauch fühlt sich etwas flau an und meine Gedanken entwischen mir immer wieder.

Dabei bin ich richtig gut vorbereitet: Ich habe die Aufgaben aus dem Unterricht wiederholt, Zusammenfassungen geschrieben und sie mir immer wieder durchgelesen. Doch ich fange an zu zweifeln, ob es wirklich reicht.

Als ich in der Schule ankomme, sind viele aus meiner Klasse schon da und lesen ihre Notizen durch. Ich kann mich nicht konzentrieren, also warte ich einfach, bis es losgeht.

Jetzt sitze ich im Klassenraum, das Blatt vor mir, und überfliege die Aufgaben. Es sind ziemlich viele. Für die erste fallen mir noch Antworten ein, aber nicht sofort für die anderen. Die Wörter verschwimmen ein wenig, und ich merke, wie mein Herz schneller schlägt. Ich atme tief ein und versuche, mich zu konzentrieren. „Ich fange mit der ersten Aufgabe an", denke ich. Beim Schreiben merke ich, wie angespannt ich bin.

Als ich mit der nächsten Aufgabe beginnen will, fühlt sich plötzlich alles anders an. Mein Kopf wird leer. Ich lese die Aufgabe ein zweites Mal, dann ein drittes Mal – aber ich verstehe nicht richtig, was gefragt ist. Gleichzeitig nehme ich wahr, dass um mich herum alle schreiben. Einige blättern bereits um. Es scheint, als könnten es alle anderen besser als ich. Die Zeit läuft.

VORANSICHT

M 4 Physiologische Stressreaktionen – Ablauf im Körper

Aufgaben

1. Lesen Sie den Text. Beschreiben Sie, wie der Körper auf Stress reagiert.
2. Arbeiten Sie heraus, worin sich akuter und chronischer Stress unterscheiden.
3. Beschriften Sie das Schaubild „Ablauf der Stressreaktion im Körper" mithilfe des Textes und der Begriffsliste.
4. Beurteilen Sie, inwiefern die beschriebenen körperlichen Reaktionen in Stresssituationen sinnvoll sind.
5. Diskutieren Sie im Plenum den Zusammenhang zwischen den beschriebenen physiologischen Reaktionen und Gefühlen wie Nervosität oder Anspannung.

Was passiert bei Stress im Körper?

Die Stressreaktion wird von Teilen des Gehirns, einem Teil des Nervensystems und den Nebennieren gesteuert. Sie kommunizieren über bestimmte Botenstoffe miteinander. Dabei spielen vor allem die Stresshormone Adrenalin und Kortisol eine wichtige Rolle.

Bei einer akuten Bedrohung sendet das Gehirn innerhalb von Sekunden Signale über das Nervensystem an die Nebennieren. Diese schütten daraufhin vermehrt Adrenalin in die Blutbahn aus. Adrenalin hat mehrere Effekte, z. B.:

- Das Herz schlägt stärker und schneller.
- Der Blutdruck steigt.
- Muskeln werden stärker durchblutet.
- Der Blutzuckerspiegel steigt.
- Energie aus dem Fettgewebe wird freigesetzt.
- Die Aufmerksamkeit steigt.

Diese Effekte liefern Energie. Alle Vorgänge, die im Zuge der jeweiligen Bedrohung nicht wichtig sind, werden gedrosselt. Dazu gehört z. B. die Verdauung. Adrenalin bewirkt außerdem, dass wir Schmerz nicht mehr so stark spüren.

Wenig später sorgt das Gehirn dafür, dass die Nebennieren ein weiteres Hormon vermehrt ausschütten: das Kortisol. Auch Kortisol sorgt dafür, dass der Körper Energie freisetzt, etwa in Form von Zucker oder Fett, z. B. auf folgenden Wegen:

- Der Darm nimmt mehr Zucker aus der Nahrung auf.
- Die Leber bildet mehr Zucker und der Blutzuckerspiegel steigt.
- Aus dem Fettgewebe werden Fette abgebaut.

Kortisol unterstützt uns dabei, Entscheidungen zu treffen. Es führt außerdem dazu, dass wir besser hören, riechen, schmecken und Berührungen spüren. Auch unsere Gefühlswelt soll es beeinflussen.

Sobald die stressige Situation vorbei ist, schüttet der Körper weniger Stresshormone aus und die körperlichen Prozesse normalisieren sich wieder.

Stresshormone werden nicht nur gebildet, wenn wir tatsächlich Stress haben. Auch im sonstigen Alltag helfen diese Hormone dem Körper, unterschiedliche Aufgaben zu meistern. Kortisol wird zum Beispiel vor allem am Morgen in das Blut abgegeben. Das soll uns optimal auf die Herausforderungen des Tages vorbereiten.

VORANSICHT

M 8 Stress im Schulalltag: analysieren und bewerten

Wie Stress wirkt, hängt von verschiedenen Bedingungen ab, etwa von seiner Intensität, der individuellen Bewertung oder den vorhandenen Ressourcen. Anhand konkreter schulischer Situationen lässt sich untersuchen, welche Prozesse dabei eine Rolle spielen und wie sich diese auf das Lernen auswirken.



Aufgaben

1. Beschreiben Sie als Gruppe eines der Fallbeispiele. Beschreiben Sie die schulische Situation sowie die Form der Belastung der jeweiligen Person.
2. Ordnen Sie die Auswirkungen des Stressniveaus folgenden Bereichen zu und erläutern Sie Ihre Zuordnung:
   - Aufmerksamkeit
   - Arbeitsgedächtnis
   - Speicherung und Abruf von Informationen
   - Denken und Problemlösen
3. Beurteilen Sie mithilfe der Tabelle, welche Bedingungen dazu führen, dass die dargestellte Situation insgesamt hinderlich für das Lernen ist.
4. Vergleichen Sie die unterschiedlichen Fallbeispiele und bewerten Sie, welche Bedingungen den größten Einfluss auf Lernprobleme haben.



5. Entwerfen Sie ein eigenes Fallbeispiel, in dem Stress das Lernen positiv beeinflusst. Erläutern Sie dabei die Bedingungen, die dazu führen, dass Stress in dieser Situation förderlich wirkt.

Fallbeispiel A: Dauerbelastung und fehlende Erholung

Linda besucht die 12. Klasse eines Gymnasiums. In den letzten Wochen häufen sich Klassenarbeiten, Referate und Abgaben, oft in kurzen Abständen. Gleichzeitig engagiert sie sich weiterhin in ihrem Sportverein und übernimmt Verantwortung in einer schulischen AG. Ihr Alltag ist stark durchgetaktet, freie Zeit bleibt ihr kaum.

Beim Lernen merkt Linda zunehmend, dass sie sich schlechter konzentrieren kann. Sie liest Inhalte mehrfach, hat aber Schwierigkeiten, zentrale Informationen herauszufiltern und langfristig zu behalten. Besonders nach längeren Lernphasen fühlt sie sich erschöpft und unsicher, ob sie das Gelernte tatsächlich verstanden hat. Oft hat sie den Eindruck, dass sie viel Zeit investiert, aber wenig behält.

Pausen lässt sie häufig aus, weil sie befürchtet, sonst nicht alle Aufgaben zu schaffen. Gleichzeitig fällt es ihr schwer, nach dem Lernen abzuschalten. Abends denkt sie lange über anstehende Anforderungen nach, was ihren Schlaf beeinträchtigt. Am nächsten Tag fühlt sie sich müde und weniger leistungsfähig.

In Tests und Klassenarbeiten zeigt sich, dass Linda Inhalte zwar teilweise wiedererkennt, aber nicht zuverlässig abrufen kann. Ihre Leistungen schwanken stärker als früher. Besonders komplexe Aufgaben fallen ihr schwer, da sie sich schlecht strukturieren kann und schneller den Überblick verliert.

Linda beschreibt ihren Zustand als „ständig unter Druck", ohne klare Phasen der Entlastung. Obwohl sie sich weiterhin anstrengt, hat sie zunehmend das Gefühl, die Kontrolle über ihren Lernprozess zu verlieren.

VORANSICHT

Stress beim Lernen gezielt bewältigen

M 9

Stress gehört zum Lernen dazu – seine Wirkung lässt sich jedoch beeinflussen. Entscheidend ist, wie Lernende damit umgehen und welche Bedingungen sie verändern können.

Aufgaben

1. Lesen Sie den Text. Erklären Sie, wie sich unterschiedliche Bedingungen (z. B. Stressintensität, Bewertung, Kontrolle) auf das Lernen auswirken.
   Nutzen Sie die Übersichtstabelle als Unterstützung.
2. Beschreiben Sie Situationen aus Ihrem Schulalltag, in denen Sie beim Lernen Stress als besonders belastend oder als wenig hilfreich erleben. Erklären Sie, welche Bedingungen dabei eine Rolle spielen.
3. Entwickeln Sie zu zweit konkrete Handlungsoptionen für Ihre beschriebenen Situationen, um Ihr Lernen zu verbessern. Begründen Sie Ihre Auswahl unter Bezugnahme auf die Bedingungen und kognitiven Prozesse.
4. Bewerten Sie, welche der ausgewählten Strategien Sie zuerst umsetzen würden. Begründen Sie Ihre Entscheidung im Hinblick auf die erwartete Wirkung auf Ihr Lernen.

Umgang mit Stress beim Lernen: Bedingungen erkennen und gezielt beeinflussen

Beim schulischen Lernen treten verschiedene Formen von Stress auf. Leistungsanforderungen, Zeitdruck oder komplexe Aufgaben führen dazu, dass Lernende unter Spannung stehen. Dabei ist Stress jedoch nicht grundsätzlich negativ. Wie in den vorangegangenen Materialien gezeigt wurde, kann er sowohl die Aufmerksamkeit erhöhen als auch das Lernen beeinträchtigen. Entscheidend ist nicht das Vorhandensein von Stress, sondern seine Ausprägung und die Bedingungen, unter denen er auftritt.

Für erfolgreiches Lernen ist vor allem ein mittleres Aktivierungsniveau günstig. Ist die Aktivierung zu gering, sinken Aufmerksamkeit und Motivation. Ist die Anspannung zu hoch, werden zentrale kognitive Prozesse beeinträchtigt. Insbesondere das Arbeitsgedächtnis, das für die Verarbeitung und Verknüpfung von Informationen entscheidend ist, reagiert empfindlich auf Stress. Auch die Fähigkeit, Informationen strukturiert abzurufen oder komplexe Probleme zu lösen, kann unter ungünstigen Bedingungen eingeschränkt sein.[1] Ziel eines sinnvollen Umgangs mit Stress ist es daher nicht, ihn vollständig zu vermeiden, sondern ihn so zu regulieren, dass er das Lernen unterstützt statt behindert.

Die Wirkung von Stress hängt von verschiedenen Bedingungen ab, die teilweise beeinflusst werden können. Dazu gehören insbesondere die Intensität und die Dauer des Stresses, die individuelle Bewertung der Situation, das Gefühl von Kontrolle, die verfügbaren Ressourcen sowie Phasen der Erholung. Diese Faktoren wirken zusammen und bestimmen, ob Stress eher als Herausforderung oder als Belastung erlebt wird.

Ein zentraler Ansatzpunkt ist die Regulation der Intensität. Eine zu hohe Belastung führt häufig dazu, dass Aufmerksamkeit verengt wird und relevante Informationen nicht mehr effizient verarbeitet werden können. Gleichzeitig kann eine zu geringe Aktivierung dazu führen, dass Lernende sich kaum konzentrieren und Inhalte nur oberflächlich aufnehmen. Deshalb ist es wichtig, Lernziele realistisch zu gestalten. Um ein günstiges Anforderungsniveau zu erreichen, kann es hilfreich sein, Lernaufgaben zu strukturieren und in überschaubare Teilziele

1 Vgl. Arnsten, Amy F. T.: Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. In: Nature Reviews Neuroscience, 10 (2009), H. 6, S. 410–422.

VORANSICHT