

Stand: 09/2022

überarbeitet von:  
Sonja Diercks und Björn Voß

# Lernen und Üben

## Bezug zu den Ausbildungsstandards:

- (5) Die LiV fördert die Selbstständigkeit der lernenden durch eine Vielfalt schüleraktivierender Unterrichtsformen, insbesondere durch Vermittlung von Lern- und Arbeitsstrategien.
- (6) Die LiV bezieht Lernende aktiv in die Gestaltung von Unterricht ein.
- (7) Die LiV berücksichtigt unterschiedliche Voraussetzungen der Lernenden.
- (10) Die LiV gestaltet Lernräume adressaten- und funktionsgerecht
- (14) Die LiV evaluiert den eigenen Unterricht systematisch unter Einbeziehung der Lernenden.
- (30) Die Lernenden tragen im Unterricht der LiV Verantwortung für den eigenen Lernprozess.

## **Literatur und Linkhinweise:**

Fadel, Ch., Bialik, M., Trilling B. (2017): Die vier Dimensionen der Bildung. Was Schüler und Schülerinnen im 21. Jahrhundert lernen müssen. Verlag ZLL21 e.V.

Haus der kleinen Forscher: [https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/fileadmin/Redaktion/1\\_Forschen/Paedagogik/Broschuere\\_Paedagogik-HDKF\\_2020.pdf](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/fileadmin/Redaktion/1_Forschen/Paedagogik/Broschuere_Paedagogik-HDKF_2020.pdf) abgerufen am 13.09.2022

Leutner, Detlev (2011): Das Lehr-Lern-Prozessmodell.  
<https://www.studocu.com/de/document/universitat-duisburg-essen/lehr-lernpsychologie/leutner-llpsych-iv-lehr-lern-modell/5996852>

Rammert, Monika: Wie kann man Schüler\*innen motivationsfördernd beim Üben begleiten? Grundlagen für die Beratung (nicht nur) von Eltern. Aus: Zeitschrift Pädagogik, Beltz, Heft 2/2020

Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien: Gehirngerechtes Klassenzimmer – eine Handreichung für die Unterrichtspraxis.

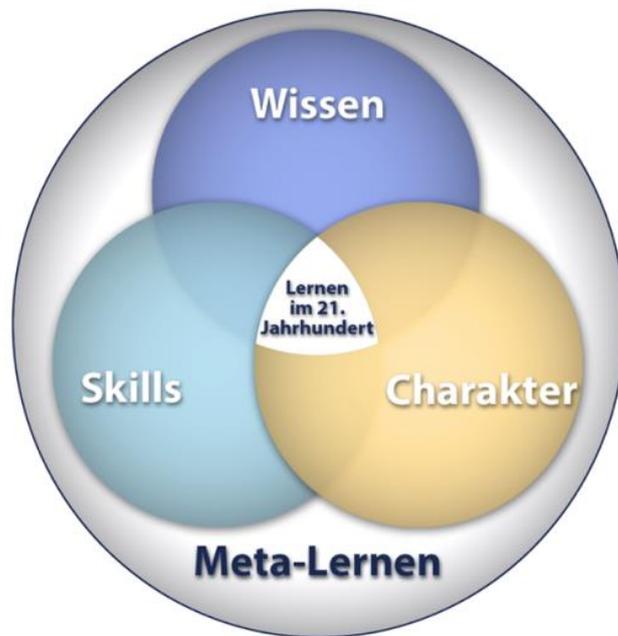
## **Lesetipp:**

Zeitschrift Pädagogik: Erfolgreiches Üben. Beltz, Heft 2/2022

Muß-Merholz, Jörg: Lernen im digitalen Zeitalter.  
<https://www.joeran.de>

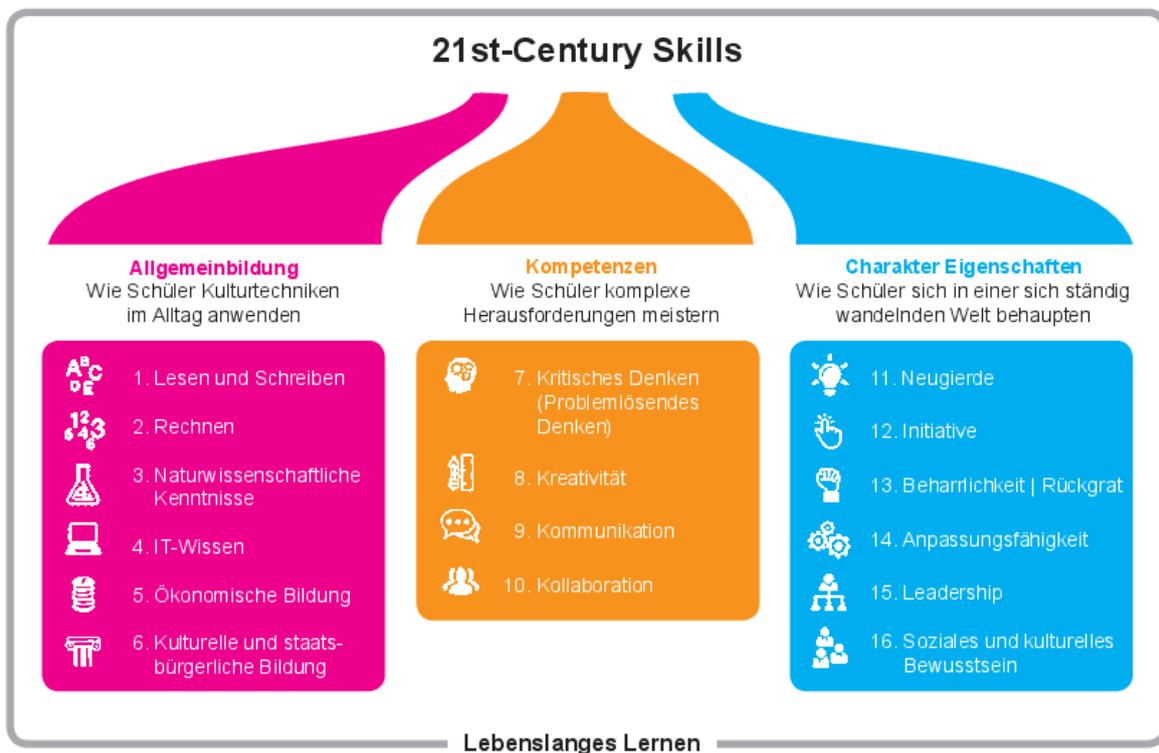
## Lernen in einer veränderten Welt

Vier Dimensionen der Bildung (nach Ch. Fadel, M. Bialik, B. Trilling)



## Skills

21st-Century Skills (Andreas Schleicher, Leiter der weltweiten PISA-Studie, der OECD, auf der re:publica 2013)



Quelle: <https://www.schoolbox.ch/vier-dimensionen-bildung/> abgerufen am 13.09.2022; Abbildung vom Economic Forum, New Vision for Education (2015) Übersetzung: Redaktionsbüro Education

Benötigte Kompetenzen: 4K-Modell



Quelle: <https://medien-bildung.info/wiki/4k-modell/> abgerufen am 13.09.2022

Die Grafiken „Was die Leute für 4K halten – und was es wirklich ist“ stehen unter der Lizenz CC BY 4.0. Sie stammen von Jöran Muuß-Merholz mit Zeichnungen von Hannah Birr, Agentur J&K auf Basis einer Folie von Markus Bölling.

Kreativität, nicht um neue Kunstwerke zu schaffen, sondern um auf immer wieder neue Wege zu denken, zu lernen und zu arbeiten

Kritisches Denken, nicht um Dinge mehr und genauer zu bewerten, sondern aus eigenem Antrieb heraus selbständig denken, lernen und arbeiten zu können

Kollaboration, nicht um noch besser selbständige Arbeitsschritte in der Organisation miteinander zu verzahnen, sondern um gemeinsam mit anderen im Gruppenprozess denken, lernen und arbeiten zu können

Kommunikation, nicht um sich akkurater auszudrücken und besser die mobilen Endgeräte zu bedienen, sondern darum eigenes Denken, Lernen und Arbeiten mit höherem Gewinn (mit-) teilen zu können

Schule und Lernen im Buchdruckzeitalter	Schule und Lernen im digitalen Zeitalter
lehrerzentriert	lernerzentriert
belehrend	erforschend
systematisch	problemorientiert
objektivistisch	perspektivisch
dekontextualisiert	kontextualisiert
allein	im Austausch
festliegendes Ergebnis	ergebnisoffen
vorgegebene Bedeutung	persönlicher Sinn
<b>Denkmodell: Büffeln</b>	<b>Denkmodell: Rauskriegen</b>

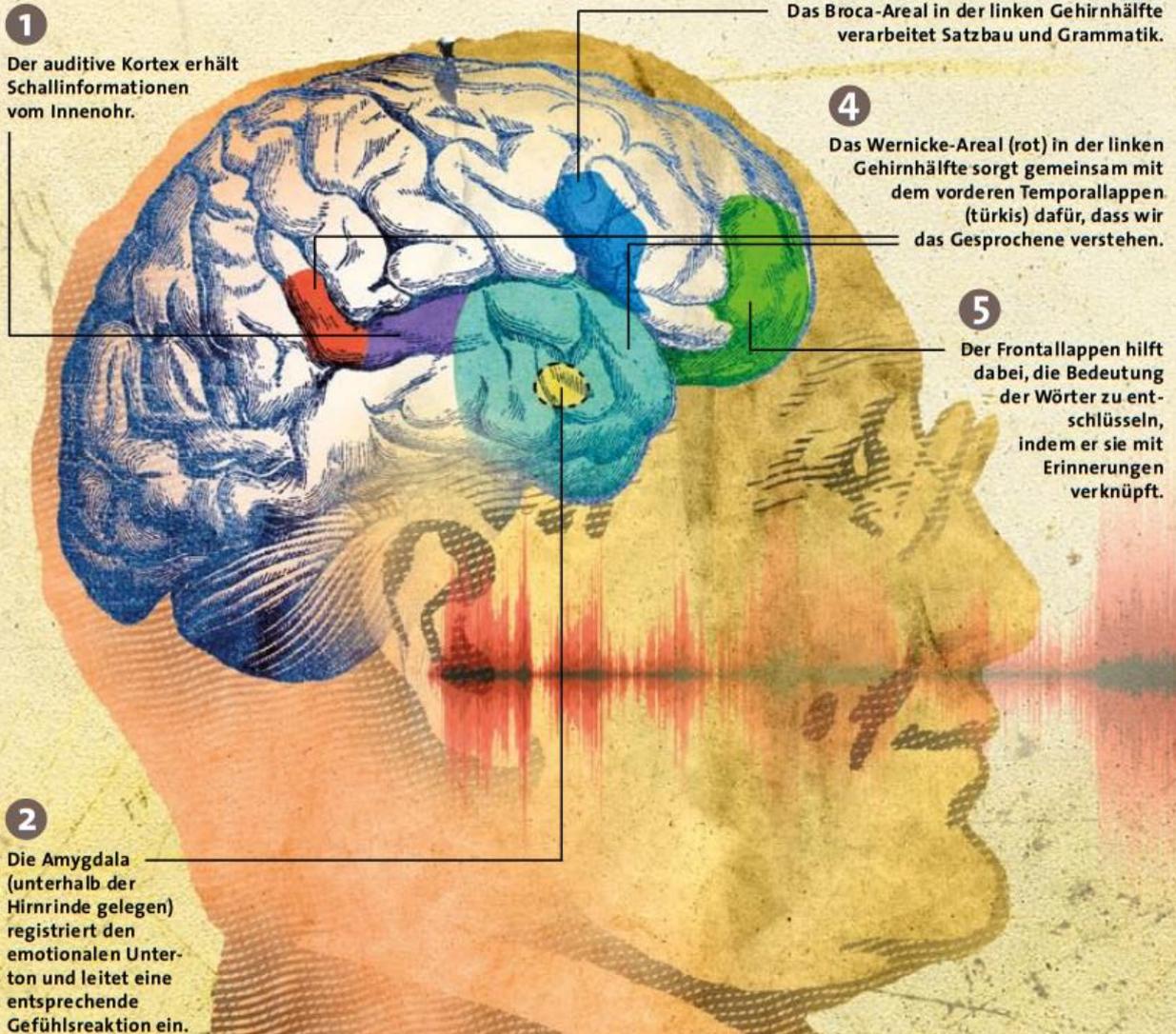
Quelle: <https://www.schoolbox.ch/vier-dimensionen-bildung/> abgerufen am 13.09.2022; aus: Jöran Muuß-Merholz, Lisa Rosa (2017): Lernen im digitalen Zeitalter.

DIE GuG-INFOGRAFIK

## Neurobiologie des Gesprächs

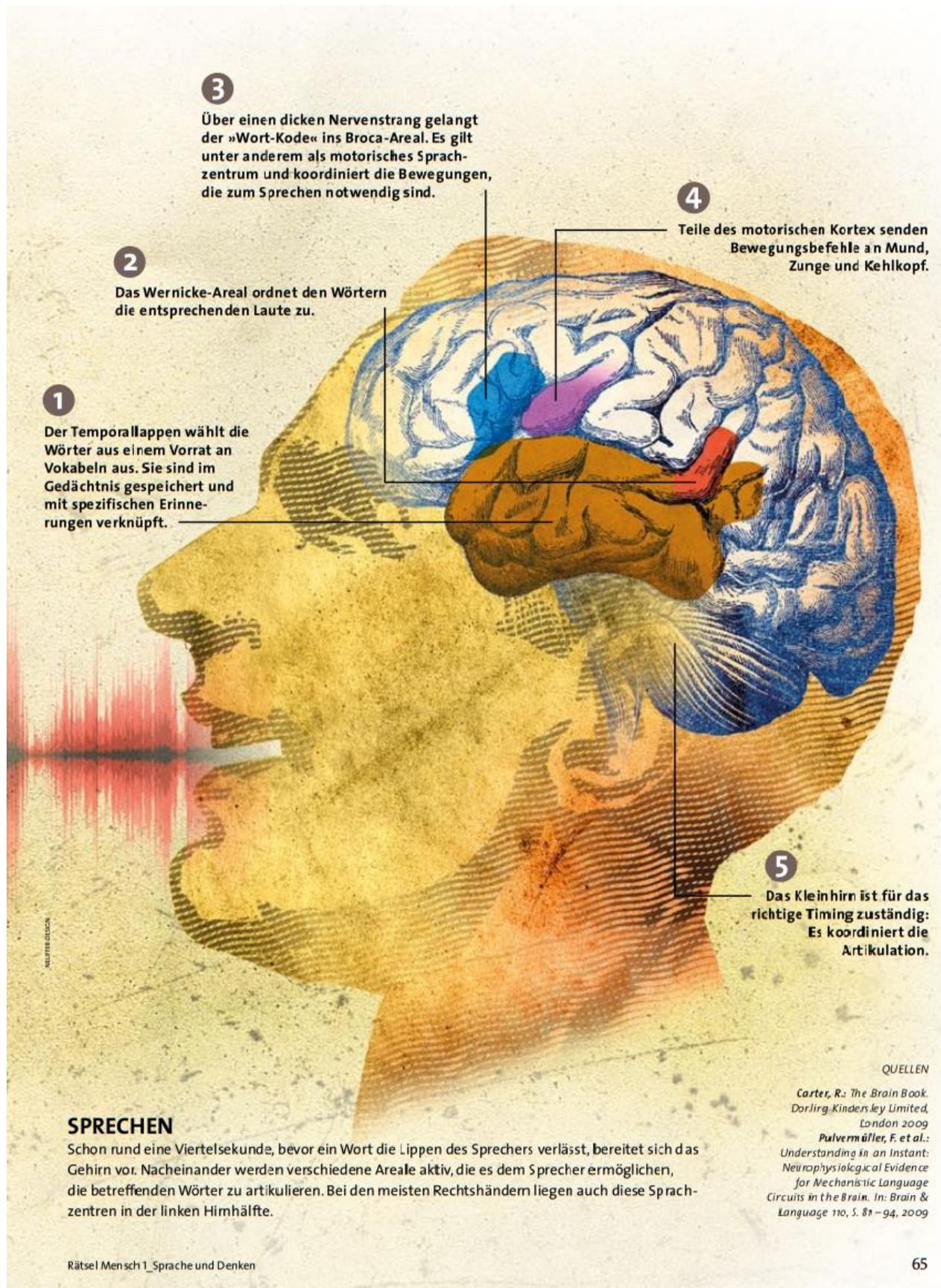
Wenn wir uns unterhalten, arbeitet das Gehirn auf Hochtouren. Es sorgt dafür, dass wir unserem Gegenüber zuhören und ihm blitzschnell antworten. Dabei stehen diverse Hirnregionen in engem Austausch, darunter Sprachareale, das Hörzentrum sowie Emotionszentren wie die Amygdala.

TEXT: ANNA VON HOPFFGARTEN, GRAFIK: JAN NEUFFER



### ZUHÖREN

Beim Zuhören werden verschiedene Hirnbereiche aktiv, die die Bedeutung der Wörter und ihren emotionalen Kontext entschlüsseln. Wie neueste Studien zeigen, verarbeiten diese Regionen die Informationen nahezu zeitgleich, und zwar schon etwa 100 bis 200 Millisekunden nachdem ein Wort ausgesprochen wurde. Spezialisierte Sprachzentren liegen bei den meisten Rechtshändern in der linken Hirnhälfte, sind hier aber zur einfacheren grafischen Darstellung rechtsseitig eingezeichnet.



**1**  
Der Temporallappen wählt die Wörter aus einem Vorrat an Vokabeln aus. Sie sind im Gedächtnis gespeichert und mit spezifischen Erinnerungen verknüpft.

**2**  
Das Wernicke-Areal ordnet den Wörtern die entsprechenden Laute zu.

**3**  
Über einen dicken Nervenstrang gelangt der »Wort-Kode« ins Broca-Areal. Es gilt unter anderem als motorisches Sprachzentrum und koordiniert die Bewegungen, die zum Sprechen notwendig sind.

**4**  
Teile des motorischen Kortex senden Bewegungsbefehle an Mund, Zunge und Kehlkopf.

**5**  
Das Kleinhirn ist für das richtige Timing zuständig: Es koordiniert die Artikulation.

## SPRECHEN

Schon rund eine Viertelsekunde, bevor ein Wort die Lippen des Sprechers verlässt, bereitet sich das Gehirn vor. Nacheinander werden verschiedene Areale aktiv, die es dem Sprecher ermöglichen, die betreffenden Wörter zu artikulieren. Bei den meisten Rechtshändern liegen auch diese Sprachzentren in der linken Hirnhälfte.

### QUELLEN

Carter, R.: *The Brain Book*.  
Dorling Kindersley Limited,  
London 2009  
Pulvermüller, F. et al.:  
*Understanding in an Instant:  
Neurophysiological Evidence  
for Mechanistic Language  
Circuits in the Brain*. In: *Brain &  
Language* 110, S. 87–94, 2009

## Erkenntnisse der Neurowissenschaften zum Lernen (nach M. Spitzer u.a.)

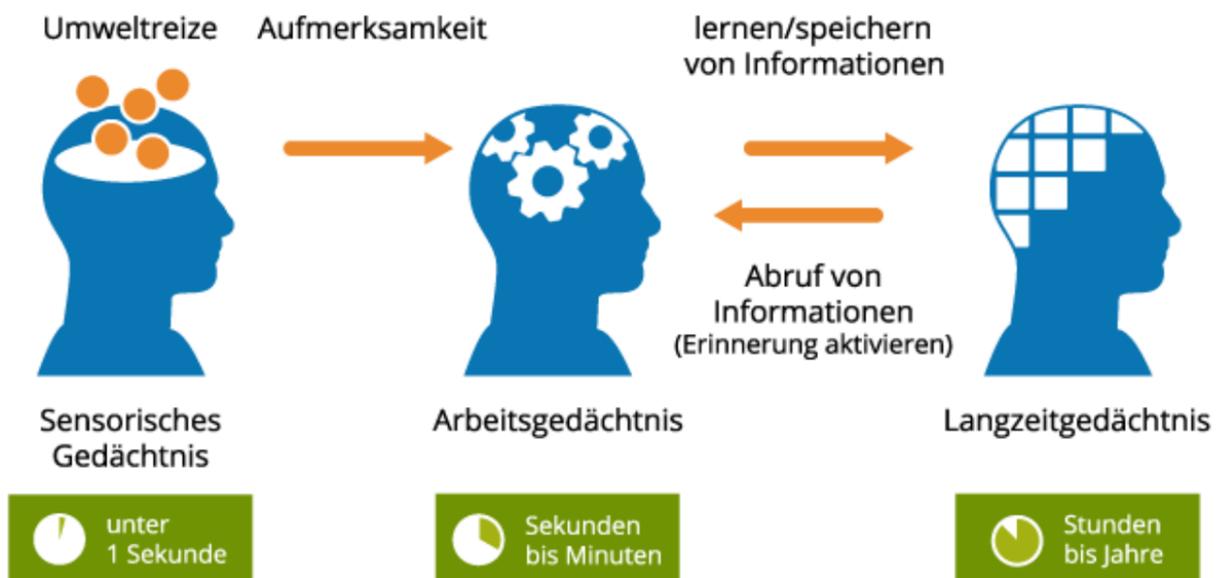
Unser Nervensystem bildet insbesondere mit unserem Gehirn die biologische Grundlage für das Lernen. Die Neurowissenschaften liefern uns daher wichtige Erkenntnisse zu den neurobiologischen Voraussetzungen und Eigenschaften von Lernprozessen.

- Das Gehirn lernt immer und überall.
- Selbsttun – Lernen lebt von aktiver Auseinandersetzung.
- Immer wieder (anders) – Lernen profitiert von variiertes Wiederholung.
- Mit Körpereinsatz und allen Sinnen funktioniert Lernen am besten.
- Anknüpfen – Lernen baut auf Bestehendem auf.
- Mit Spaß und Sinn – positive Emotionen und Motivation sind wichtig.

In der Hirnforschung versteht man Lernen als langfristige Veränderung von Strukturen im Gehirn. Das bedeutet, dass beim Lernen neuronale Verknüpfungen (Verbindungen zwischen Nervenzellen) neu entstehen und bereits vorhandene Verbindungen gestärkt werden. Unser Gehirn befindet sich in einem konstanten Prozess der Veränderung, der bis ins hohe Alter anhält, jedoch in der frühen Kindheit am stärksten ausgeprägt ist.

Quelle: <https://www.haus-der-kleinen-forscher.de> aus der Broschüre: Pädagogischer Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“

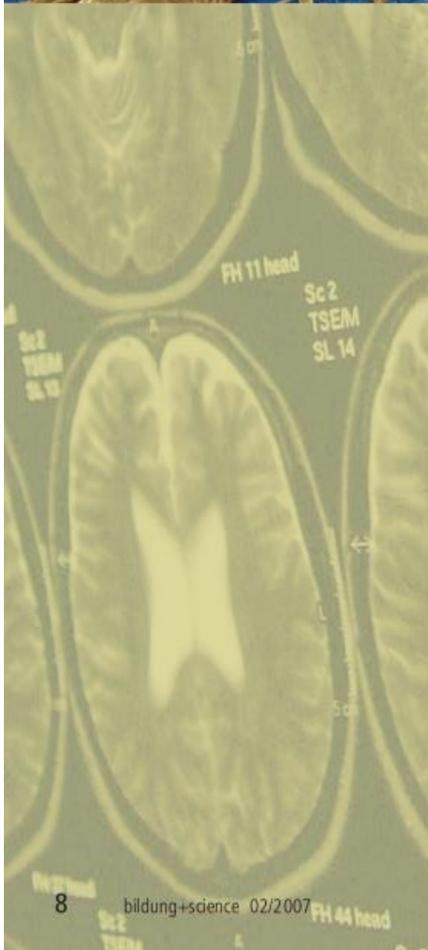
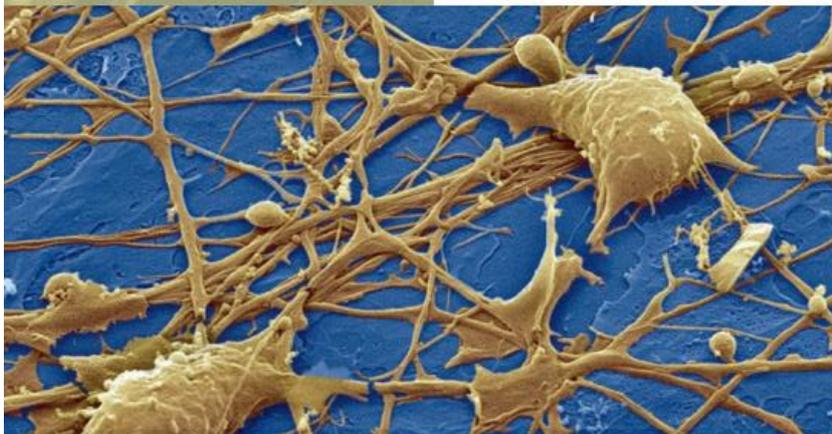
## Gedächtnisformen



Quelle: <https://www.amsel.de/ms-kognition/gedaechtnis.html> abgerufen am 13.09.2022

# FÜNF KONSEQUENZEN

## DER GEHIRNFORSCHUNG FÜR DAS LEHREN UND LERNEN



**1.** Bei jeder Art von Lernen sind Gefühle, Emotionen oder Affekte<sup>1</sup> beteiligt. Besteht eine positive Gefühlslage dem Lernobjekt gegenüber, lernt der Mensch leichter und das Gelernte wird nachhaltiger behalten; es kann schneller abgerufen und angewendet werden. Ist die Gefühlslage dem Lernobjekt gegenüber negativ geprägt oder wirken Angst bzw. Disstress auf die Lernsituation ein, wird weniger leicht und nachhaltig gelernt. In diesem Fall ist das Angstzentrum (die Amygdala) dominant und Stresshormone (Cortisol) beeinträchtigen die Informationsübertragung an den Synapsen. Lernen erfolgt nun im Stressmodus. Darüber hinaus verbindet sich der Lernstoff mit der Angst, und bewirkt, dass auch in Zukunft eine Lernbeeinträchtigung, bisweilen sogar eine Lernblockade, die Aneignung des Lerngegenstandes erschwert oder verhindert, weil auch der negative Kontext mitgelernt wurde<sup>2</sup>.

**2.** Das Gehirn besitzt verschiedene interne Belohnungssysteme, die dafür sorgen, dass bei erfolgreichem Lernen, bei zu erwartender Belohnung oder bei Bestätigung von außen (z. B. freundliches Lächeln) hirneigene Opiate (Dopamin, Endorphine) ausgeschüttet werden, die die Anstrengungsbereitschaft erhöhen und freudvolle Empfindungen bewirken. Wenn es gelingt, durch kluge Lernstra-

tegien diese internen Belohnungssysteme zu aktivieren, sind extrinsische Verstärker allenfalls zu Beginn eines Lernprozesses nötig. Das wichtige Stichwort heißt hier: Selbstwirksamkeit erleben lassen (fordern und fördern) durch angemessene Aufgaben, wohldosierte Hilfe und Vermeidung von Über- bzw. Unterforderung. Beides kann Lernblockaden verursachen, weil durch die jeweils negative Gefühlslage das interne Belohnungssystem nicht aktiviert werden kann.

**3.** Lernen braucht kontinuierliche Phasen der Festigung. Der renommierte Gehirnforscher Gerhard Roth betont, dass mindestens 6 bis 12 Stunden vergehen müssen, bevor sich neues Wissen konsolidieren kann. Dieser Festigungsprozess ist abhängig von der Komplexität des Gegenstandes und von vielen individuellen Faktoren. Inzwischen weiß man auch, dass diese Konsolidierung vornehmlich im Schlaf geschieht.<sup>3</sup> Im Schlaf wird das Gelernte vom Hippocampus auf die neuronale ‚Festplatte‘ (Neocortex) downgeloadet und noch einmal sortiert und entsprechend den angelegten neuronalen Strukturen in das vorhandene Wissen eingebaut oder es werden neue Wissensnetze angelegt. Der Neurophysiologe Robert Stickgold konnte zeigen, dass unterschiedliche Schlafphasen verschiedene Lernprozesse begünstigen: prozedurale Gedächtnisinhalte (motorische Fähigkeiten) werden vermutlich im REM-Schlaf, deklarative Inhalte (Wissen/Fakten und biographische Episoden) hingegen im Tiefschlaf der ersten Nachthälfte konsolidiert.<sup>4</sup> Lehrer und Referendare sollten deshalb explizite oder aktive Konsolidierungsphasen beachten (sinnvolle Wiederholungs- und Übungsschleifen im Unterricht) und in ihre Unterrichtsplanung integrieren. Sie sollten aber auch die Eltern aufklären, dass ihre Kinder genügend Schlaf brauchen<sup>5</sup>, um das tagsüber Gelernte tiefer ‚abspeichern‘ (verarbeiten) zu können. Auch dieser unbewusste Verarbeitungsprozess während des Schlafs trägt zum besseren Erinnern und Behalten bei.

**4.** Bei der Planung von Unterricht sollten

*Ein ganz neuer Blick hinein in unseren Kopf. Dank des Magnetresonanztomographen kann man dem Gehirn beim Denken zusehen. Nur was die Menschen denken, das sehen wir glücklicher Weise nicht*

möglichst die vier wichtigsten Gedächtnisformen<sup>6</sup> berücksichtigt werden, zumindest aber das Wissens- und das episodische Gedächtnis. Wird das episodische Gedächtnis aktiviert, kann dem neu zu Lernenden eine persönliche Bedeutung (Sinn) verliehen werden. Erst wenn etwas emotional bedeutsam ist, kann es nachhaltig gelernt werden. Auf diese Weise werden wichtige emotionale Erlebnisse (vgl. Punkt 1) mit dem Lernstoff positiv assoziiert und deshalb besser gelernt und erinnert. Nur so werden die gehirninernen Belohnungssysteme aktiviert und sorgen für ein interessiertes, freudvolles Lernen. Die Schüler lernen dann im „Freudemodus“ (Franz Mechsner). Um das prozedurale Gedächtnis mit einzubeziehen, muss geprüft werden, auf welche Weise man Bewegungselemente in den Lernprozess einbauen kann. Denn: Viele Lerninhalte werden leichter gelernt, wenn sie mit einer körperlichen Bewegung verknüpft werden. Bewegung sorgt für die Ausschüttung von Glückshormonen (Dopamin und Endorphin) und versetzt die Lernenden in eine gute Lern-Stimmung („good vibrations“), z. B. Laufdikate, begehbare Zeitleisten (im Geschichtsunterricht), „bewegter Mathematikunterricht“ oder Rollenspiele. Der Zusammenhang zwischen Bewegung und Lernen ist ein dreifacher: Lehrer können Schüler körperlich (prozedurales Gedächtnis), geistig (semantisches Gedächtnis) und seelisch (episodisches/emotionales Gedächtnis) bewegen (lat.: movere/motivieren). Die Kenntnis des Zusammenhangs von Lernen und Bewegung ist dabei grundlegend für erfolgreiches Lernen in der Schule und in den Lehrerseminaren. Erst das Zusammenspiel von episodischem und Wissensgedächtnis (dies wäre eine notwendige Bedingung) unter Einbezug weiterer Gedächtnisformen wie des prozeduralen (den Körper einbeziehend) und des Priming-Gedächtnisses (ein Gedächtnis für Melodien, Farben, Formen) erfüllt die hinreichende Bedingung für einen wirklich motivierenden Unterricht.

5. Die kognitive Neurowissenschaft kann be-

legen, dass erst in der Mitte der dritten Lebensdekade die Hirnareale für Handlungsplanung, Handlungskontrolle und für ethische Entscheidungsprozesse voll entwickelt sind. Die Schüler dürfen also nicht zu früh allein gelassen werden, wenn es um das Einfordern dieser Kompetenzen geht – sie brauchen einen angemessenen Mix aus zunehmender Freiheit bzw. Selbstbestimmung und Orientierung, strukturellen Hilfen, klaren Übereinkünften und konsequenten Konfrontationen mit den Folgen des eigenen Verhaltens.

**Jürgen Egle**

(Diplompsychologe, Seminarschulrat)

**unter Mitarbeit von: Martin Schweiger**

(Diplompädagoge, Seminarschulrat)

**1** Antonio Damasio und Gerhard Roth differenzieren zwischen Gefühl, Emotion und Affekt. Vgl. Antonio R. Damasio: Ich fühle, also bin ich. Die Entschlüsselung des Bewusstseins. München 2000, S. 57 f. und S. 410/411. G. Roth: Persönlichkeit, Entscheidung und Verhalten. Warum es so schwierig ist, sich und andere zu ändern. Stuttgart 2007, S. 141–149

**2** vgl. Manfred Spitzer: Kritik der Disziplin aus (neuro-)biologischer Sicht. S. 186; in: Micha Brumlik (Hrsg.): Vom Missbrauch der Disziplin. Antworten der Wissenschaft auf Bernhard Bueb. Weinheim und Basel 2007

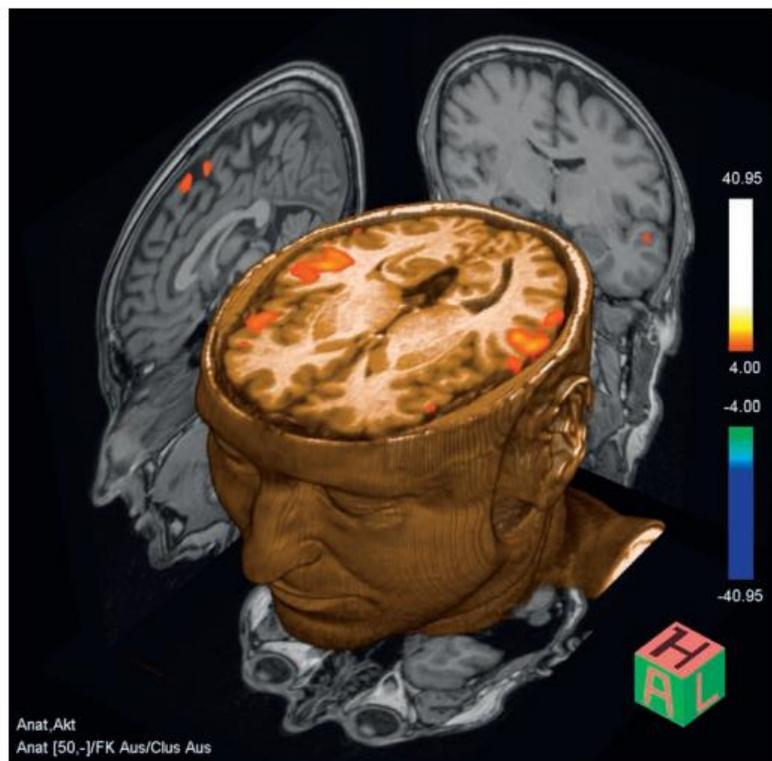
**3** vgl. Jan Born, Gehirn & Geist 6/2007, sowie DIE ZEIT Nr. 46, 9. Nov. 2006

**4** vgl. GEO-Wissen 2003 und Focus-Schule 1/2005

**5** Schlaf Forscher haben herausgefunden, dass Jugendlichen 1/5 des Schlafs durch Mediennutzung geraubt wird.

**6** Hans Markowitsch: Dem Gedächtnis auf der Spur. Vom Erinnern und Vergessen. Darmstadt 2002. Vgl. auch: ‚Gehirn & Geist‘, H. 1/2002

**7** Diese neuronalen Strukturen befinden sich im Stirnhirn (Frontalhirn), insbesondere im präfrontalen und orbitofrontalen Cortex. „Insgesamt kann man den orbitofrontalen Cortex als ‚Sitz‘ von Moral, Ethik und Gewissen ansehen.“ (...) „Der orbitofrontale Cortex reift wesentlich später aus, d. h. ... bis zum 20. Lebensjahr, eben wenn junge Menschen (hoffentlich) zu einiger Vernunft kommen.“ Gerhard Roth: Persönlichkeit, Entscheidung und Verhalten. Warum es so schwierig ist, sich und andere zu ändern. Stuttgart 2007, S. 140

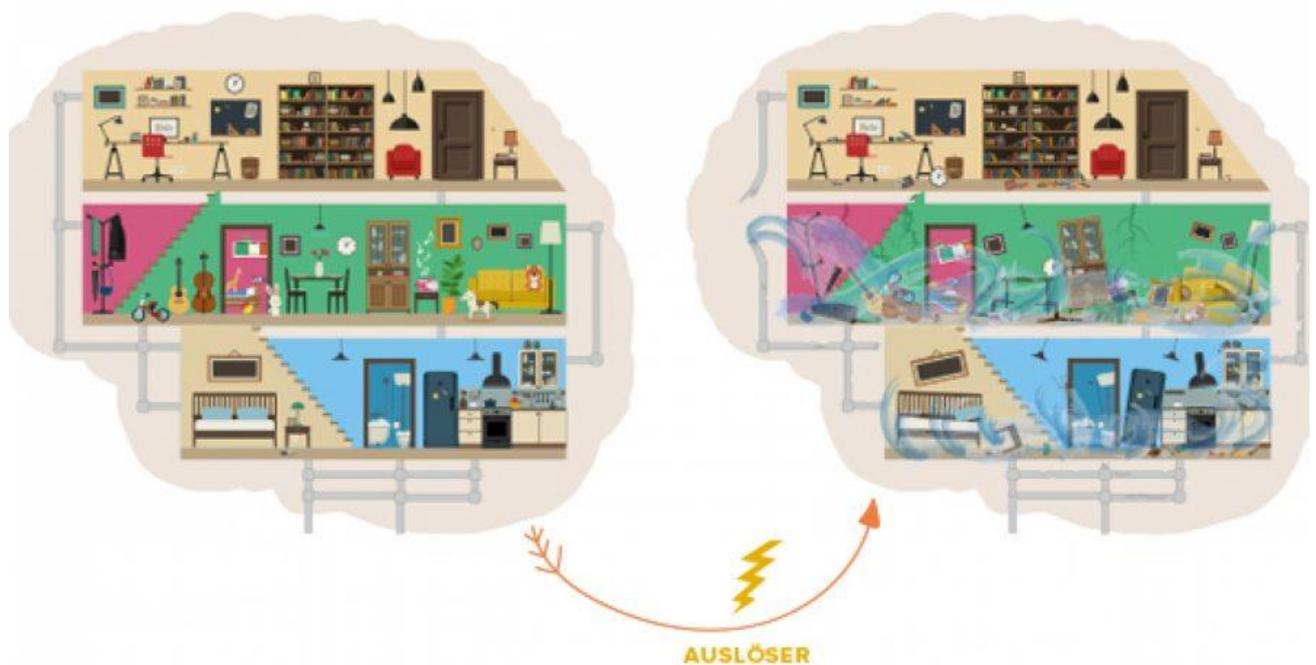


## So funktioniert das Gehirn (nicht) – kindgerecht erklärt!

Das „Erdgeschoss“ kümmert sich um ganz wichtige Vorgänge in unserem Körper, damit wir leben können. Es sorgt zum Beispiel dafür, dass wir atmen, dass unser Herz klopft, dass wir Hunger spüren und unser Essen verdauen können. All das macht das Erdgeschoss ganz automatisch, damit wir dem Herzen nicht sagen müssen, dass es schlagen soll und der Lunge nicht, dass sie Luft holen und diese dann auch wieder ausatmen muss.

Im „ersten Stock“ sind die Gefühle zu Hause. Hier ist es gemütlich, du kannst Musik genießen, ein tolles Buch lesen oder einen Film schauen, etwas Lustiges spielen, einfach Spaß haben und dich freuen. Wenn du dir etwas merken möchtest, gehst du von hier in den obersten Stock und speicherst es im Computer ab. Das nennt man „lernen“.

Im „Dachgeschoss“ kann man richtig gut denken, Pläne schmieden, Rätsel oder Probleme lösen und etwas nachschlagen. Das nennt man „sich erinnern“. Im Computer ist alles gespeichert, was du gelernt hast, und im Regal stehen noch viele interessante Bücher, die dich zu neuen Fragen anregen.



Jetzt hat das Erdgeschoss richtig Stress. Es ist nämlich etwas Schreckliches passiert oder eine Blitz-Erinnerung an dieses ganz schlimme Ereignis ist aufgetaucht. Der Stress ist so stark, dass das Erdgeschoss nicht mehr richtig arbeiten kann. Dann spürt man zum Beispiel keinen Hunger mehr, das Herz klopft auf einmal viel stärker als sonst und man atmet ganz schnell.

Der erste Stock spürt die Angst und schickt einen Befehl ins Erdgeschoss, und zwar an die Muskeln, damit sie sich bereit machen zu kämpfen oder wegzulaufen, aber leider geht das aus irgendeinem Grund nicht. Der Schock ist einfach zu groß! Zur Angst kommen jetzt neue Gefühle dazu, man fühlt sich zum Beispiel ganz hilflos und allein. Man weiß einfach nicht mehr, was man tun soll. Weil man das alles gar nicht aushalten kann und sich nichts davon merken möchte, geht man gar nicht mehr unters Dach. Die Gefühle kommen jetzt wie das Wasser hier auf dem Bild überall hin und die Treppe zum obersten Stock bricht ein, man kann das oberste Geschoss auch gar nicht mehr erreichen. Erst wenn die Gefahr vorüber ist, geht das Wasser zurück und du kannst mit der Hilfe von anderen Leuten aufräumen und die Treppe wieder neu aufbauen.

Unter dem Dach: Im Erdgeschoss und im ersten Stock ist viel passiert. Die Treppe ist wieder da. Jetzt kannst du oben im Dachgeschoss alle Erinnerungen ordnen und abspeichern.

# Ko-Konstruktion

## LERNEN ALS AKTIVES KO-KONSTRUIEREN

Durch wen oder was haben Sie selbst in Ihrer Kindheit besonders viel gelernt – erinnern Sie sich an eine Situation?

„Lernen heißt, den Dingen und den Verhältnissen Sinn geben und die eigenen Sinngebungen mit den Systemen der Erwachsenen (...) abzugleichen. Lernen ist so gesehen immer ein entdeckender und immer ein handlungsorientierter Sinngebungsprozess.“<sup>49</sup>

**Lernen: aktives Konstruieren • Bedeutung konstruieren und gemeinsam aushandeln**

Jedes Kind macht eigene Erfahrungen, aus denen es sein Bild von der Welt konstruiert.<sup>44</sup> Wie uns Frosch und Fisch in der Geschichte „Fisch ist Fisch!“ (siehe Abb. 3) von Leo Leomni zeigen, muss dieses Bild nicht mit der Realität der anderen übereinstimmen.

„Kleiner Fisch, wusstest du das? An Land, da leben Kühe, die haben vier Beine und Hörner. Sie fressen Gras und tragen rosa Säcke voller Milch mit sich herum!“<sup>44</sup>



Was genau der Einzelne lernt, hängt stark vom bereits erworbenen Wissen und der konkreten Lernsituation ab, denn neues Wissen und Können werden immer an das bereits Erworbene angeknüpft (siehe S. 26 f.).<sup>49</sup> Nach und nach entwickeln Kinder so ihr Bild von der Welt weiter. Dieser Prozess ist niemals abgeschlossen, vollzieht sich aber in den ersten Lebensjahren besonders rasant.

In Kita, Hort und Grundschule findet Lernen gemeinsam mit anderen in einem sozialen Kontext statt. Nach dem sozial-konstruktivistischen Grundverständnis ist Lernen die selbsttätige Aneignung der Welt durch den Lernenden in dialogischen Prozessen mit den Mitlernenden. Die Mädchen und Jungen brauchen dabei ein Gegenüber, das sie ermutigt und anregt, den nächsten Entwicklungsschritt zu machen. Ausgehend vom jeweils aktuellen Entwicklungsstand eines Kindes lässt sich nach dem russischen Pädagogen Lew Wygotski eine Zone der nächsten Entwicklung definieren.<sup>44</sup> Die Aufgabe der Pädagoginnen und Pädagogen besteht darin, den potenziell erreichbaren (nächsten) Entwicklungsstand zu erkennen und dem Kind eine entsprechende Unterstützung zu geben, damit es diese Zone durchschreiten kann. Der pädagogische Ansatz der **Ko-Konstruktion** greift dies auf, denn Lernen wird hier als sozialer Vorgang verstanden, bei dem in gemeinsamem Handeln und Kommunizieren mit anderen Kindern und Erwachsenen Bedeutungen ausgehandelt werden. So bauen die Mädchen und Jungen individuelles Wissen auf: Es wird ko-konstruiert.<sup>45</sup>

## KO-KONSTRUKTIVE LERNBEGLEITUNG

### Wertschätzende Atmosphäre • Orientierung am Kind • Dialog

Pädagoginnen und Pädagogen können also den Kindern zu Erfahrungen verhelfen, die es ihnen ermöglichen, ihre Kompetenzen zu erweitern und die Welt Stück für Stück zu begreifen. Im Sinne der Ko-Konstruktion ist es wichtig, dass die Lernbegleitung das Gruppengeschehen und die Signale einzelner Mädchen und Jungen im Blick hat, diese gegebenenfalls aufgreift und in die Interaktion geht. Eine lernanregende Interaktion der pädagogischen Fach- und Lehrkraft mit dem Kind ist durch drei wesentliche Elemente gekennzeichnet: Wertschätzende Atmosphäre, Orientierung am Kind und Dialog (siehe Abb. 4, S. 31). Die drei Kriterien stammen aus verschiedenen Studien und Skalen zur Interaktion und Interaktionsqualität.<sup>46</sup> Die Skalen unterscheiden meist die sozial-emotionale Unterstützung, die Organisation des Alltags in der Einrichtung und die kognitive Lernanregung. Daraus wurden die für das Entdecken und Forschen in MINT (siehe S. 34–41) relevanten Aspekte aufgegriffen. Der Punkt „Orientierung am Kind“ dient im Besonderen dazu, die Beteiligung der Kinder und die Berücksichtigung ihrer Perspektiven und Interessen in MINT-Bildungssituationen zu beachten<sup>47</sup>.

den Gedanken, dass der Schatten aus dunklem Licht besteht, kann dies als interessanter Ausgangspunkt für eine Diskussion genommen werden. Die Lernbegleitung organisiert den Austausch über Erlebtes und über das eigene Denken. Je nach Situation hält sie sich zurück, fragt nach, hört zu, hinterfragt oder gibt Impulse, die im jeweiligen Zusammenhang sinnvolle Handlungen anregen. Dabei muss sie ihren eigenen Wissensvorsprung nicht zurückhalten, sollte sich aber immer im Sinne der Zone der nächsten Entwicklung (siehe S. 29) an dem Vorwissen und den Gedankengängen der Mädchen und Jungen orientieren. So kann gemeinsam herausgefunden werden, dass Schatten ein Raum ist, in dem kein Licht ist.

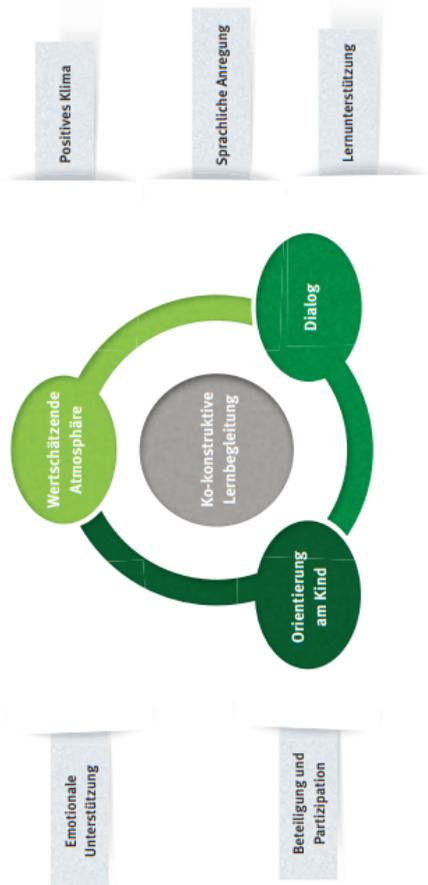


Abb. 4: Die drei zentralen Elemente der ko-konstruktiven Lernbegleitung

Bei all dem sollte sich eine Lernbegleitung immer am Kindeswohl ausrichten. Orientierung an den Grundrechten des Kindes, Sicherheitsbedenken sowie moralische, ethische und persönliche Grenzen von Pädagoginnen bzw. Pädagogen und Kindern werden beachtet.

Lernen und Lernbegleitung sind nicht losgelöst von Lerninhalten zu denken. So lernen wir nicht um des Lernens selbst willen, sondern das Lernen ist immer an konkrete Inhalte, Fähigkeiten oder Fertigkeiten gebunden, die wir lernen wollen oder sollen.

Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ möchte allen Kindern im Kita- und Grundschulalter bundesweit die alltägliche Begegnung mit MINT-Themen ermöglichen. Im folgenden Kapitel wird erörtert, was MINT-Bildung für die Stiftung ausmacht, und aufgezeigt, wie diese zu einer auf die Zukunft ausgerichteten Kompetenzentwicklung beiträgt. Als Lerninhalte werden die beiden zentralen Prozesse für das Lernen im Kontext der MINT-Bildung vorgestellt: das Entdecken und das Forschen.

Eine **wertschätzende Atmosphäre** bildet die Basis für gemeinsame Lernprozesse aller Kinder und der Lernbegleitung einer Gruppe. Eine respektvolle und ermutigende Haltung geht mit unserer Stimme, Gestik und Mimik einher.<sup>48</sup> Sie ist somit für alle Mädchen und Jungen verständlich, auch für jene, die die Wörter (noch) nicht begreifen. Ein Lächeln, ein bestärkendes Nicken, wenn ein Kind etwas beginnen möchte, oder ein Lob für eine Handlung bzw. einen Redebeitrag sind drei ganz einfache Beispiele dafür, wie sich eine wertschätzende Atmosphäre herstellen lässt. Wenn wir alle Kinder wertschätzen und als kompetent betrachten, schaffen wir ein Klima der Offenheit und Akzeptanz, in dem die Mädchen und Jungen den Mut entwickeln können, Neues zu entdecken, selbstständig zu werden und eigene Wege zu beschreiben. Diese Haltung stärkt die Fach-/Lehrkraft-Kind-Beziehung, die wiederum eine wichtige Bedingung für eine lernanregende Interaktion ist.<sup>49</sup>

Ko-konstruktive Lernbegleitung ist immer **am Kind orientiert**.<sup>48</sup> Denn neue Konstruktionen knüpfen stets an die jeweilige Erfahrungswelt des einzelnen Kindes an und sind mit dessen Eigenaktivität verbunden (siehe S. 25). Eine ko-konstruktive Lernbegleitung ist idealerweise geprägt von Sensibilität und Einfühlungsvermögen hinsichtlich der Gedanken- und Vorstellungswelt sowohl der Kindergruppe als auch der einzelnen Mädchen und Jungen. Die ko-konstruktive Lernbegleitung bezieht die vielfältigen Interessen, Fähigkeiten und Herangehensweisen der Kinder in Beobachtungen, Reflexionen, Planungen und Strukturierungen der pädagogischen Arbeit ein. Die Aktivitäten oder Themen müssen dabei entweder von den Mädchen und Jungen kommen oder für sie einen Sinn ergeben.<sup>50</sup> Ein Thema der pädagogischen Fach- oder Lehrkraft, wie beispielsweise gesunde Ernährung, kann zum Thema der Kinder gemacht werden, indem sie nicht zuerst die Ernährungspyramide aufhängt und bespricht, sondern aufgreift, was die Mädchen und Jungen jeden Tag selbst essen und was sie mögen. Die Kinder brauchen Zeit und Raum, sich aktiv, autonom und selbstbestimmt ihren Fragen und Beobachtungen zu widmen. Eine ko-konstruktive Lernbegleitung schafft die Bedingungen dafür, bestärkt und begleitet die Mädchen und Jungen bei ihren selbstständigen Aktivitäten. Dabei sollten Lernbegleitung und Kind das gleiche Thema, die gleichen Fragen bezüglich der Dinge und der Welt behandeln, sich also auf einen Rahmen einigen und nicht aneinander vorbeigehen.<sup>51</sup>

Bedeutungsaushandlungen, die für Ko-Konstruktion wesentlich sind, finden im **Dialog**<sup>52</sup> mit anderen statt. Diese gedankliche Zusammenarbeit setzt die aktive Beteiligung aller voraus und zielt auf Problemlösungen, Begriffsklärungen und Bewertungen ab.<sup>54</sup> Eine ko-konstruktive Lernbegleitung ist im Dialog offen und zugewandt. Sie begegnet den Kindern auf Augenhöhe. Das heißt, sie behandelt Kinderaussagen gleichwertig zu (den eigenen) Erwachsenenansagen. Sie regt die Mädchen und Jungen zu Austausch, Hinterfragen und Begründen an, so dass eine intensive Auseinandersetzung mit der Sache möglich wird. Kommt ein Kind bei der Beobachtung von Schatten auf dem Spielplatz auf

48 Vgl. Helmreich, K. (2013), S. 10. Höfmann konkretisiert vier Ausdrucksformen für die Wirkungsbegleitung von Akzeptanz und Wertschätzung: Sprache, Stimme, Gestik und Körper.

49 Vgl. Werflich, M. et al. (2013).

50 Vgl. Werflich, M. et al. (2013).

51 Vgl. Nollberg-Groenig.

52 Vgl. Nollberg-Groenig, P. et al. (2013). Das Ausmaß an MINT-Bildung beschreiben die folgenden Indikatoren: Fachkraft und Kind

53 Vgl. Nollberg-Groenig, P. et al. (2013). Das Ausmaß an MINT-Bildung beschreiben die folgenden Indikatoren: Fachkraft und Kind

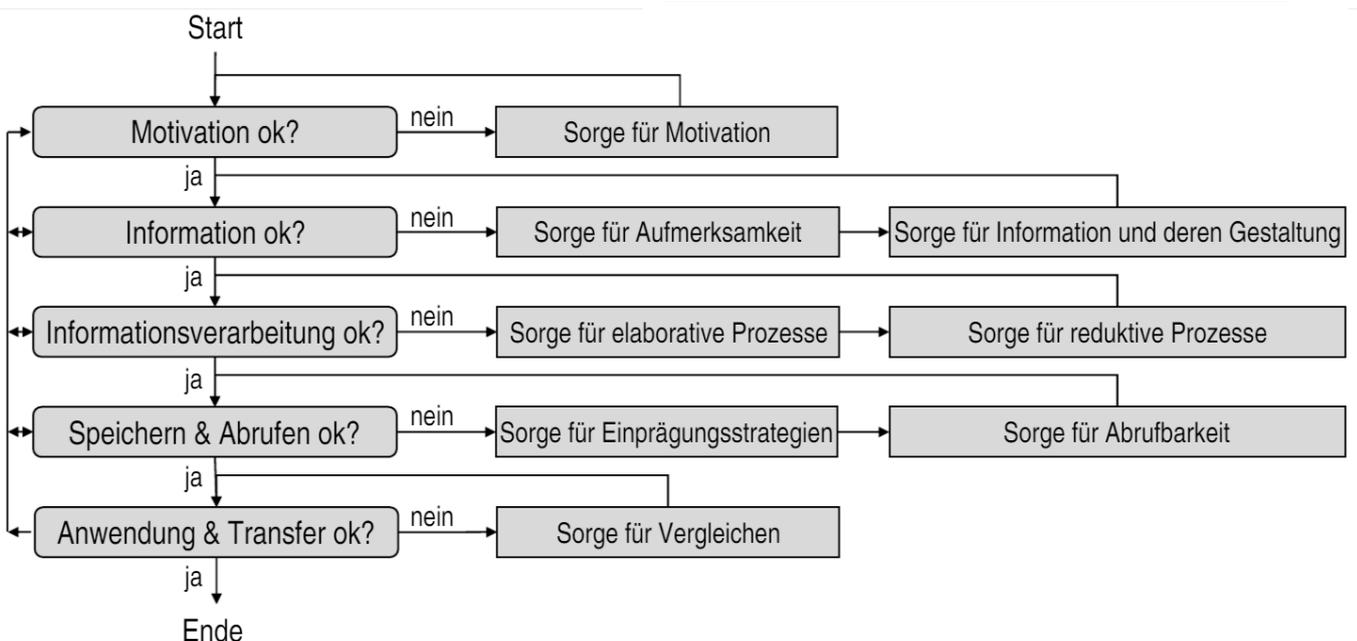
## Die drei Anforderungsbereiche

Quelle: <https://fachportal.lernnetz.de/sh/fachanforderungen/sachunterricht.html>

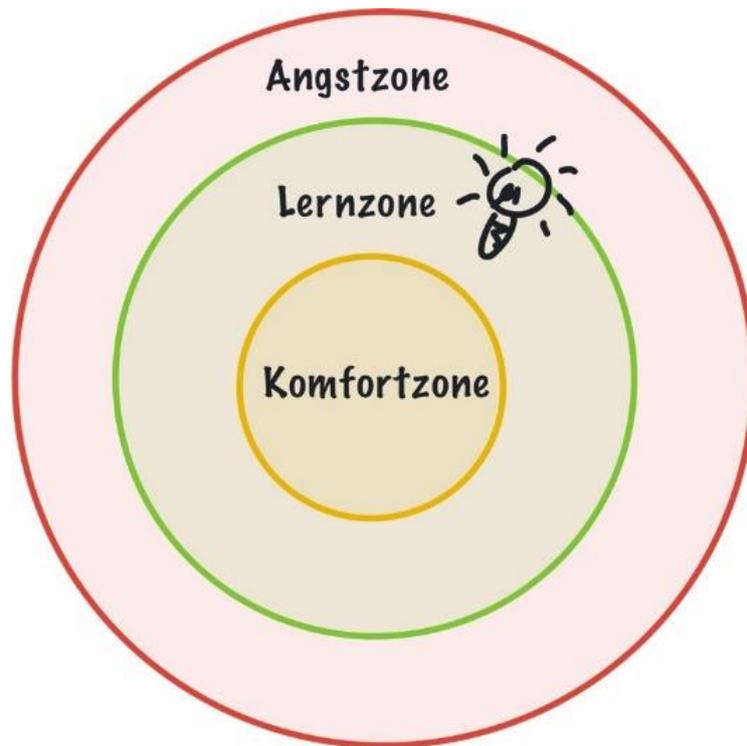
Anforderungsbereich I „Nachvollziehen und Reproduzieren“	Anforderungsbereich II „Analysieren und Anwenden“	Anforderungsbereich III „Werten und Transferieren“
<p>Passende Aufgaben ermöglichen den Lernenden, Erfahrungen, Eindrücke, Gefühle, Kenntnisse, Fertigkeiten zum Thema zu sammeln</p> <p>z. B. durch Handeln, Gespräche, Fragen, Beobachten, in Mindmaps.</p> <p>Schülerinnen und Schüler beantworten Fragen wie „Wer?, Was?, Wo?, Wie?“</p> <p>Sie nennen, zählen auf, sammeln, beschreiben, wählen aus, erzählen, sagen auf, erinnern sich ...</p>	<p>Passende Aufgaben ermöglichen den Lernenden, die gesammelten Erfahrungen Eindrücke, Gefühle, Kenntnisse, Fertigkeiten zum Thema zu verarbeiten,</p> <p>z. B. durch Ordnen, Unterscheiden, Vergleichen, Gegenüberstellen, zur Lösung einer Aufgabe verwenden, zur Begründung eines Lösungsweges heranziehen.</p> <p>Schülerinnen und Schüler beantworten Fragen wie „Warum?, Inwiefern? Was ist die Hauptsache? Welche Gemeinsamkeiten/Unterschiede erkennst du?“</p> <p>Sie begründen, stellen gegenüber, vergleichen, lösen, unterscheiden, erklären, ordnen, geben ein Beispiel, fassen zusammen ...</p>	<p>Passende Aufgaben ermöglichen den Lernenden die verarbeiteten und weiter entwickelten Erfahrungen, Kenntnisse usw. anzuwenden,</p> <p>z. B. durch Planen eines Vorhabens, Entwickeln eines Konzeptes, Aufstellen einer Hypothese, Untersuchen und Erklären.</p> <p>Schülerinnen und Schüler beantworten Fragen wie „Was würde passieren, wenn ... ?, Wie würdest du ... lösen?, Was schlägst du vor?, Was würdest du organisieren?, Welche Verbindung gibt es zwischen? ...“.</p> <p>Sie entwickeln, planen, beurteilen, spekulieren, stellen eine Hypothese auf, wenden ein Prinzip an, untersuchen, schätzen ein ...</p>

## Lehralgorithmus (nach D. Leutner)

Quelle: <https://www.studocu.com/de/document/universitat-duisburg-essen/lehr-lernpsychologie/leutner-lpsych-iv-lehr-lern-modell/5996852>

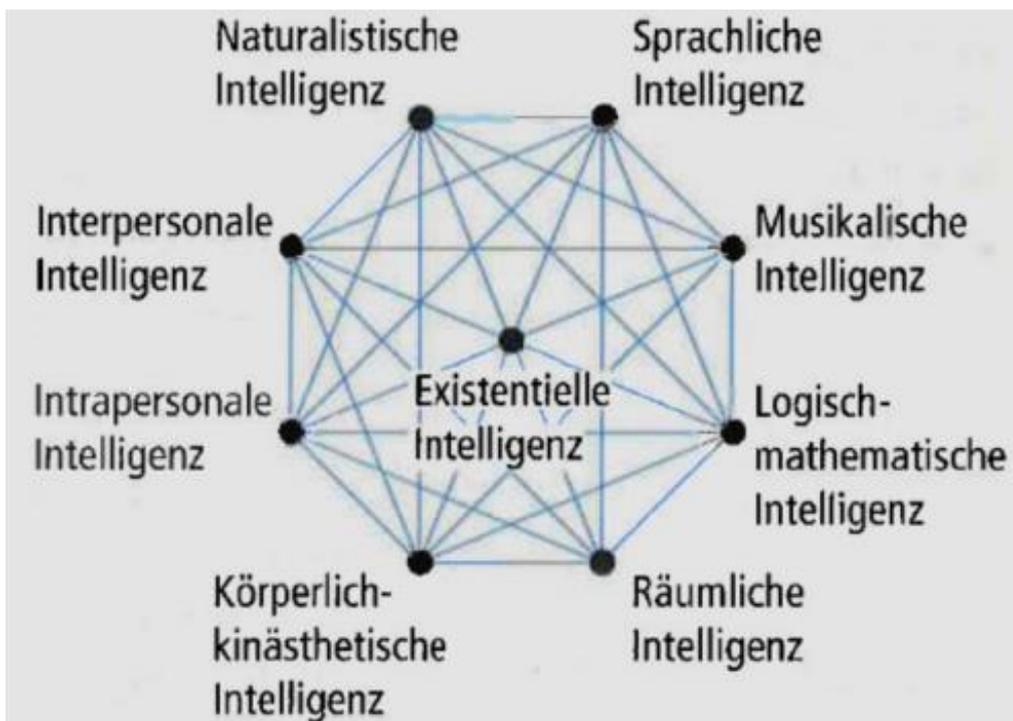


**Komfortzonenmodell** (nach Yerkes und Dodson)



Quelle: <https://synapsenstau.de/komfort-zone/>

**Multiple Intelligenzen** (nach H. Gardner)



Modell der multiplen Intelligenzen (aus Brunner, E., Gyseler, D. & Lienhard, P. (2005). Hochbegabung - (k)ein Problem? Handbuch zur interdisziplinären Begabungs- und Begabtenförderung, S. 17

### ***Klima zum Denken schaffen***

#### **emotionales Klima und Lernumgebung**

verbale und nonverbale Signale  
emotionale Intelligenz  
Lernzieltaxonomie nach B. Bloom  
Stufen des Denkens  
bedeutungsvolle Aufgaben  
konvergente und divergente  
(= „dünne“ und „dicke“) Fragen  
Sokratischer Dialog  
Denkzeit  
Raumausstattung  
Lernmaterialien



*Klima = befriedigend*

### ***Methoden des Denkens lehren***

#### **Schlüsselkompetenzen und Handlungskonzepte**

Mikromethoden (kognitive, sozial-kommunikative, metakognitive...)  
Makromethoden (Fähigkeiten/ Fertigkeiten zur Problemlösung, zur Entscheidungsfindung, zur Informationsverarbeitung, zur Präsentation...)

#### **→ Entwicklung von Kompetenzen:**

- direktes Instruktionsmodell für Anfänger
- unmittelbare Anwendung für Fortgeschrittene...



*Klima + Kompetenzen = gut*

## **Gehirngerechtes Klassenzimmer - Implikationen für den Lernprozess**

### ***Denkszenarien vorbereiten und begleiten***

#### **aktives, kooperatives und experimentelles Lernen durch authentische Erfahrungen**

kooperative Lernformen, Strukturdarstellungen, multiple Intelligenzen

#### **Erwerb von Kompetenzen mit Hilfe unterschiedlicher Unterrichtsmodelle**

(problemorientiertes Lernen, themen- und fallbezogenes Lernen, Projektlernen, Servicelernen)



*Klima + Kompetenzen + Strukturierung = sehr gut*

### ***Das Nachdenken über das Denken initiieren***

#### **Metakognitive Reflexion**

Lernprozesse planen, beobachten und bewerten

Lebensbezug/Relevanz herstellen, intelligentes Wissen konstruieren, tiefes Verständnis sichern...

Lerntransfer vornehmen

Lernprozess reflektieren (statische und dynamische Bewertung, Rubriken, Lerntagebücher, Portfolio)



*Klima + Kompetenzen + Strukturierung + Metakognition = ausgezeichnet*

# ■ Wie kann man Schüler\*innen motivationsfördernd beim Üben begleiten?

## Grundlagen für die Beratung (nicht nur) von Eltern

Schüler\*innen üben häufig (auch) zu Hause. Dabei werden sie vielfach von Eltern begleitet, die verunsichert sind, worauf es dabei ankommt: Soll ich zum Üben ermuntern? Setze ich mich zu dem Kind oder lasse ich es (zunächst) allein? Lobe ich das Tun – auch bei Misserfolg? Oder ist es besser, es dann zu kritisieren? Der Beitrag fasst wesentliche Erkenntnisse über eine gute Übebegleitung zusammen.

Monika Rammert

**M**arie kommt aus der Schule. Sie hat heute im Mathematikunterricht gelernt, wie man Meter in Zentimeter umwandelt. Aufgeregt erzählt sie ihrer Mutter davon. Diese stellt das Nudelwasser ab und hört Marie aufmerksam zu. Gemeinsam messen die beiden die Wohnungstür, sich selbst und vergleichen, wie viele Zentimeter Marie kleiner ist und wer die größeren Schritte macht. Anschließend sagt die Mutter: »Jetzt will ich aber sehen, dass die Nudeln fertig werden, ich habe nämlich Hunger, und du?«

Auch Rebecca, Maries Schulfreundin, erzählt an diesem Mittag zu Hause von dem neuen Thema in Mathe. Ihre Mutter wartet bereits mit dem fertigen Essen auf sie und sagt: »Aha. Deck doch bitte den Tisch und wasch dir die Hände, bevor wir essen.«

### Die Bedeutung der Motivation für das Üben

Welches der Mädchen wird sich mehr auf die nächste Mathematikstunde freuen? Interesse und Anteilnahme sind nur zwei Aspekte, wie Eltern mit kleinen Dingen die Motivation ihres Kindes unterstützen können.

Als Schulpsychologin begegnen mir häufig Schüler\*innen jeden Alters, denen es aus unterschiedlichen Gründen an der Motivation zum Üben mangelt. Mögliche Ursachen können wiederholte Misserfolgserlebnisse sein. Aber auch Desinteresse kann dazu führen, dass der Antrieb fehlt, sich mit einem Lerngegenstand auseinanderzusetzen.

Bereits während meiner Zeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung »Pädagogische Psychologie« an der Universität Bielefeld gingen wir in einer Längsschnittstudie mit 300 Familien der Frage nach, welche Aspekte elterlichen Instruktionsverhaltens sich positiv auf die Motivation von Schüler\*innen auswirken. Grundlage der Untersuchungen war die »Selbstbestimmungstheorie der Motivation« von Deci und Ryan (1993), eine Motivationstheorie, die zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation unterscheidet und dabei davon ausgeht, dass es weitere Abstufungen gibt. Eine Zwischenform ist die »identifizierte Lernmotivation«, bei der Schüler\*innen zwar durch äußere Anreize, also extrinsisch, motiviert sind, die Lernhandlung aber freiwillig ausgeführt wird. Voraussetzung ist, dass das

Handlungsergebnis hoch bewertet wird, weil es persönlich von sehr großer Bedeutung ist. Das daraus resultierende Lernverhalten ist in seiner Intensität und auch in Bezug auf das Ergebnis mit intrinsisch motiviertem Verhalten durchaus vergleichbar. Als Voraussetzung für die Entwicklung dieser Form der Motivation benennen die Autoren drei Grundbedürfnisse, die erfüllt sein müssen: das Bedürfnis nach Autonomieerleben, nach Kompetenzerleben und nach sozialer Eingebundenheit. Kurz gesagt: Je mehr der Lerner in einer guten Beziehung zum Lehrenden steht beziehungsweise sich insgesamt gut eingebunden fühlt, einen Lernerfolg auf sein eigenes, selbstständiges Bemühen zurückführen kann und je stärker er sich als kompetent erlebt, desto eher wird er bereit sein, sich erneut mit dem Lerninhalt auseinanderzusetzen.

Was also ist zu tun, um diese Form der Lernmotivation beim Üben zu fördern? Basierend auf den Erkenntnissen der Studie entwickelten wir ein Elterntaining zum häuslichen Lernen und veröffentlichten den Elternratgeber »Hausaufgaben ohne Stress« (Rammert/Wild 2014). Daraus werde ich nun einige Aspekte darstellen

und mich dabei an den drei oben genannten Grundbedürfnissen orientieren. Der Beitrag richtet sich an Lehrkräfte, die Eltern in Gesprächen zum häuslichen Lernen beraten, betrifft aber größtenteils auch das Instruktionsverhalten von Lehrer\*innen in Übesituationen (etwa in freien Lernzeiten) selbst. Auch wenn die Daten bei Kindern im Grundschulalter erhoben wurden, sind die Anregungen auch für Lehrer\*innen im Sekundarbereich relevant, zumindest im Umgang mit Schüler\*innen der Jahrgangsstufen 5 bis 7.

### Autonomieerleben

#### **Vom Wir zum Du – »Was haben wir denn heute auf?«**

Gerade in der Schulcingangphase, aber häufig auch während der gesamten Grundschulzeit ist die Frage »Was haben wir denn heute auf?« keine Seltenheit. Diese kleine Äußerung spiegelt das Selbstverständnis vieler Eltern hinsichtlich ihrer Rolle bei der Erledigung von häuslichen Aufgaben wider und geht mit stark strukturierendem und kontrollierendem, zum Teil überbehütendem Verhalten einher. Beim Übergang in die Sekundarstufe I heißt es dann: »Das musst du nun aber alleine können, du bist jetzt alt genug.« Dieser Bruch zur plötzlich erwarteten Selbstverantwortung stellt für Schüler\*innen, die zuvor gelernt hatten, dass sie auf ihre Eltern zählen können, oft eine Überforderung dar.

#### **Von der Fremdsteuerung zur Selbststeuerung – »Jetzt konzentrier dich mal!«**

Kinder sollten frühzeitig und in Angemessenheit zu ihrer Entwicklung an selbstreguliertes und selbstorganisiertes Arbeiten herangeführt werden. Wir haben Schüler\*innen danach gefragt, was *konzentrieren* eigentlich bedeutet und erhielten nicht selten die Antwort: »Na, konzentrieren halt.« Sie sind mit dem Wort groß geworden, haben es schon tausendmal gehört und haben nur eine diffuse Vorstellung davon, wie das eigentlich geht. Sinnvoll ist es daher, dies mit den Schüler\*innen zu erarbeiten: ich schaue genau, ich höre gut zu, ich bleibe sitzen, bis ich die Aufgabe fer-

tig bearbeitet habe, ich denke nur an die Aufgabe, ich ignoriere alles, was um mich herum passiert.

Schüler\*innen, die sich leicht ablenken lassen und impulsiv handeln, profitieren langfristig nicht davon, dass sie mit Sätzen wie »Hallo, hier spielt die Musik!« immer wieder daran erinnert werden weiterzuarbeiten. Im Gegenteil wird mit jedem Mal das Warten auf die Regulation von außen verstärkt. Vielmehr ist es sinnvoll, mit ihnen ein systematisches, schrittweises Vorgehen zu erarbeiten:

1. Aufgabe lesen
2. Prüfen, ob ich weiß, was zu tun ist
3. Vielleicht noch einmal lesen
4. Alle Informationen beachten, z. B. unterstreichen oder notieren
5. Aufgabe lösen
6. Lösung überprüfen
7. Zufrieden sein und mich selbst loben

Werden diese Schritte auf kleinen Kärtchen notiert und gegebenenfalls mit einem Piktogramm versehen am Arbeitsplatz gut sichtbar präsentiert (eventuell bereiten Sie als Lehrer\*in das für Ihre Schüler\*innen vor), kann sich der Schüler daran orientieren und der Lernbegleiter hat die Möglichkeit, ihn

#### **Kinder, die sich nie anstrengen mussten und dennoch an der Leistungsspitze standen, haben nicht gelernt, wie man lernt.**

auf der Metaebene zu begleiten: »Bei welchem Schritt bist du gerade? Was musst du als Nächstes tun?« Dabei sollte er stets zum lauten Denken angeregt werden, dies erhöht den Fokus auf die Aufgabe und erleichtert das Mitdenken. Dann arbeitet der Schüler selbstständig weiter und der Lernbegleiter zieht sich zurück. Durch ein solches Vorgehen lernen Schüler\*innen, das eigene Lernverhalten zu reflektieren und sich zunehmend selbst zu steuern. So kann bislang erlerntes Verhalten systematisch durch neues »überschrieben« werden. An-

regungen zum systematischen Vorgehen finden sich auch bei Döpfner (2002).

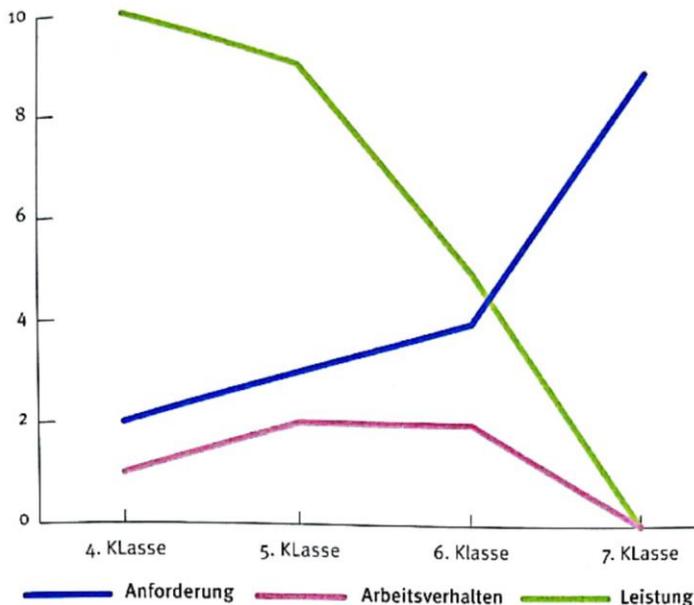
#### **Einsatz von Lernstrategien – »Lernlust oder Lernfrust?«**

In meiner Arbeit als Schulpsychologin begegne ich häufig Schüler\*innen, denen es nicht (gut) gelingt, nach einer erfolgreichen Grundschulzeit ihr gutes Leistungsniveau in der weiterführenden Schule zu halten. Verzweifelte Eltern berichten: »Wie kann das sein, er war doch immer so ein leistungsstarker Schüler, dem alles zugefallen ist?« Genau hier liegt das Dilemma, das auch Lehrkräften bekannt ist: Schüler\*innen, die sich in der Grundschule nie anstrengen mussten und dennoch an der Leistungsspitze standen, haben bis zum Wechsel in die Sekundarstufe nicht gelernt, wie man lernt.

Die in der Abbildung dargestellte Grafik ist in einem Beratungsgespräch mit einem Siebtklässler entstanden und zeigt, dass bei gleichbleibendem Arbeitsverhalten und steigenden Anforderungen die Leistung deutlich abfällt, was wiederum zu einem Absinken der Anstrengung führt. Damit befindet sich der Schüler in einer Negativspirale.

Mit diesem Schüler wurden in mehreren Sitzungen Lernstrategien erarbeitet, die ihm ein effektives Üben ermöglichen, sodass er sein kognitives Potenzial ausschöpfen konnte. Dazu gehörte allerdings die Bereitschaft, der Wille und der Glaube daran, dass es gelingen kann, den Klassenanschluss zu erreichen.

Unter Lernstrategien können alle Verhaltensweisen und Gedanken zusammengefasst werden, die Lernende anwenden, um ihre Motivation und den Prozess des Wissenserwerbs zu beeinflussen und zu steuern. Die Klassifikation von Mandl und Friedrich (siehe Kasten) zeigt, wie breit und umfassend das Spektrum der Lernstrategien ist. Bei der Auswahl und Vermittlung sind sowohl persönliche Lernvorlieben und intellektuelle Fähigkeiten des Lerners als auch die Altersangemessenheit der Strategie und die speziellen Anforderungen der aktuellen Aufgabe zu beachten. Das heißt, es bedarf zunächst der Di-



Entwicklung der Anforderungen, des Arbeitsverhaltens und der Leistung eines Siebtklässlers auf einer Skala von 0 bis 10

agnostik, über welche Strategien der Lernende bereits verfügt. Denkbar ist zum Beispiel, zu Beginn der 5. Klasse neben Fachwissen auch Selbstregulationskompetenzen in Klassengesprächen, durch Quizze oder Fragebögen zu diagnostizieren und entsprechende Angebote für Kinder, aber auch für Eltern zu machen. Auf der Homepage der Schulpsychologischen Beratungsstelle Gütersloh sind in einem Merkblatt einige Lernstrategien, die im häuslichen Lernkontext relevant sein können, zusammengefasst ([www.kreis-guetersloh.de/themen/bildung/bsb/themen/hausaufgaben/](http://www.kreis-guetersloh.de/themen/bildung/bsb/themen/hausaufgaben/)).

#### Klassifikation der Lernstrategien nach Mandl und Friedrich (2006)

- Elaborationsstrategien
- Organisationsstrategien
- Selbstkontroll- und Selbstregulationsstrategien
- Wissensnutzungsstrategien
- Motivations- und Emotionsstrategien
- Strategien für das kooperative Lernen
- Nutzung von Ressourcen

#### Kompetenzerleben

##### Balance zwischen positiver und negativer Rückmeldung – »Ich weiß, dass du das kannst!«

Eltern und Lehrkräfte haben in der Regel bestimmte Erwartungen hinsichtlich der Leistung, aber auch des Lernverhaltens ihrer Kinder beziehungsweise Schüler\*innen. Forschungsergebnisse zeigen, dass hohe, aber realistische Leistungserwartungen die Leistungsentwicklung von Kindern fördern, überhöhte Leistungserwartungen aber zu Konflikten, Selbstwertproblemen und Ängstlichkeit führen. Demnach ist der Satz: »Das kannst du besser« nur hilfreich, wenn er auch stimmt. Eltern sollten sich darauf verlassen, dass ihr Kind in der Regel das zeigt, was es kann, schon deshalb, weil es den Eltern gefallen will.

Leistungserwartungen werden dem Kind oder Jugendlichen gegenüber entweder ausdrücklich geäußert: »Ich erwarte von dir dieses Mal aber mindestens eine Zwei in der Arbeit.« Oder sie spiegeln sich im Feedback wider: Wird ein Schüler z. B. für die erfolgreiche Bearbeitung einer sehr einfachen Aufgabe stark gelobt, so kommt er unter Umständen zu der Überzeugung,

dass ihm nicht viel zugetraut wird. In unseren Videoauswertungen beobachteten wir, wie Tom (6. Klasse) Vokabeln lernt und von seiner Mutter für jede richtige Antwort ausgiebig gelobt wird. Tom wirkte nach kurzer Zeit irritiert und genervt und verlor augenscheinlich die Lust und den Ehrgeiz.

Wird ein Schüler dagegen bei einer sehr schwierigen Aufgabe, die er nicht gelöst hat, getadelt, weiß er, dass die Eltern oder Lehrkräfte ihm viel zutrauen. Dies ist ein Beispiel dafür, wie sich eine negative Rückmeldung positiv auf Fähigkeitsüberzeugungen auswirken kann und anspornend wirken kann.

Feedback sollte sich also an den Fähigkeiten der Schülerin oder des Schülers sowie an der Aufgabenschwierigkeit orientieren. Diese Anforderung gilt ebenso für Rückmeldungen zum Verhalten. Auch hier sollte die Schülerin oder der Schüler für die Anstrengungsbereitschaft in dem Maße gelobt oder kritisiert werden, das ihren oder seinen Selbstregulationskompetenzen entspricht.

##### Trennung zwischen Verhalten und Person – »Ich bin mit deinem Verhalten nicht einverstanden!«

Unsere Beobachtungen zeigten allerdings auch folgenden Befund: Je leistungsschwächer ein\*e Schüler\*in, desto wichtiger sind positive Rückmeldungen. Sicher hat dies damit zu tun, dass jede Rückmeldung auch einen Beziehungsaspekt hat. Schüler\*innen mit schlechten Leistungen, die bei ihren Eltern genau wie bei Lehrkräften Enttäuschung wahrnehmen, beziehen diese nicht selten auf ihre Person. Deswegen sollten die Erwachsenen darauf achten, zwischen Eigenschaften und Verhalten zu trennen, um ihre Beziehung zum Kind beziehungsweise zum\*zur Schüler\*in zu schützen. Zuschreibungen wie »Du bist einfach ein schlechter Schüler!« sollten unbedingt vermieden werden, während Verhalten sehr wohl kritisiert werden kann und muss: »Ich bin darüber verärgert, dass du dich auf die Klassenarbeit nicht vorbereitet hast.« Statt der Zuschreibung »Du bist unordentlich!« ist folgende Kritik im positiven Sinn denkbar: »Ich

erwarte von dir, dass du deinen Arbeitsplatz und deine Materialien in Ordnung hältst.«

### **Ursachenzuschreibung – »Woran lag's?«**

Freude und Stolz und damit auch eine positive Selbstbewertung können nur dann entstehen, wenn man ein Resultat sich selbst, also der eigenen Fähigkeit und/oder dem eigenen Bemühen zuschreiben kann und nicht äußere Ursachen wie Glück oder leichte Aufgaben für ein gutes Gelingen verantwortlich macht. Dies weckt Zuversicht für ähnliche Leistungssituationen und führt zur Steigerung der Motivation. Aber auch wenn man eine Aufgabe nicht schafft, ist es entgegen weitverbreiteter Meinung wichtig, den Grund bei sich selbst zu sehen und nicht die erwachsene Lehr- beziehungsweise Begleitperson oder die Schwierigkeit der Aufgabe verantwortlich zu machen. Allerdings sollte dann der Fokus auf die mangelnde Anstrengung gerichtet werden, statt geringe Fähigkeiten als Erklärung heranzuziehen. Die Ursache außerhalb der eigenen Person zu suchen, kann in zukünftigen Situationen zum Erleben von Hilflosigkeit führen, da die äußeren Umstände selten beeinflusst werden können. Den Grad der eigenen Anstrengung hingegen kann man sehr wohl bestimmen. Dennoch gibt es selbstverständlich Aufgaben, die definitiv zu schwierig sind.

### **Soziale Eingebundenheit**

Denken wir an das Eingangsbeispiel, in dem die Mutter ihr Interesse am Lerngegenstand zeigt und aktiv Anteil am Lernen ihrer Tochter hat. Diese kleine Situation wird die positive Beziehung der beiden und die Motivation des Kindes stärken. Laut Bauer (2010), der in seinem Artikel die neurobiologischen Aspekte der Beziehung zwischen Lehrendem und Lernendem herausstellt, ist die Beziehungsebene eine Chance, Zugang zur Motivation der Lernenden zu finden: »Wahrgenommen-Werden, soziale Unterstützung, Wertschätzung und die Erfahrung von Gemeinschaft veranlassen die

### **Literatur**

- Bauer, J. (2010): Die Bedeutung der Beziehung für schulisches Lehren und Lernen. In PÄDAGOGIK 7-8/10.
- Deci, E. L./Ryan, R. M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik 39, S. 223-238.
- Döpfner, M./Schürmann, S./Frölich, J. (2002): Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischem und oppositionellem Problemverhalten. Weinheim (Beltz).
- Mandl, H./Friedrich, F. (2006): Handbuch Lernstrategien. Göttingen (Hogrefe).
- Omer, H./Schlippe, A. von (2010): Stärke statt Macht: Neue Autorität in Familie, Schule und Gemeinde. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Rammert, M./Wild, E. (2014): Hausaufgaben ohne Stress. Freiburg (Herder).
- Rammert, M. (2013): Die Effektivität eines Elterntrainings im Hinblick auf kompetenzunterstützendes Verhalten der Eltern im häuslichen Lernkontext. Bielefeld (Universitätsbibliothek) <http://pub.uni-bielefeld.de/publication/2610121>.

Nervenzell-Netzwerke des Motivationsystems Dopamin (ein Botenstoff für psychische Energie), körpereigene Opiode (Wohlfühlbotenstoffe) und Oxytozin (ein Vertrauen und Kooperationsbereitschaft förderndes Hormon) zu produzieren« (S. 7). Der Verzicht auf die emotionalen Komponenten der Begegnung kann dagegen die Deaktivierung der Motivationsysteme und sogar die Aktivierung der Stresssysteme zur Folge haben.

### **Emotionsregulation in der Lernsituation – »Was tun, wenn's kracht?«**

Im Elterntaining beschäftigten wir uns mit Emotionen, die für Lernsituationen typisch sind. In Selbstreflexionsübungen erkannten die Eltern, dass oft externe Auslöser wie Stress am Arbeitsplatz oder Zeitdruck Auswirkungen auf die häusliche Lernsituation haben und z. B. Ungeduld, Ärger oder Wut mit sich bringen können. Ebenso kann der Schüler durch Faktoren belastet sein, die mit der eigentlichen Lernsituation nichts zu tun haben.

Diese Erkenntnis auf Seiten der Lernbegleiter ist notwendig, um für eine positive Lernatmosphäre zu sorgen, indem solche Störungen zunächst bearbeitet werden. Hier sind die Erwachsenen gefragt, sie tragen die Verantwortung für die Gestaltung der Lernsituation.

Auch die Regulation von Gefühlen muss gelernt werden. Dies passiert

zum einen durch Modeling, das heißt, Kinder und Jugendliche übernehmen Strategien, wie sie sie bei ihren Eltern beobachtet haben. Je älter das Kind ist, desto wichtiger ist allerdings die gemeinsame sprachliche Reflexion vergangener Streitsituationen nach dem (zunächst widersinnig erscheinenden) Motto: »Schmiede das Eisen erst, wenn es kalt ist.« Ein Prinzip, das im Konzept der »Neuen Autorität« (Omer/Schlippe 2010) von zentraler Bedeutung ist. Erst wenn eine eskalierte Situation beendet wurde, das Kind oder der Jugendliche wieder zugänglich ist und die Eltern oder Lehrkräfte ihre Präsenz wiedererlangt haben, das heißt, ihre eigenen Gefühle reguliert haben, sich ihrer Ziele für die Situation bewusst sind und sich in der Lage fühlen, die Verantwortung für die Lernsituation wieder zu übernehmen, ist eine Weiterarbeit möglich und sinnvoll.

**Dr. Monika Rammert** war an der Entwicklung des Elterntrainings »Lernlust statt Lernfrust« des Arbeitsbereichs Pädagogische Psychologie der Universität Bielefeld beteiligt und leitet heute die Bildungs- und Schulberatungsstelle im Kreis Gütersloh.  
[monika.rammert@freenet.de](mailto:monika.rammert@freenet.de)

## Aufgaben zum Schulrecht

Diskutieren Sie vorliegende Fallbeispiele. Welche Argumentationsgrundlage bietet das Schulrecht?



Luisa aus Ihrer Klasse fertigt nur unregelmäßig die Hausaufgaben an. Sie laden die Eltern zu einem Gespräch ein, um die Ursachen für die unregelmäßig angefertigten Hausaufgaben zu ergründen. Die Eltern geben Ihnen unmissverständlich zu verstehen, dass ihrer Meinung nach Hausaufgaben eher unwichtig sind; das Familienleben geht halt vor. Wie reagieren Sie auf die Elternaussage?

In Michas roter Deutschmappe hat Michas Mutter in großen roten Buchstaben unter die Hausaufgaben geschrieben:

**„WIR SCHAFFEN DAS NICHT!“**

Diskutieren Sie die Frage: Wann machen Hausaufgaben (keinen) Sinn?