

Wie Lernen funktioniert und unterstützt werden kann

Einigen Auszubildenden fällt das Lernen leicht, andere empfinden die Ausbildungszeit als sehr belastend. Praxisanleiter haben vielseitige Möglichkeiten, ihre Auszubildenden zu motivieren, zu fordern und zu fördern, damit Lernen gehirngerecht stattfindet. Das Gedächtnis spielt beim Lernen eine zentrale Rolle. Aufmerksamkeit, positive Emotionen, und die Reflexion des eigenen Lernverhaltens sind wichtige Voraussetzungen für die nachhaltige Speicherung von Informationen.

Am besten gelingt Lernen im Rhythmus der inneren Uhr. Wenn die Leistungsfähigkeit besonders hoch ist, lassen sich schwierige Lernaufgaben sehr gut bearbeiten. Lässt sie nach, sind Wiederholungsaufgaben oder administrative Tätigkeiten sinnvoll. Über die Auseinandersetzung mit dem eigenen Biorhythmus erhalten Lernende Aufschluss über ihre persönlichen Leistungshöhe- und -tiefpunkte.

Es gibt verschiedene lernfördernde und hindernde Faktoren. Einige können Praxisanleiter recht gut positiv beeinflussen. Die größten Lernhindernisse sind Glaubenssätze. Es sind (meistens negativ behaftete) Überzeugungen, die Lernende fest verankert in sich tragen. Wenn es den Auszubildenden gelingt, sie in positive Motivationsätze umzuwandeln, stärken sie darüber ihr Selbstvertrauen und verfolgen ihre Ziele nachhaltig.

Autorin: Barbara Schubert, Diplom Pflege- und Gesundheitswissenschaftlerin, Lerncoach, Physiotherapeutin, selbstständige Autorin, Gutachterin, Dozentin und Trainerin, www.wollen-können-tun.de

LERNZIELE

Wenn Sie diese Fortbildungseinheit gelesen haben, ...

- wissen Sie, wie der Lernprozess in die Gedächtnisstruktur eingeordnet ist
- verstehen Sie den Einfluss des Biorhythmus auf die Lernfähigkeit
- empfehlen Sie Ihren Auszubildenden, den Lernstoff regelmäßig zu wiederholen und/oder bieten ihnen Arbeitsmaterialien hierzu an
- kennen Sie einige wichtige lernfördernde und -hindernde Faktoren
- reflektieren Sie die Gestaltung Ihrer Praxisanleitungssituationen mithilfe einer Checkliste

STICHWÖRTER

Gedächtnis, Reflexion, Leistungskurve, Vergessenskurve, Lernfähigkeit, Einflussfaktoren, Glaubenssätze, Lernhindernisse

Auszubildende haben vielseitige Lernaufgaben und Anforderungen zu bewältigen: In der Schule lernen sie theoretische Hintergründe kennen, dort fehlt ihnen jedoch häufig der Anwendungsbezug. In der Praxis wollen sie endlich aktiv werden – aber der Transfer der schulischen Inhalte in die Praxis fällt ihnen schwer. Der altbekannte „Gap“ zwischen Theorie und Praxis wird im Praxisalltag sichtbar und spürbar. Einige Lernende gehen mit Leichtigkeit durch die Ausbildung und sehen in den vielfältigen Aufgaben Herausforderungen, andere fühlen sich mehr oder weniger stark belastet und quälen sich 3 Jahre lang. Praxisanleiter, die wissen, wie Lernen gehirngerecht erfolgt, können ihre Auszubildenden gezielt motivieren, fordern und fördern. Denn sie handeln nach Kriterien, die erfolgreiches Lernen ermöglichen.

Lernen und Gedächtnis

Lernen ist ein Prozess, der auf Erfahrungen aufbaut. Er lässt sich nicht direkt beobachten, führt aber zu einer Verhaltensänderung, die relativ stabil ist. (1) Laut Bandura (2) haben Motivation, Emotionen und Denken beim aktiven Lernen zentrale Bedeutungen. Nachhaltiges Lernen wird

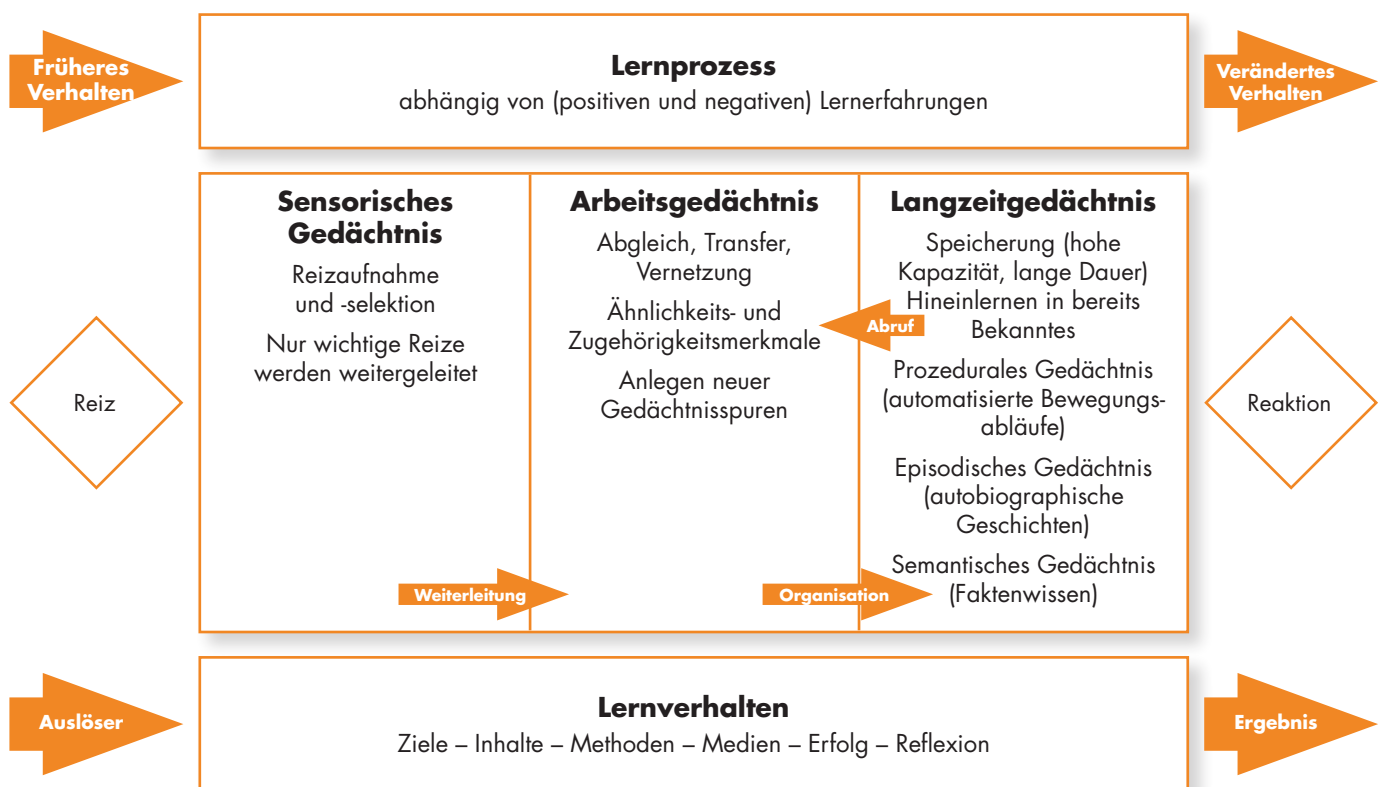


Abbildung 1: Der Lernprozess und seine Einordnung in die Gedächtnisstruktur (Eigene Darstellung)

nicht durch reines Auswendiglernen, sondern erst durch das Verstehen von Sinnzusammenhängen möglich.

Das 3-Speicher-Modell des Gedächtnisses, das von Atkinson und Shiffrin bereits 1968 beschrieben und mittlerweile von anderen Autoren (Baddeley, Hitch) überarbeitet wurde, spielt beim Lernen die zentrale Rolle. Damit Informationen dauerhaft im Gedächtnis bleiben können, müssen sie die 3 Speicher sensorisches Gedächtnis, Arbeitsgedächtnis und Langzeitgedächtnis nacheinander durchlaufen. (3)

Über das **sensorische Gedächtnis** gelangen Reize und Informationen ins Gedächtnis hinein, es ist das „Tor“ zum Gedächtnis. Hier findet eine Selektion der Reize statt: Nur sehr wenige besonders wichtige Informationen werden ans Arbeitsgedächtnis weitergeleitet und dort weiterverarbeitet. (4)

Praxistipp: Sorgen Sie dafür, dass Ihre Auszubildenden aufmerksam sind, bevor Sie mit Ihnen arbeiten. Nur dann können sie Informationen überhaupt aufnehmen. Ob sie weiterverarbeitet werden, hängt unter anderem von der Reizintensität und den Bedürfnissen, Interessen und Einstellungen der Auszubildenden ab.

Das **Arbeitsgedächtnis** vergleicht alle neu eingehenden Informationen mit denjenigen, die bereits im Langzeitge-

dächtnis gespeichert sind. Dabei werden sie bewertet und interpretiert – Emotionen entstehen. Darüber hinaus aktiviert das Arbeitsgedächtnis auch bereits gespeicherte Daten aus dem Langzeitgedächtnis. Lernen ist einfacher, wenn die neuen Lerninhalte mit bereits abgelegten Informationen verknüpft werden können. Die erlebten Emotionen zeigen sich im Verhalten der Auszubildenden – häufig in Form von Lust oder Frust.

Praxistipp: Schaffen Sie eine Atmosphäre, die positive Emotionen ermöglicht. Lassen Sie individuelle Lernwege zu. Verstärken Sie bewusst das Verhalten der Lernenden positiv und machen Sie sie auf ihre Lernerfolge aufmerksam, auch wenn sie klein sind.

Das **Langzeitgedächtnis** ist wie eine Bibliothek mit unendlich großer Speicherkapazität. Es speichert Informationen über ein ganzes Leben hinweg und hat wiederum 3 Anteile:

1. Das sogenannte prozedurale Gedächtnis ist ein implizites Gedächtnissystem, das erlernte motorische Abläufe speichert. Dazu gehören auch sämtliche Pflegehandlungen, die nach einem vorgegebenen Schema zu verrichten sind. Sie müssen immer wieder geübt werden, bis sie automatisiert abgerufen werden können.
2. Im episodischen Gedächtnis sind unsere Erlebnisse und unsere (positiven wie negativen) Erinnerungen daran gespeichert. Es ermöglicht eine Zeitreise in die eigene

Vergangenheit, deren Reflexion und Projizierung auf zukünftige Erlebnisse. Eine sehr wichtige Fähigkeit, um das eigene Lernverhalten zu analysieren und voranzutreiben. (5) Das episodische Gedächtnis erinnert sich aber auch an in der Zukunft liegende Vorhaben und Handlungsabsichten. Deshalb spielt es bei der Motivation eine große Rolle.

- Das Faktenwissen, das Menschen sich im Laufe ihres Lebens aneignen, wird im semantischen Gedächtnis abgelegt. Alle Fachbegriffe, die gesamte Anatomie, Physiologie und Krankheitslehre, aber auch das Wissen um Kommunikation und Pflegeprozess gehören dazu.

Praxistipp: Bringen Sie die Auszubildenden ins Nachdenken über ihr eigenes (bisheriges und angestrebtes) Lernen. Mit diesem Status quo können Lernende geeignete Ziele und sinnvolle Schritte entwickeln, um ihre Lernaktivitäten voranzutreiben.

Der Lernprozess ist komplex und nicht von außen sichtbar. Sichtbar – und damit der Lehr- und Lernreflexion zugäng-

lich – ist lediglich der erfolgte Lernauslöser und die individuelle Reaktion des Lernenden: das Lernergebnis. (6)

Leistungskurve und Biorhythmus

Es gibt Frühaufsteher und Morgenmuffel. Die Frühaufsteher nennt man auch Lerchen, die Nachtmenschen Eulen. Es ist vom persönlichen Biorhythmus abhängig, welchem Typ die Auszubildenden angehören. Kein Typ ist besser als der andere, aber das Wissen um den eigenen Biorhythmus ermöglicht Auszubildenden ein Lernen im Rhythmus der inneren Uhr. Wer seinen Rhythmus kennt und seine Lernaktivitäten zeitlich und inhaltlich danach ausrichtet, lernt leichter und schneller.

Die Leistungsfähigkeit verändert sich über den Tag, das ist völlig normal. Für den durchschnittlichen Menschen lassen sich 5 Phasen definieren, an denen er innerhalb von 24 Stunden seine persönlichen Leistungshöhe- und -tiefpunkte erlebt. (7) Nach einer Anlaufphase am Morgen setzt die

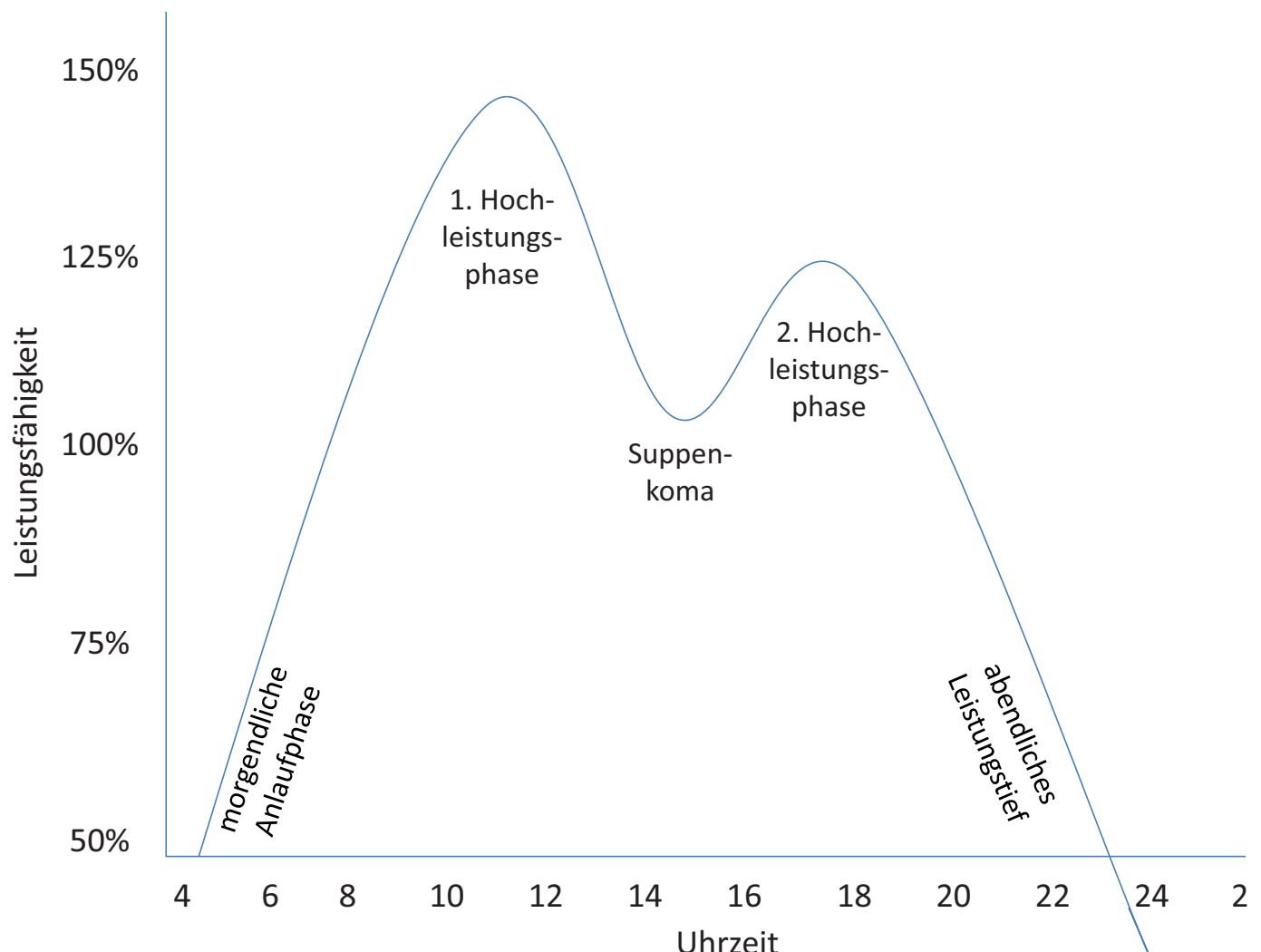


Abbildung 2: Leistungskurve einer Lerche. Bei der Eule verschiebt sich die Kurve um einige Zeit nach rechts. (Eigene Darstellung)

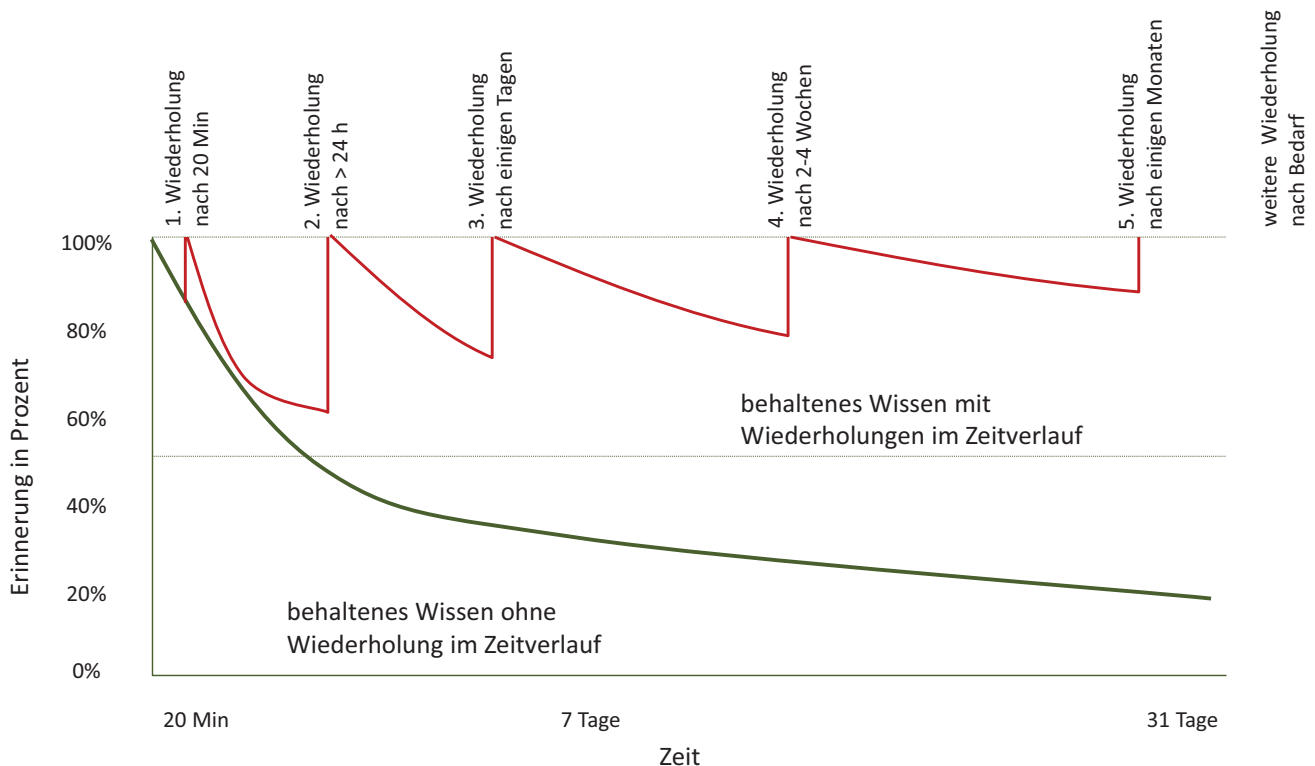


Abbildung 3: Die Vergessenskurve (grün) und der Einfluss von Lernwiederholungen auf ihren Verlauf (rot) (Eigene Darstellung)

1. Hochleistungsphase ein. Um die Mittagszeit kommt es zu einem Einbruch der Leistungsfähigkeit, den der Volksmund als „Suppenkoma“ bezeichnet. Anschließend geht die Kurve wieder bergauf, allerdings nicht mehr so weit wie am Vormittag. Abends sinkt die Leistungsfähigkeit stark ab, Lernaktivitäten sind dann wenig effektiv und effizient. Diese Angaben beruhen auf statistischen Durchschnittswerten, die durch die Art und Größe der Mahlzeiten und durch das Trinkverhalten beeinflusst werden. Es ist nachvollziehbar, dass der Gang zurück an den Schreibtisch nach einem deftigen Mittagessen schwerer fällt als nach einem leichten Sommersalat.

Besonders wichtige und schwierige Aufgaben erledigt man bestenfalls während der Leistungshochzeiten (7), in Leistungstiefzeiten bieten sich Wiederholungsaufgaben oder allgemeine Tätigkeiten wie Aufräumen oder Kopieren an.

Praxistipp: Auch unter Ihren Auszubildenden befinden sich Lerchen und Eulen. Legen Sie wichtige Gespräche und Anleitungssituationen möglichst in Zeiten, wo die Auszubildenden besonders aufnahmefähig sind.

Wiederholungen gegen das Vergessen

Neue, frisch eingeprägte Lerninhalte haben eine Halbwertszeit von ca. 60 Minuten. Nach 20 Minuten haben wir ca. 40 % des Gelernten vergessen, nach einer Stunde, wie

gesagt, bereits die Hälfte und nach einem Tag schon über 70 %. Hermann Ebbinghaus hat dieses Phänomen bereits 1885 in seiner Vergessenskurve beschrieben. Sie verdeutlicht die Geschwindigkeit, mit der Menschen vergessen. (3) Nach ihr erfolgt der stärkste Abfall des Vergessens in den ersten Stunden, danach ist der weitere Verlust nur noch gering. Die Kurve fällt innerhalb eines Monats bis auf eine erinnerte Wissensmenge von ca. 20 % langsam weiter ab. Um dem entgegenzuwirken, hilft nur eins: Nach dem Motto „Einmal ist keinmal“ wird der Lernstoff in festgelegten Abständen wiederholt. Die erste Wiederholung erfolgt idealerweise bereits ca. 20 Minuten nach dem ersten Lernen, die 2. nach einem Tag. Dann werden die Abstände immer größer: Die 3. Wiederholung sollte innerhalb der folgenden Woche erfolgen, die 4. nach spätestens 4 Wochen. Der empfohlene Zeitpunkt für die 5. Wiederholung ist nach ca. 6 Monaten angesiedelt. Wenn nötig, schließen sich weitere Wiederholungsprozesse an. (8) Auch wenn dieses Vorgehen zunächst aufwändig erscheint, die Vergessenskurve verändert sich mit jeder Wiederholung im positiven Sinne: Wird der Lernstoff nach der 1. Wiederholung wieder 100 % beherrscht, gehen zwar erneut einige Anteile verloren, der Abfall der Vergessenskurve ist aber bei weitem nicht mehr so steil wie nach dem 1. Lernen. Die Halbwertszeit verlängert sich und dadurch verschiebt sich der Zeitpunkt, an dem die nächste Wiederholung stattfinden soll, immer weiter nach hinten. Im Gegensatz dazu verkürzt sich die Zeit, die das Wiederholen an sich in Anspruch nimmt, das

Wissen verfestigt sich Stück für Stück. Auszubildende, die dieses Schema verfolgen, sind während der Examensvorbereitung sichtlich entspannter als ihre Kommilitonen, die hauptsächlich vor anstehenden Prüfungen lernen.

Praxistipp: Wiederholen Sie wichtigen Lernstoff bereits in den Anleitungssituationen oder stellen Sie den Lernenden Arbeitsmaterialien zur Wissensfestigung (Zusammenfassungen, Lückentexte, Handlungsketten o. Ä.) zur Verfügung.

Die Abbildung 3 verdeutlicht den Einfluss von Wiederholungen beim Lernen auf den Verlauf der Vergessenskurve.

Vorschlaflernen

Viele Eltern empfehlen ihren Kindern am Abend vor der Klassenarbeit, das Heft unter das Kopfkissen zu legen. Obwohl die Lerninhalte sicherlich nicht über Nacht durch Diffusion ins Gehirn gelangen – der Tipp hat seine Berechtigung. Wer kurz vor dem Schlafengehen das Gelernte noch einmal wiederholt, ist äußerst produktiv, denn während des Schlafes findet die sogenannte Gedächtniskonsolidierung statt. (9) Das Gehirn verarbeitet die zuletzt aufgenommenen Informationen im Schlaf ohne das aktive Zutun des Lernenden.

Praxistipp: Lernende belohnen sich gerne für ihr Lernen damit fernzusehen. Dadurch überschreiben sie jedoch die neuen Lerninhalte. Besser ist eine Pause, in der möglichst

wenig neue Reize auf das Gehirn einwirken. Ein Nickerchen oder Spaziergang unterstützt die Konsolidierungsphase.

Lernfördernde und -hindernde Faktoren

Auch wenn der Lernprozess selbst nicht von außen beobachtbar ist, wirken viele Einflussfaktoren positiv wie negativ auf sein Gelingen ein (s. Abbildung 4).

Einige dieser Faktoren (Schulbildung, soziale Situation, frühere Lernerfahrungen und -erfolge) sind in der Person des Lernenden begründet und haben ihren Ursprung in der Vergangenheit. Aufgrund der früheren Lernerfahrungen haben Lernende ein inneres Gefühl oder einen Glauben, dass sie etwas schaffen oder auch nicht. Das hat eine Auswirkung auf ihr Selbstvertrauen.

Andere Faktoren sind abhängig von den Umständen, in denen Lernen stattfindet – sie beziehen sich also auf die Gegenwart. Einige von ihnen können in Anleitungssituationen recht gut verändert werden. Die Anleitungssituation, die eingesetzten Methoden, die Komplexität der Lernsituationen, aber auch die Vertrautheit der Informationen sowie die zur Verfügung stehende Verarbeitungszeit beinhalten Möglichkeiten, Lernprozesse in der Praxisanleitung zu optimieren. Die folgende Checkliste in Tabelle 1 soll Praxisanleitern bei der Reflexion ihres Handelns unterstützen. Aus den Fragen ergeben sich einfache Regeln, unter deren Beachtung die Lernfähigkeit von Schülern verbessert werden kann.

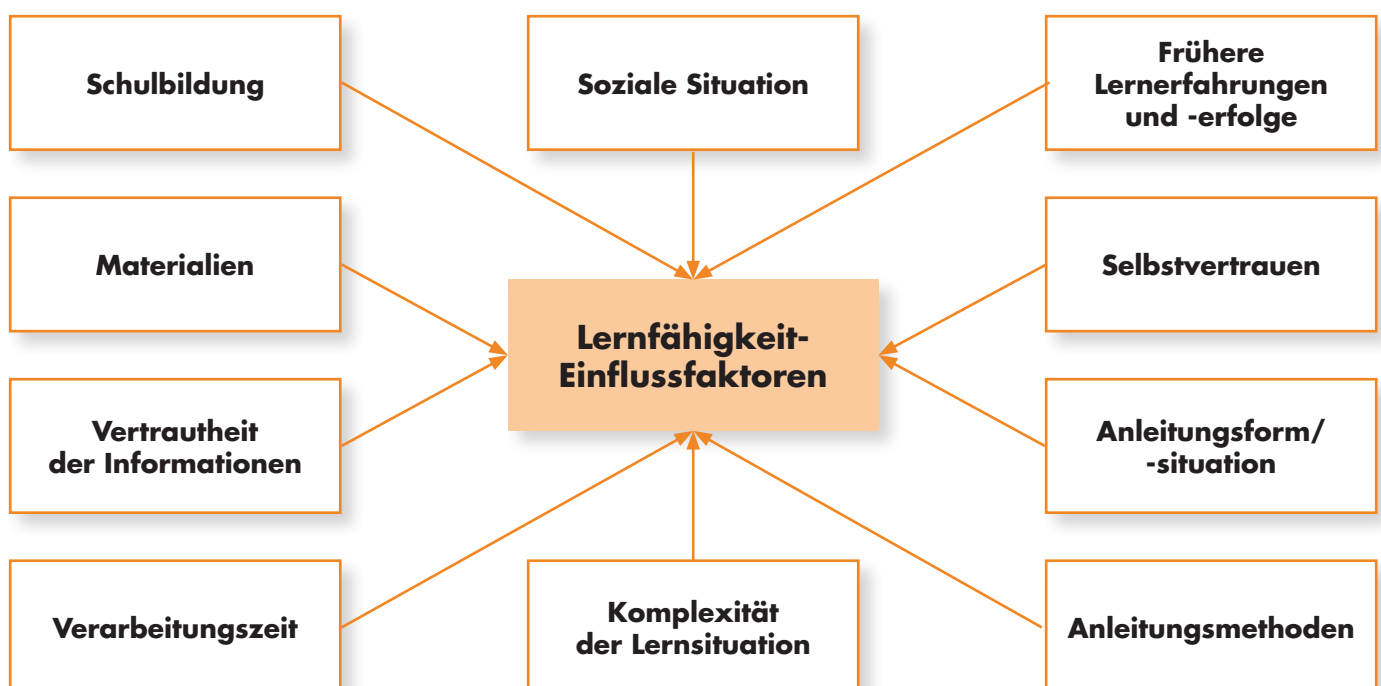


Abbildung 4: Einflussfaktoren auf die Lernfähigkeit (Eigene Darstellung)

Praxisanleiter können die Lernfähigkeit auch über ein gutes Lernklima erhöhen. Wer dies erreichen möchte, nimmt die Aussagen seiner Lernenden ernst und beantwortet ihre Fragen gebührend. Auch eine positive Fehlerkultur trägt zu einem guten Lernklima bei, denn die Lernenden spüren, „dass es gewünscht ist, dass sie sich ausprobieren und Fehler machen, weil dies das Lernen unterstützt“. (10) Wichtig für Lernende sind darüber hinaus zeitnahe und konstruktive Rückmeldungen durch ihre Praxisanleiter. Aber auch das Feedback der Lernenden ist für Praxisanleiter enorm wichtig. Es ist unerlässlich für die Verbesserung der Anleitungsqualität und des Lernklimas. Zuletzt ist natürlich auch gemeinsames Lachen Kennzeichen eines guten Miteinanders, der Humor sollte einen festen Platz in der Praxisanleitung haben.

Glaubenssätze sind die größten Lernhindernisse

Glaubenssätze sind häufig unbewusste Überzeugungen, die fest in Menschen verankert und schwer umkehrbar sind. Besonders einprägsame Erlebnisse führen oft zu ihrer Ausbildung. (11) Sie entstehen häufig im Kindesalter und beeinflussen auch im Erwachsenenalter weiterhin das Handeln, meist ohne dass die Betroffenen es wissen. (12) Denn sie sind seit Langem vertraut und werden nie wieder infrage gestellt. Leider beinhalten sie häufig negative Gedanken und hemmen Veränderungsprozesse – und damit auch Lernprozesse. Es ist hilfreich, sie auf ihre Sinnhaftigkeit zu überprüfen. Das ist jedoch besonders schwierig, da sie fast nie bewusst sind. Dennoch lassen sie sich in 3 Schritten umkehren.

Praxisbeispiel: „Immer wenn jemand hinter mir steht, kann ich mich nicht konzentrieren und mache alles falsch.“ Mit diesen Worten reflektiert Anja gegenüber ihrer Praxisanleiterin eine Anleitungssituation, die eben stattgefunden hat. Die Praxisanleiterin geht darauf ein. Sie notiert den Satz und bittet Anja, Nutzen und Kosten abzuwägen, die dieser Satz für sie beinhaltet. Anja bemerkt schnell, dass er keinen Nutzen hat, denn es kommt keine zufriedenstellende Handlung zustande. Stattdessen verbindet sie mit dieser Situation unangenehme Gefühle: Sie empfindet Scham, Unsicherheit und mangelndes Selbstvertrauen. Anja lenkt in diesem 2. Schritt ihren Blick auf ihr eigenes Wertesystem. Anschließend wandelt sie nach Aufforderung der Praxisanleiterin den Satz in einen positiven Satz um, der für sie einen großen Nutzen und geringe Kosten haben soll. Ziel ist es, ihr Wertesystem zu verändern und den neuen, positiven Satz zu verinnerlichen. Wenn das gelingt, wird der Nutzen schnell spürbar und Veränderung nachhaltig möglich. Anjas neuer Satz lautet: „Meine Praxisanleiterin ist eine wohlwollende Kollegin. Ich nutze die Anleitungssituationen, um zu zeigen, was in mir steckt.“

Einflussfaktor	Frage bzw. Möglichkeiten
Anleitungsform, -situation	Trete ich meinen Schülern mit einer angemessenen Haltung gegenüber? Kommuniziere ich wertschätzend und motivierend? Wissen meine Schüler, warum das Anleitungsthema wichtig ist bzw. wozu sie es benötigen? Kennen meine Schüler die Ziele und Anforderungen? Haben meine Anleitungen einen klaren Anfang und Schluss?
Anleitungsmethoden	Passen meine gewählten Methoden zu den Zielen? Verfüge ich über ein geeignetes Methodenrepertoire? Reagieren meine Schüler positiv auf die von mir gewählten Methoden? Machen meine Schüler einen gelangweilten Eindruck?
Komplexität der Lernsituation	Gelingt es mir, auch schwierige Zusammenhänge mit einfachen Worten zu erklären? Reduziere ich die Anleitungssituation, wo es nötig ist, auf das Wesentliche? Können auch schwächere Schüler meinen Erklärungen folgen?
Verarbeitungszeit	Ist mein Anleitungstempo angemessen? Haben die Lernenden ausreichend Gelegenheit, Informationen „sacken zu lassen“? Gebe ich den Lernenden genügend Zeit und Raum für die Bearbeitung der von mir gestellten Lernaufgaben bzw. Arbeitsaufträge? Verlange ich zu viel oder zu wenig von meinen Schülern? Kann ich stärkere und schwächere Schüler fordern und fördern?
Vertrautheit der Informationen	Können meine Schüler an ihr vorhandenes Wissen anknüpfen? Mache ich meine Schüler auf besonders wichtige Aspekte aufmerksam? Wiederhole ich angemessen? Rege ich meine Schüler zum kritischen Nachdenken an? Verknüpfe ich meine Lerninhalte mit anderen Themen? Setze ich sie in einen nachvollziehbaren und praxisnahen Zusammenhang?
Materialien und Medien	Passen meine verwendeten Materialien und Medien zu den Zielen und zum Inhalt? Sind meine Materialien und Medien anschaulich und ansprechend?

Tabelle 1: Checkliste zur Reflexion der Gestaltung von Praxisanleitungssituationen

Glaubenssätze bestimmen darüber, was wir besonders gut können und was uns schwerfällt. Da sie häufiger negativ als positiv formuliert und fest verankert sind, fällt es den meisten Auszubildenden viel leichter, ihre Schwächen aufzuzählen als ihre Stärken. Das hemmt wiederum den Ausbau der Ressourcen. Die Arbeit an den Glaubenssätzen ist zwar anstrengend, aber auch sehr



hilfreich und wichtig. Sie hat eine enorme Auswirkung auf die Lernfähigkeit.

Immanuel Kant (1724–1804) hat einmal gesagt: „Ich kann, weil ich will, was ich muss.“ Dieses Lebensmotto mag auch für das erfolgreiche Durchlaufen einer Ausbildung sehr hilfreich sein. Denn wenn Auszubildende akzeptieren, dass sie bestimmte Dinge tun müssen, haben sie eine Einsicht zur Notwendigkeit und damit einhergehend entsteht Motivation. Wer motiviert ist, hat Ziele, und wer Ziele hat, schafft viel. Denn er tut nicht zufällig das, was er tut, sondern orientiert sich immer an einem roten Faden, den sein Ziel ihm liefert.

Literatur

- 1 Gerrig, R. J., Graf, R., Zimbardo, P. G.: *Psychologie*. 18., aktualisierte Auflage. Pearson Studium, München 2013.
- 2 Bandura, A.: *Sozial-kognitive Lerntheorie*. Klett, Stuttgart 1979.
- 3 Hofmann E., Löhle M.: *Erfolgreich Lernen: Effiziente Lern- und Arbeitsstrategien für Schule, Studium und Beruf*. 2., neu ausgestattete Auflage. Hogrefe, Göttingen et al. 2012.

- 4 Birbaumer, N., Schmidt R. E.: *Biologische Psychologie*. 7., überarbeitete und ergänzte Auflage. Springer Berlin, Heidelberg 2010.
- 5 Bartsch T.: *Störungen der Gedächtnisfunktion: Ein Überblick*. Springer, Berlin 2015.
- 6 Schubert B.: *Lernen lehren: Arbeitsbuch für Lehrende in Pflege- und Gesundheitsberufen*. 1. Auflage. Hogrefe, Bern 2020.
- 7 Bazhin, A.: *Lernen lernen in Studium & Weiterbildung: Schlüsselkompetenzen und Lernmethoden für den persönlichen Erfolg*. Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2017.
- 8 Lernwerkstatt CH: *Modul 1/Kapitel 3: Lehren und Lernen*. Olten. (online unter www.lernwerkstatt.ch)
- 9 Litzcke S. M.: *Arbeits- und Lerntechniken - wie man sich perfekt organisiert*. Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung. 2003 (online unter https://serwiss.bib.hs-hannover.de/frontdoor/deliver/index/docId/9/file/Litzcke_AuLT.pdf)
- 10 Brendel, S., Hanke, U., Macke, G.: *Kompetenzorientiert lehren an der Hochschule*. Verlag Barbara Budrich UTB, Opladen/Toronto/Stuttgart 2019.
- 11 Klenke, K.: *Studieren kann man lernen*. Springer Fachmedien, Wiesbaden 2013.
- 12 Drath, K.: *Coaching-Techniken*. 1. Auflage. Haufe-Lexware, Freiburg im Breisgau 2014.

Bildquellen

© denisismagilov - AdobeStock.com