

Fünf Prinzipien: mentale Modelle und zielgerichtete Umsetzung

ÜBERSICHT

- Mentale Modelle
- **Prinzip 1: Verstehen, dass es die kognitive Struktur des Menschen beim Lernen erfordert, Inhalte im Langzeitgedächtnis abzuspeichern und gleichzeitig das Arbeitsgedächtnis zu entlasten**
- **Prinzip 2: Routinen und Gewohnheiten beschleunigen das Lernen**
- **Prinzip 3: Schüler lernen das, worauf sie achten**
- **Prinzip 4: Motivation ist sozial**
- **Prinzip 5: Guter Unterricht baut Beziehungen auf**

Für Schreiner ist es seit Jahrhunderten eine komplexe Herausforderung, zwei Holzbretter rechtwinklig miteinander zu verbinden, vor allem wenn sie nicht wollen, dass irgendwelche Nägel oder Schrauben zu sehen sind – oder wenn sie keine zur Verfügung haben. Mit der Zeit haben diese Holzhandwerker jedoch nach und nach die Herausforderung gemeistert, indem sie die sogenannte *Loch-und-Zapfen-Technik* entwickelten. Die über Jahrhunderte verfeinerte Methode sieht vor, dass ein Teil eines Holzbretts (der Zapfen) so schmal gearbeitet wird, dass er in die Lücke (das Loch) in einem anderen Brett passt, wobei nichts rutscht und die Verbindungsstelle stabil ist (Abbildung 1.1).

Doch bei der *Loch-und-Zapfen-Technik* müssen je nach Werkstück eine Reihe von Anpassungen vorgenommen werden. Für einen Esstisch soll die Verbindungsstelle ordentlich, elegant und so gut wie unsichtbar sein. Für die Balken einer Scheune muss sie massiv sein, aber leicht zusammenzubauen, während die Balken hochgehalten werden. Für eine Rampe muss die Verbindungsstelle möglicherweise entfernbare sein. Daher gibt es Einlasszapfen, Vollzapfen, Durchsteckzapfen, Schwalbenschwanzzapfen, Kantzapfen, Rundzapfen et cetera.

Für einen Schreiner enthalten diese Bezeichnungen die Erfahrungen Tausender anderer Handwerker und befähigen ihn dazu, mögliche Lösungen klarer zu prüfen und andere Schreiner in eine präzise Diskussion darüber einzubeziehen.

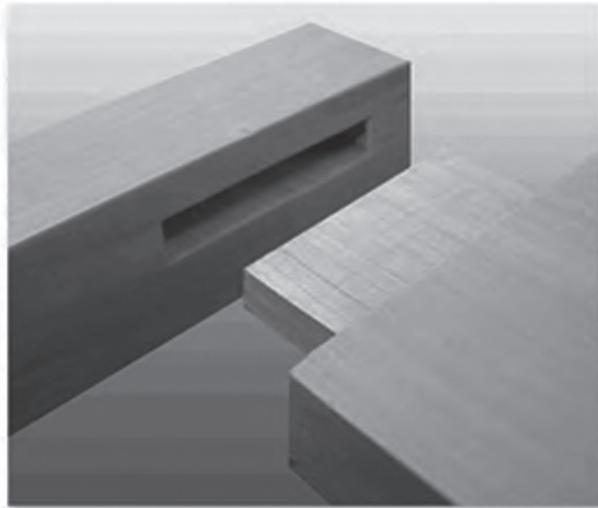


Abbildung 1.1: Loch-und-Zapfen-Technik

Für Lehrer ist es natürlich genauso – oder zumindest bemüht sich dieses Buch, auf diesen Zustand hinzuarbeiten. Wollen Sie mehr Schüler bewusster zur Denkarbeit motivieren? Versuchen Sie einen *Cold Call* – das heißt, Sie rufen die Schüler auf, egal ob sie sich gemeldet haben oder nicht, und das mit Wärme und aufrichtigem Interesse an ihren Antworten. Wir beschreiben diese Vorgehensweise gern als »integrativ«. Mit dem *Cold Call* sind viele Anpassungen möglich: Die Frage zu stellen, bevor Sie den Schüler aufrufen, kann andere Schüler dazu bringen, die Frage bereits vorher für sich zu beantworten, weil sie damit rechnen dranzukommen. Eine große Frage in mehrere kleine aufzuteilen, nimmt vielleicht mehr Schüler mit in die Antwortrunde. Wenn Sie einen zweiten Schüler per *Cold Call* aufrufen, um die erste Frage zu beantworten, kann das dazu beitragen, dass sie einander aufmerksam zuhören. Wir können diese Aspekte *Timing der Namensnennung*, *Zerlegung* und *Follow-on*¹ nennen. Die Details einer Technik und ihrer Anpassungen mit einem Namen zu versehen, hinterlässt eine Spur Brotkrumen, die Sie verwenden können, um sie für sich nutzbar zu machen.

Aber Techniken und die Fähigkeit, diese zu beschreiben, reichen nicht aus. Viele von uns unterrichten fast 1000 Stunden im Jahr – die wir selbst konzipiert haben oder für die wir die Vorlage von jemand anderem verwenden. Wir unterrichten 30 Siebtklässler an einem Dienstagmorgen. Und dann noch mal 30 andere Siebtklässler am selben Nachmittag, an dem diese zweite Gruppe uns dann sicher daran erinnert, dass wir dieselbe Stunde nie zweimal unterrichten. Expertise – den Plan für jede Klasse richtig anzupassen – bedeutet, sich ständig auf neue Variablen und Kontexte einzustellen. Ihr Plan für die Stunde setzte voraus, dass die Schüler vergleichende Gegenüberstellungen verstehen, aber das ist nicht der Fall. Sie dachten, die Schüler würden eifrig unzählige Gedanken zu diesem Thema mit Ihnen teilen, aber die erste Klasse hat kaum mitgemacht und nur eine Schülerin in der zweiten meldete sich.

Und so entscheidet eine Lehrerin, auch eine mit großem Erfahrungsschatz, nicht nur, welches Werkzeug sie verwendet, sondern auch, wie sie es einsetzt. Zu wenig Meldungen?

Sie könnten den *Cold Call* verwenden oder das *Partnergespräch* (zwei Schüler drehen sich um und sprechen mit den dahinter sitzenden Schülern) oder der Klasse eine schnelle, einfache Schreibaufgabe geben – eine *Kritzelphase*. Sie könnten einen kleinen Scherz machen: »Normalerweise kann ich euch nicht von euren Gesprächen über *Hüter der Erinnerung* abhalten. Ist etwa bei den Kardashians irgendwas Schlimmes passiert und ich bin die Letzte, die es erfährt?«² Sie könnten philosophisch werden: »Ja, das ist eine schwierige Frage. Wer wagt es, sie zu beantworten?« Oder Sie sagen es gerade heraus: »Wir brauchen hier ein paar mehr Wortmeldungen.« Sie könnten auch gar nichts sagen.

In einer typischen Stunde entscheiden Sie über all diese Dinge, und das oft schnell. Dann entscheiden Sie wieder und wieder. Sie sind wie ein Schlagmann, der hundert Pitches hintereinander ausführt – zu diesem Vergleich komme ich gleich noch mal, aber erst stellen wir die Frage: Was brauchen Sie, um schnell und zuverlässig zu entscheiden? Dabei denken Sie noch an andere Dinge und sind etwas unter Druck, weil, sagen wir, 29 ungeduldige Schüler vor Ihnen sitzen und Sie noch 25 Minuten für den restlichen Stoff der Stunde brauchen – aber die Uhr Ihnen sagt, dass nur noch 15 Minuten bleiben.

Die Kognitionsforschung besagt, dass es wesentlich ist, über ein ausgeprägtes mentales Modell zu verfügen. In dem Fall heißt das: ein klares Konzept, wie die Elemente einer erfolgreichen Stunde aussehen sollten. Auch hier hilft eine zielgerichtete Sprache, um die Prinzipien zuverlässig hervorzuheben.

MENTALE MODELLE

Eines Abends vor ein paar Jahren sah ich im Stadion ein Fußballspiel mit einem Trainer namens Iain Munro, der fast 20 Jahre in England als Profi-Fußballer gespielt hatte und dann 20 Jahre als Trainer arbeitete. Irgendwann während des Spiels aß er etwas und ich war gerade dabei, ihm eine Frage zu stellen. Plötzlich sah er auf und warf ein: »Der Rechtsaußen ist nicht auf Position.«

»Bitte?«, sagte ich und überlegte, von welcher Mannschaft er sprach und ob er vom Spiel im Stadion sprach oder von etwas Abstrakterem und Metaphorischem. »Er ist zu nah am Zentrum und kann seinen Mann nicht sehen«, sagte Iain. Er gestikulierte mit seinem Sandwich, um mir das zu verdeutlichen. In dem Moment bemerkte ein Gegenspieler es auch. Er passte zu einem Teamkameraden im toten Winkel des Rechtsaußen. Ein paar Augenblicke später stand es eins zu null.

Wir hatten eine halbe Stunde entspannt dem Spiel zugesehen, als plötzlich einer von 22 Spielern für ein paar Sekunden seine Position verließ, und Iain hatte das sofort erkannt, aus gut 70 Metern Entfernung, während er sich unterhielt und ein Sandwich aß. Eine Art Alarm hatte ihn informiert. Es zeigte sich in seiner Körpersprache: Er wusste, dass das Ärger bedeutete.

Wie war ihm das gelungen? Der Schlüssel war sein Wissen darüber, wie Dinge aussehen mussten: »Die hinteren vier haben die richtige Form«, sagte er. »Zusammen sollen sie ein bisschen wie eine Untertasse aussehen. Die sollte sich etwas dorthin bewegen, wo der Ball ist«, sagte er und verdeutlichte das mit seinen Händen.

Was Iain beschrieb, war ein *mentales Modell*, ein Rahmen, den Menschen verwenden, um komplexe Umgebungen zu verstehen. Sein Verstand verglich ständig, was er sah, mit

seinem mentalen Modell, und das half ihm, schnell zu bemerken, was gerade wichtig war oder wer sich am falschen Platz befand.

Auch Lehrer haben mentale Modelle. Sie drehen Ihrer Klasse kurz den Rücken zu, können aber ohne Hinsehen unterscheiden, ob die Schüler miteinander reden, weil sie eine Aufgabe gemeinsam lösen, oder ob sie schwatzen. Sie können vielleicht nicht erklären, was genau daran anders klingt, aber wenn Sie es hören, wissen Sie, dass die Schüler abgelenkt sind. Sie haben ein mentales Modell für die Geräusche im Klassenzimmer.

Die Forschung hat gezeigt, dass mentale Modelle in fast jedem Fachbereich essenziell sind, um effektive Entscheidungen zu treffen, besonders aber dann, wenn Menschen gefordert sind, viele Entscheidungen schnell zu treffen, während sie sich auf mehrere Dinge konzentrieren.

In seiner Forschung über Kompetenzen von Lehrpersonen zeigte David Berliner³ jungen sowie erfahrenen Lehrern Unterrichtsmitschnitte. Die jungen Lehrer taten sich schwer, zu verstehen, was die Videos zeigten. »Ihre Beobachtungen waren oft widersprüchlich und sie schienen verwirrt über das, was sie sahen«, schreibt Berliner. Wie Iain beobachteten die erfahrenen Lehrer oft scheinbar passiv, bis ihnen etwas seltsam vorkam. Das führte zu einer Reaktion. »Bei Unregelmäßigkeiten« reagierten die erfahrenen Lehrer »mühelos und flüssig«, weil sie schnell erkennen konnten, was die Unregelmäßigkeit war. Sie zeigten keine Reaktion auf das Normale, aber bemerkten mögliche Probleme schnell. Sie konnten Schüler, die ruhiger als sonst waren, weil sie nachdachten, von Schülern unterscheiden, die aus Langeweile ruhig waren. Sie konnten schnell eine Wortmeldung von einer Störung unterscheiden, weil sie das, was sie sahen, mit einem mentalen Modell abgleichen.

Während der Rest des Buchs spezielle Techniken beschreibt, geht dieses Kapitel auf Kernprinzipien ein, die Lehrern helfen können, ein stärkeres mentales Modell aufzubauen und so aus Techniken auszuwählen und bessere Entscheidungen im Unterricht zu treffen. Dabei bedeutet »besser«, dass diese zu mehr Lernerfolg und Weiterentwicklung der Schüler führen. Diese Entscheidungen beginnen mit akkurate Wahrnehmung – ein mentales Modell hilft bei der Wahrnehmung – und obwohl diese sich aus der Erfahrung entwickelt, lässt sich die Entwicklung beschleunigen, wenn man die Kernprinzipien verstanden hat.

Das habe ich in früheren Ausgaben des Buchs nicht aufgeführt, aber nun aufgenommen, um hervorzuheben, wie wichtig es ist, das Ziel der Techniken zu verstehen. »Toller Unterricht beginnt immer mit einer klaren Vision und einem vernünftigen Ziel«, schreibt Adeyemi Stemberidge in *Culturally Responsive Education in the Classroom* auf Seite 154: »Der Lehrer, der das verinnerlicht hat, ist [...] in der Lage, auch aus der banalsten Strategie etwas Großartiges zu machen.« Anders ausgedrückt: »Alles funktioniert irgendwo und nichts funktioniert überall«, wie Dylan William schreibt. Eine perfekte Technik, zur falschen Zeit oder aus dem falschen Grund angewendet, ist eine Sackgasse.

Nach einem kürzlichen Schulbesuch äußerte sich meine Kollegin Darryl Williams zu einem Beispiel. Wir hatten gesehen, wie eine Lehrerin ihre Schüler wunderbar einbezog – alle Hände waren für den Großteil der Stunde eifrig in die Luft gereckt. Der Eifer war spürbar und, wie ein Leser von *Unterrichte wie ein Champion* bemerken könnte, war die Mitarbeit hoch. Es gab viele Möglichkeiten zum *Partnertgespräch*. Aber Darryl hatte das Gefühl, dass etwas fehlte. Die Fragen selbst waren substanzlos und die Antworten vage. Die Lehrerin hatte sich vorher nicht überlegt, was die wichtigsten Fragen sind und was

gute Antworten wären. »Wenn man versucht, Techniken anzuwenden, um mangelnde Klarheit im Inhalt auszugleichen, wird die Stunde nicht funktionieren«, sagte Darryl.

Vergleichen Sie das mit Sadie McClearys Unterricht im Video *Sadie McCleary: Keystone*. Auch sie setzt das *Partnergespräch* ein, um die Mitarbeit in ihrem Klassenzimmer zu erhöhen. Die Hände sind in der Luft und die Schüler arbeiten dynamisch mit. Aber bemerkenswert ist, was sie auswählt und warum. Sadie beschrieb ihre Überlegung so:

Wenn es eine schwierige Frage ist, lasse ich die Schüler immer erst schreiben oder ein *Partnergespräch* führen, um die Mitarbeit zu erhöhen, dann umherlaufen, während sie sich unterhalten, und dann wähle ich ein oder zwei Kinder für den *Cold Call* aus.

Wenn es etwas leichter ist, frage ich vielleicht laut, aber sammle die Beiträge in dem Moment, in dem ich bestimmte Schüler für den *Cold Call* auswähle – ich suche dabei Kinder aus, die eine Art Vorreiterrolle in der Klasse einnehmen. Das dient als Indikator dafür, wie Kinder über bestimmte Dinge denken. Wenn es etwas sehr Einfaches ist, von dem ich möchte, dass alle Schüler sich schnell daran erinnern, würde ich die Chorantwort verwenden und wir sagen es alle laut.

Sadie sucht die Technik sorgfältig aus, aber ihr Verständnis von den Prinzipien, wie Lernen funktioniert, lenkt ihre Entscheidungen – ihr Ziel ist es, dass die Schüler ständig und aktiv denken, um das Langzeitgedächtnis aufzubauen. Auf offener See gilt es, Knoten zu machen und die Segel zu hissen, aber ein Auge muss auch auf den Kompass gerichtet sein.

Man könnte argumentieren, dass die Titel der Kapitel in diesem Buch bereits eine Reihe von Prinzipien für effektiven Unterricht sind – den *Verständnischeck* anzuwenden und hohe akademische und verhaltensbezogene Erwartungen zu haben, zum Beispiel. Oder dass die Schüler möglichst aktiv mitarbeiten sollten und eine Balance zwischen Schreibaufgaben, Diskussion und Fragen der Lehrperson bestehen muss. In vielerlei Hinsicht sind das tatsächlich Prinzipien, aber sie sind *Unterrichtsprinzipien* und müssen durch *Lernprinzipien* unterstützt werden, die dabei helfen können zu erklären, warum manche Methoden so gut funktionieren und wie und wann sie angewendet werden.

Lassen Sie mich aber zuerst einen kurzen Exkurs zum Thema Wahrnehmung machen. Wie Wahrnehmung funktioniert, müssen Lehrkräfte verstehen, denn sie formt die Entscheidungsfindung. Wir können nur Entscheidungen bezüglich dessen treffen, was wir sehen und damit wahrnehmen. Damit eine Lehrerin erkennt, dass Julissa allmählich in Mathe den Mut verliert, muss sie erst mal Julissas Körpersprache und Gesichtsausdruck wahrnehmen. Viele Leute halten das zunächst für viel einfacher, als es tatsächlich ist – dass wir Julissa tatsächlich wahrnehmen, wenn wir sie ansehen, aber Wahrnehmen ist nichts, das automatisch geschieht. Der erste, oft übersehene Schritt dafür, bessere Entscheidungen zu treffen, ist, besser hinzusehen und bewusster wahrzunehmen.

»In jedem Augenblick sind wir uns nur eines kleinen Teils unserer visuellen Welt bewusst«, schreiben Christopher Chabris und Daniel Simons in *The Invisible Gorilla*, ihrer Studie über ein Thema, dem Lehrer häufig begegnen: Unaufmerksamkeitsblindheit. Das ist der technische Begriff für die Fähigkeit aller Menschen, etwas Wichtiges anzuschauen und trotzdem nicht zu sehen: ein Auto, das auf die Kreuzung fährt, ein Schüler, der sich zögernd meldet, oder einfach nur ein Tintenkiller, der durchs Zimmer fliegt. Es passiert

Menschen ständig, die in komplexen perzeptiven Umgebungen arbeiten. Wir möchten glauben, dass Wahrnehmung objektiv und automatisch geschieht. Wir glauben einfach nicht daran, dass es uns nicht gelingt, wahrzunehmen. Das ist der schwierige Teil. Chabris und Simons schreiben auf Seite 13 ihres oben genannten Werks, dass es »schlichtweg inkompatibel mit unserem Verständnis unseres eigenen Verstandes« sei, dass wir möglicherweise zwar sehen, aber nicht wahrnehmen, was ist.

Was tun wir also, wenn die Wahrnehmung nicht funktioniert, aber wirklich wichtig ist – wenn wir bemerken müssen, dass ein Schüler still und leise frustriert ist zum Beispiel, oder wenn Daphne zehn Minuten, nachdem Sie eine schriftliche Aufgabe gestellt haben, noch immer keinen Stift in der Hand hat? »Es gibt einen erprobten Weg, Unaufmerksamkeitsblindheit zu eliminieren – machen Sie das unerwartete Objekt oder Ereignis weniger unerwartet«, fassen die Autoren zusammen. Anders ausgedrückt, der beste Weg, gut zu sehen, ist, genau zu wissen, was im Unterricht passieren soll. Ihre mentalen Modelle leiten, wonach Sie suchen. Je mehr wir verstehen, desto mehr sehen wir. Und wenn wir nicht verstehen, was wir sehen, beeinflusst das auch unser Sehen. Eine vor Kurzem durchgeführte Studie fand heraus, dass erfahrene Röntgenärzte eher korrekte Diagnosen auf Grundlage von Röntgenbildern stellen konnten als Anfänger (ihre Wahrscheinlichkeit, sie korrekt wahrzunehmen, war größer), aber die Fehler der weniger fähigen Radiologen waren nicht beliebig verteilt.⁴ Sie hatten Angst, etwas zu übersehen, und das veranlasste sie dazu, ständig zu überdiagnostizieren und Dinge zu sehen, die nicht da waren. Auch die Sorge, etwas, was man sieht, nicht zu verstehen, hat Einfluss darauf, wie man es sieht.

Mit diesem Gedanken im Kopf können wir uns nun etwas Zeit nehmen, fünf Leitprinzipien zu besprechen. Ich hoffe, dass sie Ihnen ein hilfreiches mentales Modell liefern, wie Lernen funktioniert, Ihre Fähigkeit erhöhen, Ihren Unterricht korrekt wahrzunehmen, und dass Sie damit die Techniken dieses Buchs so anwenden lernen, dass Sie das meiste aus Ihren Schülern herausholen können. Diese sind:

1. Verstehen, dass es die kognitive Struktur des Menschen in Hinblick auf das Lernen erfordert, Inhalte im Langzeitgedächtnis abzuspeichern und gleichzeitig das Arbeitsgedächtnis zu entlasten.
2. Routinen und Gewohnheiten beschleunigen das Lernen.
3. Schüler lernen das, worauf sie achten.
4. Motivation ist sozial.
5. Guter Unterricht baut Beziehungen auf.

PRINZIP 1: VERSTEHEN, DASS ES DIE KOGNITIVE STRUKTUR DES MENSCHEN BEIM LERNEN ERFORDERT, INHALTE IM LANGZEITGEDÄCHTNIS ABZUSPEICHERN UND GLEICHZEITIG DAS ARBEITSGEDÄCHTNIS ZU ENTLASTEN

Hier kommt ein einfaches Modell der Struktur menschlicher Wahrnehmung, das Daniel Willingham in seinem herausragenden Buch *Why Don't Students Like School?* vorgestellt hat (Abbildung 1.2).

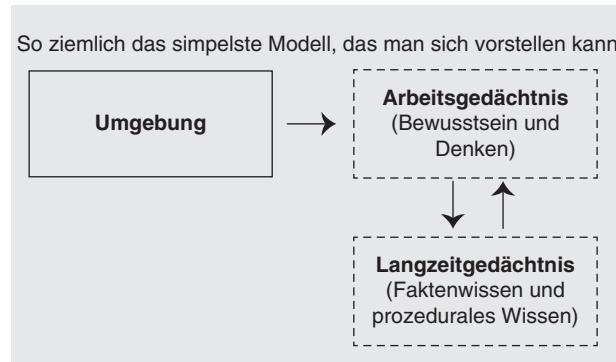


Abbildung 1.2: Vereinfachtes Modell der menschlichen Wahrnehmung

Unter anderem sagt es aus, dass das Arbeitsgedächtnis das Werkzeug ist, mit dem wir bewusst mit der Welt interagieren. Unser gesamtes bewusstes Denken, wie zum Beispiel kritisches Denken, ist im Arbeitsgedächtnis zu verorten.

Die Fähigkeiten des Arbeitsgedächtnisses sind ungeheuer. Es hat der Menschheit ermöglicht, Penicillin zu entdecken, das Musical *Hamilton* zu komponieren und die Stringtheorie zu entwickeln. Jenseits dieser immensen Stärken ist die herausragende Eigenschaft des Arbeitsgedächtnisses jedoch seine geringe Kapazität. Wir haben manchmal Schwierigkeiten damit, uns mehr als ein oder vielleicht zwei Ideen auf einmal zu merken. Testen Sie die Grenzen Ihres Arbeitsgedächtnisses: Lesen Sie die ersten beiden Sätze dieses Absatzes noch einmal. Schließen Sie dann das Buch und versuchen Sie, die Sätze Wort für Wort aufzuschreiben. Hören Sie auf, wenn Sie vergessen haben, welches Wort als Nächstes kommt. Wahrscheinlich schaffen Sie nur ein paar Wörter. Das Arbeitsgedächtnis behält nicht sehr viele Informationen auf einmal. Dieses Problem – die Wahrnehmung, die durch unser Arbeitsgedächtnis begrenzt wird – haben Lernende immer und immer wieder. Wenn wir zu viele Informationen auf einmal im Arbeitsgedächtnis speichern wollen, können wir uns nichts merken.

Wenn wir das Arbeitsgedächtnis überladen, zwingen wir es, zwischen den Dingen, die es sich merken kann, auszuwählen. Wenn Sie zum Beispiel Auto fahren und Ihr Arbeitsgedächtnis auch für etwas anderes verwenden wollen – mit Ihrem Partner telefonieren und ihm sagen, was er einkaufen soll zum Beispiel –, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Sie einen Unfall haben, wenn Sie links abbiegen. Das hat nichts damit zu tun, ob Ihr Telefon eine Freisprechanlage hat. Das hat mit dem freien Speicher Ihres Arbeitsgedächtnisses zu tun. Ein viel beschäftigtes Arbeitsgedächtnis schränkt Ihre Wahrnehmung ein und Sie können das Näherkommen anderer Fahrzeuge weniger gut einschätzen. Sie nehmen weniger von Ihrer Umwelt wahr, wenn Ihr Arbeitsgedächtnis beschäftigt ist, und mehr, wenn es noch Kapazitäten hat. Das allein hat große Auswirkungen aufs Unterrichten, worauf ich in Kapitel 2 eingehen werde – genauer auf die Überlegung, dass vorbereiten zu eruieren bedeutet, wie Sie mit weniger Belastung für das eigene Arbeitsgedächtnis unterrichten können. Oder andersherum: Wenn eine Lehrkraft nicht gut vorbereitet ist, wird sich ihr Arbeitsgedächtnis schwertun, sich zu erinnern, was als Nächstes in der Stunde dran ist, und wahrscheinlich nicht alles genau mitbekommen, was um sie herum im Klassenzimmer passiert.

Ein gut entwickeltes Langzeitgedächtnis löst die Probleme, die mit den Begrenzungen des Arbeitsgedächtnisses einhergehen. Wenn eine Fertigkeit, ein Konzept, ein Informationsbaustein oder ein bestimmtes Wissen im Langzeitgedächtnis tief verankert ist, kann Ihr Gedächtnis diese Dinge verwenden, ohne andere Funktionen, die auch auf das Arbeitsgedächtnis angewiesen sind, zu beeinträchtigen. Und das Langzeitgedächtnis ist fast grenzenlos. Wenn unser Wissen gut verankert ist und wir in der Lage sind, in Sekundenbruchteilen darauf zuzugreifen, können wir es verwenden, um schneller und kreativer zu denken und Verknüpfungen zwischen verschiedenen Wissensbeständen herzustellen. Die Geißel der modernen Lehrkraft sind Fakten, reine Fakten und davon viele – sorgfältig im Langzeitgedächtnis gespeichert, sodass sie einfach abgerufen werden können, bilden genau diese Fakten jedoch die tatsächliche Grundlage besserer Wahrnehmung. Sie denken bewusst über etwas im Arbeitsgedächtnis nach – sagen wir eine Szene in einem Roman, den Sie lesen – und plötzlich finden Verknüpfungen mit Ihrem Langzeitgedächtnis statt. Das ist wie in einem anderem Buch, das Sie gelesen haben; ein Beispiel einer soziologischen Theorie; oder: Nein, das ist historisch nicht wirklich korrekt. Diese Formen »kritischen« oder »kreativen« Denkens beruhen auf Wissen, das im Langzeitgedächtnis verankert ist. Wie Willingham schreibt: »Daten aus den letzten 30 Jahren führen zu einer Schlussfolgerung, die wissenschaftlich nicht anfechtbar ist: Gutes Denken erfordert Faktenwissen, und das stimmt nicht nur, weil man etwas zum Darüber-Nachdenken braucht. Die Prozesse, an denen Lehrern am meisten liegt – kritische Denkprozesse wie Erörtern und Problemlösungen –, sind eng mit im Langzeitgedächtnis verankertem Wissen verknüpft.«⁵

Diese Vorstellung sollte das mentale Modell eines jeden Lehrers prägen. Kritisches Denken und das Lösen von Problemen stehen mit dem Faktenwissen nicht in Konkurrenz. Sie sind darauf angewiesen. Das zu erkennen ist wichtig, denn viele großartige Lehrkräfte belächeln Faktenwissen. Warum sollten wir den Schülern Wissen vermitteln, wird argumentiert, das sie ebenso gut googeln können? Wir sollten stattdessen kritisches Denken unterrichten. Die Antwort auf diese rhetorische Frage ist laut Willingham, dass man kritisches Denken nicht ohne Fakten unterrichten kann. Das Lösen von Problemen ist themenbezogen; tiefgehende Gedanken können wir in aller Regel nur zu Dingen haben, von denen wir etwas verstehen.

In einem Workshop mit Schulleiterinnen und -leitern wollte ich kürzlich etwas zu Willinghams Diagramm hinzufügen, um ein bisschen klarer zu machen, was es uns zeigt. Meine Überlegungen zeigt Abbildung 1.3.

Ich habe in meiner Variante versucht, das Arbeitsgedächtnis sehr klein darzustellen, um Sie daran zu erinnern, dass seine Kapazität begrenzt ist. Aber das Langzeitgedächtnis ist groß. Die gestrichelte Linie zeigt, dass es nach allem, was die Kognitionswissenschaft weiß, unbegrenzt ist. Mehr Wissen im Langzeitgedächtnis anzuhäufen, macht es also nicht schwerer, etwas Neues hinzuzufügen, und kann es ganz im Gegenteil sogar vereinfachen. Je mehr wir wissen, desto mehr können wir Ideen mit neuem Wissen verknüpfen; das erleichtert es, sich an mehr zu erinnern, und ermöglicht eine größere Menge Verknüpfungen, durch die wir uns Dinge besser merken können. Kognitionswissenschaftler drücken das so aus: »Dinge, die miteinander verknüpft sind, funktionieren miteinander.« Wenn wir gleichzeitig über sie nachdenken, erinnern wir uns auch gleichzeitig an sie und

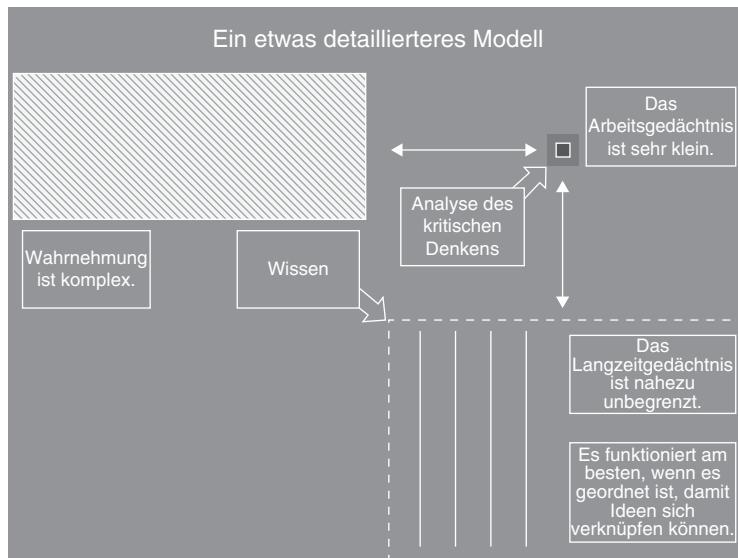


Abbildung 1.3: Detaillierteres Modell der menschlichen Wahrnehmung

im Idealfall verstärkt die Erinnerung an etwas aus dem Langzeitgedächtnis die Erinnerung an damit zusammenhängende Konzepte und Ideen. Gegen das Argument, dass das Gedächtnis nur aus isolierten Fakten besteht, spricht, dass wir unsere Erinnerungen so organisieren, dass Wissen mit anderen Tatsachen, Erkenntnissen und Beobachtungen verknüpft wird. So werden (isolierte) Fakten zu dem, was wir Wissen nennen. Die Tatsache, dass das Langzeitgedächtnis grenzenlos ist, hat jedoch auch Nachteile – hauptsächlich, dass wir uns durch eine immense Menge an Informationen wühlen müssen, um schnell und einfach zum richtigen Zeitpunkt auf das zugreifen zu können, was wir gerade suchen. Sich an etwas zu erinnern, erfordert ein erfolgreiches Abspeichern und Wiederauffinden, und die Geschwindigkeit und Leichtigkeit, mit denen wir es finden können, sind kritische Faktoren in der Fähigkeit, es anzuwenden.

Ich habe meinem Modell auch hinzugefügt, dass Wahrnehmung komplex ist, denn eines der Dinge, die das Arbeitsgedächtnis überaus effektiv erledigt – uns helfen, die Außenwelt wahrzunehmen –, ist komplexer und fehleranfälliger, als wir denken. Allgemein ausgedrückt: Wenn das Arbeitsgedächtnis überlastet ist, werden Schüler weniger lernen und schlecht abschneiden. Die Lösung ist, das Wissen ins Langzeitgedächtnis zu bringen. Ist die Information dort einmal abgelegt, kann sie mit sehr geringem Einsatz des Arbeitsgedächtnisses verwendet werden.

Ist das Arbeitsgedächtnis unterfordert, kann das ebenfalls negative Auswirkungen haben – Langeweile und geringere Lernerfolge zunächst einmal, aber auch die Aufmerksamkeit lässt nach: Der Verstand findet etwas anderes zu tun. Daher ist es wichtig, die Menge neuer Informationen im Blick zu behalten und zu kontrollieren, mit der junge Gehirne arbeiten. Wir möchten, dass sie immer beschäftigt und interessiert sind, aber nicht überfordert werden. Die Wissenschaft dahinter ist als »Cognitive Load Theory«, Theorie der kognitiven Belastung beim Lernen, bekannt. Das gehört zu den wichtigsten Dingen, die

Lehrkräfte wissen müssen. Sweller, Kirschner und Clark, die führenden Wissenschaftler in diesem Bereich, definieren Lernen als Veränderung im Langzeitgedächtnis und beobachten, dass »das Ziel allen Unterrichtens die Veränderung des Langzeitgedächtnisses ist. Wenn sich dort nichts verändert, wurde nichts gelernt«.⁶ Deshalb ist es so wichtig, sich Gedanken über das Vergessen zu machen. Dieses Konzept wird Ihnen in verschiedenen neuen Techniken in diesem Buch begegnen.

Eine letzte kritische Bemerkung zur Verwaltung des Arbeitsgedächtnisses: Sweller spricht vom *Guidance Fading Effect* (etwa: Effekt der nachlassenden Anleitung), der besagt, dass Experten und Novizen unterschiedlich lernen und weniger Anleitung benötigt wird, je weiter der Lernerfolg voranschreitet. Eine lösungsorientierte Umgebung, bei der die Lernenden Lösungen ableiten sollen, funktioniert gut für Experten, da sie diese Umgebung exakt wahrnehmen und das, was sie sehen, schnell mit ihrem immensen Hintergrundwissen verknüpfen können. Für Novizen beim Lernen trifft das nicht zu. Ihre Wahrnehmung ist wahrscheinlich nicht korrekt oder sie befassen sich mit unwichtigen Details oder suchen in ihrem begrenzten Arbeitsgedächtnis nach der richtigen Information. Wenn sie wenig Wissen über das Thema im Langzeitgedächtnis haben, machen sie viel weniger Verknüpfungen. Für Novizen ist eine sorgfältige Anleitung wesentlich effektiver. Jedoch sind sich zu wenige Lehrkräfte dieser Unterscheidung bewusst. Sie neigen zu der Annahme, dass das, was für Experten gut funktioniert, auch das Beste für alle ist. Wenn Elite-Mathematiker so lernen, dann sollen es doch alle so machen. Der *Guidance Fading Effect* zeigt aber, dass das falsch ist. »Schüler sollten zuerst ausdrücklich angeleitet werden, um die Belastung ihres Arbeitsgedächtnisses zu reduzieren, das dabei hilft, Wissen ins Langzeitgedächtnis zu übertragen«, schreibt Sweller. »Wenn die Schüler sich dann mehr Wissen angeeignet haben, wird diese Anleitung überflüssig, beeinträchtigt die fachliche Weiterentwicklung und sollte zurückgenommen und durch Problemlösung ersetzt werden. Schüler in der Grundschule sowie in den beiden Sekundarstufen sind normalerweise Novizen, wobei diese Definition fließend ist. Man kann ein Experte für *Macbeth* sein, aber zum Novizen werden, sobald man beginnt, *Hamlet* zu lesen. Oder umgekehrt. Besonders Technik 21 (*Eins nach dem anderen*) beschäftigt sich mit verschiedenen Themen rund um die Interaktionen des Arbeits- und Langzeitgedächtnisses – auf der einen Seite das Fachwissen, auf der anderen die Notwendigkeit, neue Information in Teile aufzugliedern und etwas praktisch aufzubereiten, um die Kapazitätsprobleme des Arbeitsgedächtnisses zu berücksichtigen. Letztlich spielen diese Zusammenhänge jedoch im ganzen Buch eine Rolle. Sie werden zum Beispiel häufig *Wiederholungsübungen* anwenden wollen, um Wissen im Langzeitgedächtnis zu speichern, und den *Cold Call*, damit alle genug Übung bekommen. Sie werden Schüler auffordern wollen, vor Diskussionen etwas aufzuschreiben, damit sie ihr Arbeitsgedächtnis nicht mit dem belasten müssen, was sie sagen wollen und so besser den Beiträgen der anderen zuhören können.

Ein letzter Punkt zur Bedeutung des Langzeitgedächtnisses kommt von einem Blick auf die Vergessenskurve, die zeigt, wie schnell eine durchschnittliche Person Dinge vergisst, die sie gelernt hat (Abbildung 1.4).

Die ursprüngliche Vergessenskurve wurde in den 1880er-Jahren von dem deutschen Psychologen Hermann Ebbinghaus entdeckt, der festhielt, wie schnell er sich eine Reihe von Nonsense-Silben merken konnte, nachdem er sie gelernt hatte. Auch wenn Ihre Schüler keine Nonsense-Silben lernen, zeigt diese Kurve, wie schnell sie Gelerntes vergessen,

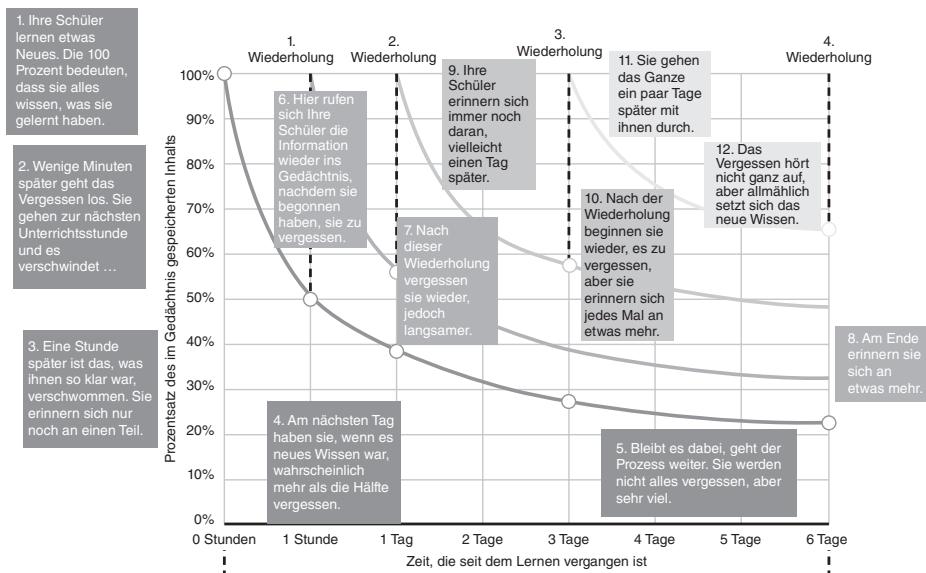


Abbildung 1.4: Vergessenskurve

und das Prinzip wird weithin von Kognitionspsychologen anerkannt. Die Vergessenskurve sagt uns:

- Sobald wir etwas lernen, beginnen wir fast unmittelbar, es zu vergessen.
- Die Geschwindigkeit des Vergessens ist oft erschreckend hoch; ein paar Stunden, nachdem sie etwas gelernt haben, erinnern sich Menschen normalerweise nur noch an einen kleinen Teil davon.
- Immer, wenn wir üben, uns an etwas zu erinnern, das wir wissen, verringern sich Geschwindigkeit und Umfang des Vergessens etwas.
- Etwas wieder ins Arbeitsgedächtnis zurückzuholen, verlangsamt die Geschwindigkeit des Vergessens, aber wie und wann dieses Zurückholen geschieht, ist von enormer Bedeutung. (Auf die Details gehe ich in Technik 7, *Wiederholungsübung*, genauer ein.)

Diese Informationen sind unheimlich nützlich, aber Vergessenskurven können uns nicht alles sagen. Sie können Ihnen nicht verraten, wie die Merkrate für Ihre Schüler im Allgemeinen oder für einen bestimmten Schüler zum Zeitpunkt A oder B zu einem bestimmten Thema, das Sie unterrichtet haben, aussehen wird. Es gibt individuelle Unterschiede und Faktoren in der Lernumgebung, zum Beispiel wie gut die Schüler aufpassen und wie neu eine Information für die Schüler war, daher ist die Kurve meistens theoretisch, aber die Grundaussage ist klar: Wir vergessen schnell und unvermeidlich, sobald wir aufhören, über etwas nachzudenken, und dieser Prozess schreitet immer weiter voran, wenn wir nichts dagegen unternehmen.

Was die Schüler sich bis zum Ende der Stunde merken können, repräsentiert nicht, was sie wirklich wissen, denn das Wissen ist noch nicht im Langzeitgedächtnis angekommen. Vergessenskurven zeigen uns, dass der Prozess beginnt, sobald der Unterricht endet.

In dem Augenblick, in dem sie das Klassenzimmer verlassen, beginnen die Schüler zu vergessen. Ja, Sie können am Ende der Stunde *Abschlussfragen* verwenden, um das zu überprüfen. Aber seien Sie sich auch darüber im Klaren, dass diese Technik Ihnen ein falsches Signal übermitteln wird, wenn keine weitere Überprüfung folgt.⁷ Sie nehmen an, dass Ihre Schüler wissen, wie sie Brüche mit ungleichen Nennern addieren, aber der Test in der folgenden Woche oder am Ende des Schuljahres zeigt das ursprüngliche Lernen abzüglich des darauffolgenden Vergessens, sodass Sie wahrscheinlich nicht das sehen werden, was Sie zu sehen gehofft hatten. Das Vergessen zu verwalten, ist ebenso wichtig, wie das Lernen zu verwalten (es ist nur nicht so offensichtlich).

Das ist besonders relevant, weil nur im Langzeitgedächtnis verfestigtes Wissen angewendet werden kann, ohne das Arbeitsgedächtnis zu verringern, sodass es für andere Aufgaben oder eine unverminderte Wahrnehmung zur Verfügung steht. Wenn Sie eine anspruchsvollere Frage stellen wie: »Fällt euch eine andere Möglichkeit ein, dieses Problem zu lösen?«, ist die Antwort wahrscheinlich Nein, wenn das Arbeitsgedächtnis gefragt ist. Wenn Sie Ihre Schüler zum Denken höherer Ordnung oder zu einer besseren Wahrnehmung anregen wollen, unterstützen Sie sie dabei, ihr Arbeitsgedächtnis in dem Augenblick frei zu halten – sorgen Sie dafür, dass sie die Fähigkeiten, die sie dafür benötigen, einwandfrei beherrschen. Daher sind flüssiges Lesen und Automatisierung mathematischer Grundkenntnisse essenziell – sie sind nötig, weil wir nicht wollen, dass die Schüler in wichtigen Augenblicken darüber nachdenken müssen. Die sichere Beherrschung dieser Fähigkeiten ist die einzige Möglichkeit, das Problem des Arbeitsgedächtnisses zu umgehen. Man kann den Schreibstil eines Autors nicht wahrnehmen, wenn das Arbeitsgedächtnis mit der Syntax, die man liest, beschäftigt ist. Wenn die grundlegenden Kompetenzen nicht vollständig automatisiert sind, ist es sehr schwierig, tiefgehende oder aufschlussreiche Gedanken beim Lesen zu haben; so haben womöglich selbst kluge und fleißige Kinder nicht viel über einen Abschnitt zu sagen, den sie gelesen haben, weil ihr Arbeitsgedächtnis damit beschäftigt war, die Wörter zu entschlüsseln. Mit Hintergrundwissen ist es dasselbe. Es ist nicht möglich, die Haltung des Ministerpräsidenten mit der seines Vorgängers von vor 100 Jahren zu vergleichen, wenn das Wissen hierüber nicht im Langzeitgedächtnis abgespeichert ist. Tatsächlich wird das Arbeitsgedächtnis selbst dann beansprucht, wenn man »etwas auf Google nachliest«.⁸

Was ist also die optimale Anzahl von Interaktionen mit einem Inhalt, wenn wir ihn im Langzeitgedächtnis speichern wollen? Die Wissenschaft geht von drei oder vier aus, aber mit vielen Vorbehalten und Unbekannten. In *The Hidden Lives of Learners* stellt Graham Nuthall beispielsweise fest, dass Schüler, die drei Interaktionen mit Lernstoff hatten, diesen mit 80-prozentiger Genauigkeit gelernt haben. Das fanden er und seine Kollegen heraus, als sie die Themen durchgingen, die in einer bestimmten Stunde behandelt worden waren, und ermittelten, ob die Schüler damit in Berührung gekommen waren und ihnen Beachtung geschenkt hatten – sei es durch den Unterricht des Lehrers oder auf andere Weise (durch Mitschüler zum Beispiel); sie konnten mit 80-prozentiger Genauigkeit vorhersagen, ob die Schüler den Lernstoff gelernt hatten. Nachdem die Methode so akkurat funktionierte, stellte Nuthall die Hypothese auf, dass möglicherweise »andere Faktoren (wie die Verwendung von offenen Fragen, gutem Feedback, Advance Organizers, relevanten Beispielen und Analogien sowie die Frage, wie interessant der Lernstoff ist) [...] gar nicht so relevant für das Lernen sein könnten, abgesehen von der dadurch teilweise

höheren Wahrscheinlichkeit, dass die Schüler mit relevanten Inhalten in Berührung kommen [und diesen Beachtung schenken]«.⁹

Aber selbst wenn Nuthalls Forschung schlüssig ist – die Komplexität des Lernstoffs und wie bekannt er bereits ist, ganz zu schweigen von der Qualität der Präsentation und der Aufmerksamkeit der Schüler, könnten zu diesem Wert führen. Das Sprichwort »Aller guten Dinge sind drei« wird angesichts der Forschung über die ständigen kleinen Ablenkungen in vielen Klassen besonders wichtig. Ebenso der Grad, zu dem der gefragte Inhalt beherrscht wird. »Es sich merken« kann vieles heißen. Bei manchem Wissen reicht es vollkommen aus, wenn ich es binnen einiger Sekunden aus meinem Langzeitgedächtnis hervorholen kann. Es eilt nicht. Aber manches brauche ich sofort und das erfordert folglich mehr Wiederholung, damit ich mich einfach und schnell erinnere.

Wie könnte dieses Prinzip die Entscheidungen von Lehrkräften beeinflussen? Sie möchten, dass das Arbeitsgedächtnis der Schüler frei bleibt, also vermitteln Sie neue Inhalte Schritt für Schritt und bauen ständig kurze Übungs- und Wiederholungssequenzen ein. Der *Cold Call* ist ein tolles Instrument, sodass jeder sich das Gelernte noch einmal vergewissern muss, auch die, die Sie nicht aufrufen. Sie können auch *selbstständige Schreibaufgaben* und andere Techniken anwenden, bei denen die Schüler Inhalte durch das Darüber-Nachdenken nachhaltiger in ihrem Gedächtnis verankern. Behalten Sie im Kopf, dass intensives Nachdenken über etwas dafür sorgt, dass es einem im Gedächtnis bleibt. Merken Sie sich bitte Folgendes: Die Schüler merken sich das, worüber sie nachdenken. Daher sollten Sie die Aufmerksamkeit und Konzentration hoch halten. Achten Sie immer darauf, Wissen aufzubauen (Lapbooks können hilfreich sein), und verbessern Sie die Fähigkeit, flüssig zu lesen, durch *FASE Reading*¹⁰.

Aber vergessen Sie nicht Ihr eigenes Arbeitsgedächtnis. Kapitel 2 hilft Ihnen dabei, die Stundenvorbereitung zu nutzen, um es frei zu machen, damit Sie sich darauf konzentrieren und wahrnehmen können, was bei den Schülern passiert, während Sie unterrichten. Wenn Sie Daten über den Lernstand der Schüler sammeln, erinnern Sie sich, dass Daten schnell Ihr Arbeitsgedächtnis überladen können und Sie dann nicht mehr in der Lage sind, aktiv zu beobachten.

■ Online-Unterricht

Mit den Begrenzungen des Arbeitsgedächtnisses klarzukommen, ist eine der zentralen Herausforderungen des Unterrichtens, egal ob in Präsenz oder online. Beim Online-Unterricht verschärft sich das Ganze, weil wir ständig mit möglichen Ablenkungen konkurrieren und die Aufmerksamkeit online sowieso fragil ist. Einer der Silberstreifen am Horizont beim Online-Unterricht ist die Möglichkeit, sehr einfach Daten sammeln zu können: etwa indem man die Schüler dazu aufruft, im Chat zu antworten; doch genau das macht es auch hin und wieder schwierig, wenn einfach zu viele Daten zusammenkommen. Die Geschwindigkeit, mit der diese Daten eingehen, ist oft zu viel fürs Arbeitsgedächtnis: 30 Schülerantworten auf dem Bildschirm sind mehr, als Lehrer oder Schüler verarbeiten können – und das Ergebnis ist dann, dass alle etwas geschrieben haben und keiner die (anderen) Kommentare mit der gebotenen Aufmerksamkeit lesen oder beachten konnte. Das Video *Harley and Clayton: Slowing the Data* zeigt, wie Rachel Harley und Hasan Clayton, zwei

Lehrer an der Nashville Classical Charter School, eine elegante Lösung anbieten. Sie bitten die Schüler, ihre Antworten nur an sie zu schicken, nicht an alle, und wählen aus der Fülle der Nachrichten ein paar außergewöhnliche Antworten aus, die sie in einem Word-Dokument den anderen Schülern der Klasse zum Lesen und Darüber-Nachdenken zur Verfügung stellen. Es spricht nichts dagegen, dass die Lehrer auch im Präsenzunterricht ein paar interessante Beiträge von Schülern sammeln und den übrigen Schülern präsentieren, um ein Unterrichtsgespräch zu lenken und in Gang zu halten.

PRINZIP 2: ROUTINEN UND GEWOHNHEITEN BESCHLEUNIGEN DAS LERNEN

Dass das Arbeitsgedächtnis gleichzeitig so stark und dennoch begrenzt in seiner Leistungsfähigkeit ist, führt zu der Feststellung, dass jede Aufgabe, die man mit minimaler Belastung des Arbeitsgedächtnisses ausführen kann, es einem ermöglicht, die übrige Kapazität für etwas Wichtigeres zu verwenden. Flüssiges Lesen ist vielleicht das wichtigste Beispiel dafür. Wenn Schüler flüssig lesen können, ist ihr Arbeitsgedächtnis frei genug, intensiv über den Text nachzudenken, sodass sie diesen besser erfassen und analysieren können.

Das erklärt auch, warum es so wichtig fürs Lernen ist, Routinen aufzubauen. Wenn wir uns häufige Alltagsaktivitäten so angewöhnen, dass wir sie ausführen können, ohne darüber nachzudenken, fällt uns die Ausführung leichter – und das macht es wahrscheinlicher, dass wir sie ausführen. Gleichzeitig ist unser Gedächtnis frei genug, um parallel intensiver über etwas anderes nachzudenken. Ihr Wecker klingelt vor dem Morgengrauen und Ihre Hand drückt die Schlummertaste. Sie sind noch nicht ganz wach, aber stehen schon am Waschbecken, die Zahnpasta auf der Zahnbürste; das Wasser in der Dusche läuft. Wahrscheinlich ist das Gewohnheit, während Ihr Gehirn schlaftrig versucht, den neuen Tag anzupacken. Sie tun, was Sie tun, weil Sie es tun. Noch ehe Sie es wissen, geschehen produktive Dinge und das alles würde viel langsamer geschehen und viel mehr Willenskraft erfordern – oder würde gar nicht passieren –, wenn es keine Gewohnheiten wären. Eine bekannte Routine macht es Ihnen möglich, Ihre Willenskraft für etwas anderes aufzusparen. Interessanterweise behauptet die Forschung, dass die Willenskraft begrenzt ist. Der Begriff »Ego-Depletion«¹¹ beschreibt diesen Effekt.

Aber noch etwas passiert als Ergebnis von Routinen. Wahrscheinlich kommen Ihnen einige der freiesten und weitreichendsten Gedanken, die Sie heute haben werden, während Sie etwas aus Gewohnheit tun: Zähne putzen, duschen, zur Arbeit fahren. Ihr Gedächtnis kann diese Dinge mit sehr wenig Aufwand fürs Arbeitsgedächtnis erledigen und ist plötzlich frei, die Gedanken wandern zu lassen. Ehe Sie es sich versehen, denken Sie darüber nach, wie Sie die Couch im Wohnzimmer umstellen könnten oder mit welcher Frage Sie das Beste aus Ihren Schülern herausholen können.

Stellen Sie sich das im Klassenzimmer vor. Sie fordern Ihre Schüler auf, einige Zeilen zu etwas zu schreiben, das gelesen oder besprochen wurde. Je routinierter der folgende Prozess abläuft – »Holt euer Heft heraus und beginnt zu schreiben« –, desto freier ist das Arbeitsgedächtnis dafür, über beispielsweise einen Roman nachzudenken. Das können

Sie in einer Sequenz aus Jessica Braceys fünfter Klasse in Newark, New Jersey, im Video *Jessica Braceys: Keystone* sehen. Jessica sagt: »Nehmt eure Bücher. Frage 87 im Arbeitsheft. Ihr findet die Antworten im Text – und los.« Keine drei Sekunden später haben alle ihre Stifte in der Hand und, was viel wichtiger ist, jeder Schüler denkt intensiv über das Buch nach. Vergleichen Sie das mit ihrer Kollegin ein paar Klassenzimmer weiter, Ms Yecarb. Ihr Unterricht ist das Gegenteil von Ms Braceys Stunde. Sie ist der Meinung, dass es die Schüler langweilt, jeden Tag das Gleiche zu tun, daher improvisiert sie oft neue Ansätze, um gewohnte Aufgaben interessant zu machen. »Ihr habt ein paar Minuten Zeit, um eure Gedanken aufzuschreiben, warum Maddie tut, was sie tut«, sagt Ms Yecarb. »Das sollen wir in ein paar Sätzen aufschreiben?«, fragt ein Schüler. »Ja«, sagt Ms Yecarb. »Wo denn?«, fragt eine andere Schülerin. »Wo ihr wollt, auf ein Schmierblatt oder in euer Heft. Verwendet einen dicken lila Stift, wenn ihr einen habt! Versucht, gut darüber nachzudenken«, antwortet Ms Yecarb. »Ist das okay?«, fragt eine Schülerin und hält ihr Heft hoch. »Ich habe kein Blatt Papier«, sagt ein anderer Schüler. »Hey!«, ruft eine Schülerin. Ihr Schreibtischnachbar hat in seinem Schulranzen einen Stift gesucht und dabei den Tisch verrückt.

Hier wird nicht nur Zeit verschwendet, auch wenn das ganz offensichtlich der Fall ist. Es gibt keine Kontinuität und der Fokus ist verloren gegangen. Wenn die Schüler schließlich mit dem Schreiben beginnen, werden sie sich nicht mehr so gut an den Text erinnern. Ideen, die sich ein paar Sekunden früher entwickelt haben, wurden durch die Aufforderung, sich Papier und Stift herauszusuchen, verdrängt. Ihre Ansichten gehen verloren. Und während sie schreiben, wird ein Teil von ihnen über etwas Banales nachdenken; ob sie genug schreiben oder ob die anderen mehr schreiben – weil sie es sich noch nicht angewöhnt haben, Antworten schriftlich zu verfassen. Ironischerweise lenkt Ms Yecarb bei der Bemühung, es »interessant« zu machen, mehr Aufmerksamkeit auf die Schreibaufgabe und weniger auf das Buch selbst.

In Jessicas Klasse jedoch sprudeln die Ideen, weil Routine und Struktur vorhanden sind. Alle haben ein Heft im Ordner, der Ordner ist bei jedem auf dem Tisch und Stifte liegen bereit. Sie haben das schon 87-mal gemacht, sodass es für sie genauso ist wie Zähneputzen. Die Schüler können das nicht nur schnell, sondern auch mit freiem Kopf für die wichtigeren Dinge – in diesem Fall das Buch. Jessicas Schüler denken wahrscheinlich intensiver und kreativer, weil sie die Logistik der schriftlichen Antwort zur Gewohnheit gemacht hat. Den Nutzen hieraus sehen Sie im weiteren Verlauf des Videos. Was als Routine etabliert ist, erfordert weniger Willenskraft – daher schreibt jeder Schüler ununterbrochen. Routinierte Abläufe ermöglichen dem Arbeitsgedächtnis, sich auf die wesentlichen Dinge zu fokussieren – die Schüler befassen sich aufmerksam und nachdenklich mit Jessicas Fragen. Es überrascht nicht, dass alle Kinder die Hände heben, als sie nach den Antworten fragt. Sie hat einen Rahmen errichtet, in dem es für das Gedächtnis der Schüler leicht ist, mitzuarbeiten.

Routinen und Gewohnheiten sind für Lehrer genauso wichtig wie für Schüler. Gewohnheiten, sagt uns Charles Duhigg in *Die Macht der Gewohnheit*, sind die Methode des Gedächtnisses, Energie zu sparen oder die Energie für andere, dringendere Dinge zu verwenden. Nach der Studie der Sozialpsychologin Wendy Wood und ihrer Kollegen an der Duke University passieren 45 Prozent unserer täglichen Verhaltensweisen automatisch.¹² Diese erleichtern uns unser Handeln – Denken ist harte Arbeit und das Gehirn versucht ständig, Energie und Konzentration dafür aufzusparen, wenn es sie wirklich benötigt.

Sie können Ihre Stunde nicht planen, wenn Sie übers Zähneputzen nachdenken. Aber es gibt auch Gewohnheiten, die Sie entwickeln, um intensiver über das nachzudenken, was Sie tun, etwa Ihren Prozess der Stundenvorbereitung. »Ich bereite meine Stunden immer gleich vor«, erzählte mir Sarah Wright. An diesem Morgen hatte eine wirklich schöne Stunde stattgefunden, in der sie gut auf ihre Schüler einging und scheinbar immer die richtige Entscheidung traf; sie sagte mir, sie »gestaltete die Stunde, als wäre ich eine Schülerin, dachte aus ihrer Sichtweise nach und schrieb die Antworten auf, die ich erhalten wollte«. Lehrkräfte wie Sarah verwenden eine bekannte und produktive Gewohnheit für die Vorbereitung. Dass das Ganze Routine ist, führt dazu, dass die Lehrer nicht darüber nachdenken, wie sie sich vorbereiten, sondern vielmehr darüber, wie eine gute Antwort aussehen könnte.

Das Gleiche gilt für die Schüler. Wir möchten sie bei der Anwendung ihrer kognitiven Kapazitäten optimal unterstützen, indem wir ihre Schultage mit zwei Arten von Routinen füllen: (1) solchen, durch die sie mit weniger Nachdenken mehr schaffen, und (2) solchen, durch die sie so produktiv und effizient wie möglich nachdenken. Eine mögliche Unterscheidung dieser beiden Varianten könnte darin bestehen, (1) unwichtige Dinge schnell und unkompliziert zu erledigen und (2) wichtige Dinge gründlich und so zu erledigen, dass die meiste Konzentration der Wahrnehmung und Reflexion des Inhalts gewidmet werden kann. Es ist offensichtlich, dass wir uns beständige Gewohnheiten für die trivialen Dinge wünschen, aber es ist weniger naheliegend, beständige Gewohnheiten für die wichtigen Dinge zu etablieren, mit denen wir am häufigsten konfrontiert sind. Natürlich sind einige Gewohnheiten sehr nützlich, etwa die Art, wie wir das Klassenzimmer betreten oder Materialien verteilen. Aber akademische Gewohnheiten – wie wir eine Diskussion führen und eine schriftliche Antwort verfassen – sind sogar noch wichtiger. Was wir häufig tun, profitiert davon, es immer gleich zu tun, daher zahlt es sich aus. Gewohnheiten auch beim Aufpassen (*Aufmerksamkeitsgewohnheit*) zu etablieren sowie beim Zuhören und bei der Gemeinschaftsbildung im Rahmen von Diskussionen (*Diskussionsgewohnheit*). Das gilt ebenso für gleichbleibende Abläufe zur Anregung der Mitarbeit (*Partnergespräch, stille Einzelarbeit*). Ganz zu schweigen von traditionellen Praktiken wie dem Heben der Hand, um das Wort zu erhalten, und dem Senken der Hand, wenn andere sprechen (es gibt nichts Schlimmeres, als einen Schüler zu unterbrechen, der einen guten Beitrag liefert, weil ein anderer – erneut – dazwischengerufen hat und die Lehrkraft ihn dazu anhalten muss, das zu unterlassen; siehe dazu auch Technik 29, *Alle Hände*).

Bauen Sie also für Ihren Unterricht in Ihrer Klasse Abläufe auf, die zur Gewohnheit werden. Der britische Verhaltensexperte Tom Bennett beschreibt gemeinsame Gewohnheiten, die in einer guten Klasse zur Routine werden, als »Superkraft«. Gewohnheiten, schreibt er, werden Teil der Schüler: »Sie benehmen sich so, wie es nötig ist, ohne darüber nachzudenken. Und das bedeutet [...] Zeit und Platz im Kopf, um über die Dinge nachzudenken, über die sie nachdenken sollen – das Lernen. Feste Abläufe sind die Grundlage guten Benehmens. Es dauert, bis sie kommuniziert und verinnerlicht sind. Aber Sie können Ihre Zeit nicht wertvoller nutzen.« Da hat Tom natürlich recht. Und was er über positives Verhalten sagt, trifft auf Denkverhalten und akademische Gewohnheiten noch mehr zu. Ironischerweise erfreuen sich Schüler meist daran – und sind manchmal stolz darauf –, zu wissen, wie sie Dinge schnell und dennoch gut erledigen. Aber noch einmal, sie werden ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auf etwas Wertvollereres richten. Daher ist eine Klasse, in der wirksame Routinen herrschen, meistens auch ein fröhlicher Ort.

Es gibt noch einen dritten, subtileren Aspekt des Aufbaus von Gewohnheiten, über den sich nachzudenken lohnt: die Beziehung zwischen Gewohnheiten und Mindset. Die Geschichte meines Besuchs in der Michaela School in London, die Schüler aus den ärmsten Gegenden Londons aufnimmt, wird dabei helfen, das zu erläutern. An der Michaela School – die kürzlich eine der besten Schulen Englands bei mindestens einer Matheprüfung war – stehen die Schüler jeden Tag nach dem Mittagessen auf und bedanken sich. Ich habe das bei meinem Besuch 2016 selbst erlebt.

Nach dem Essen haben die Schüler die Möglichkeit, aufzustehen und vor der halben Schule ihre Dankbarkeit auszudrücken. Ihre Hände flogen in die Luft. Alle. Jeder wollte ausgewählt werden, um Danke zu sagen.

Viele dankten ihren Mitschülern für ihre Unterstützung beim Lernen. Sie dankten ihren Lehrern dafür, dass sie viel von ihnen erwarteten und ihnen halfen. Ein Schüler dankte dem Kantinenteam, dass es für sie kochte (Kantinenessen in Großbritannien ist viel besser als in den USA und wird oft vor Ort zubereitet). Und immer noch hoben Schüler die Hände. Ein anderer Schüler dankte seiner Mutter für alles, was sie für ihn tat. Er war vielleicht 13, teilte seine Zuneigung vor ein paar Hundert anderen Jungen im Teenager-Alter und sprach stockend, aber aufrichtig darüber, wie dankbar er war, dass sie so hart arbeitete und Opfer für ihn brachte. So etwas sieht man nicht alle Tage. Die Dankbarkeit schien endlos und strömte aus den Schülerinnen und Schülern heraus, bis der zuständige Lehrer sagte, es sei an der Zeit, in die Klassenräume zurückzukehren.

Ich machte mir hinterher einige Gedanken darüber. Das waren Kinder aus den ärmsten Bezirken der Stadt, Kinder, die vielleicht aus prekären Verhältnissen kamen und einen schwierigen Weg hinter sich hatten. Ihr Zuhause war womöglich voller Gewalt und Verzweiflung. Aber an der Michaela School waren ihre Tage nicht davon geprägt, dass sie Armut und Gewalt erlebt hatten, sondern davon, dass sie jemandem in ihrer Umgebung ihre Dankbarkeit zeigten.

Was bedeutete das? Nun ja, vor allem sorgte das für eine Kultur der Rücksichtnahme. Wo immer ich hinsah, taten Schüler etwas füreinander. In einem Klassenzimmer bemerkte ein Schüler, dass eine Mitschülerin keinen Stift hatte, und gab ihr unaufgefordert einen. Im Flur fielen einem Schüler ein paar Bücher herunter und drei oder vier andere bückten sich, um sie aufzuheben. Wenn die Schüler das Klassenzimmer verließen, sagten sie Danke zu ihrem Lehrer.

Vielleicht erhöht das Dankesagen die Wahrscheinlichkeit, dass dankbares Verhalten gezeigt wird. Die Schüler wissen, ihr gutes Benehmen wird gesehen und geschätzt, nicht nur von ihren Lehrern, sondern auch von ihren Mitschülern. Es breitet sich aus. Vielleicht erst nur, weil es anerkannt wird, aber mit der Zeit entwickelt es ein Eigenleben. Die Menschen an der Michaela School sind freundlich und fürsorglich, weil sie es einfach sind – es ist ihre Gewohnheit.

Bei der Dankbarkeit geht es meines Erachtens ebenso sehr um den, der seinen Dank ausdrückt, wie um den Adressaten des Danks. Vielleicht ist das der springende Punkt. Dankbarkeit zu zeigen verändert die eigene Wahrnehmung der Welt. Es veranlasst einen dazu, auf Höflichkeit und gutes Benehmen im eigenen Umfeld zu achten und auf diese Weise eine Welt um sich herum wahrzunehmen, die davon erfüllt ist. Was einen glücklich macht. Und vielleicht ein bisschen optimistisch – indem es den Glauben daran stärkt, dass die Welt einen umarmen wird, wenn man sein Bestes gibt. Die Gewohnheit, Dankbarkeit

zu zeigen, brachte die Schüler dazu, mehr Dinge zu sehen, für die sie dankbar waren, und einen positiveren Blick auf die Welt zu entwickeln. Sie sahen sie als Ort an, wo Menschen sie wahrscheinlich anlächeln, ihnen helfen und sie unterstützen würden. Durch die Gewohnheit, das zu sehen, zeigte sich genau das überall um sie herum. In *Das Happiness-Prinzip* beschreibt Shawn Achor das als Tetris-Effekt. Wenn Sie sehr viel Tetris spielen, sehen Sie plötzlich überall die typischen Formen. Ebenso sehen Sie mehr und mehr die harte Arbeit Ihrer Mitmenschen, die Großzügigkeit, die Freundlichkeit und die schulischen Erfolge – und das verändert den Blick auf die Welt. Und auch im Klassenzimmer können wir diesen Effekt nutzen, wenn wir erkennen, dass die Richtung, in die wir die Aufmerksamkeit der Schüler lenken, eine selbsterfüllende Prophezeiung sein kann. Wenn wir das Gute, die harte Arbeit und die Produktivität um sie herum sichtbar machen, erkennen sie diese besser und lernen aus der Beobachtung.

PRINZIP 3: SCHÜLER LERNEN DAS, WORAUF SIE ACHTEN

Graham Nuthalls *The Hidden Lives of Learners* ist ein faszinierendes Buch, denn es beschreibt winzige, eigentlich alltägliche Augenblicke im Leben normaler Schüler.¹³ Wie schon erwähnt, behauptet er, dass Schüler Ideen und Inhalte lernen, mit denen sie mindestens dreimal in Berührung gekommen sind – insbesondere, wenn jede Interaktion umfangreich ist und die Information jeweils auf etwas unterschiedliche Weise dargeboten wird. Das gelte jedoch nur, wenn die Schüler aufpassen, und Nuthall beschreibt einige Erfahrungen, mit denen wir alle vertraut sein dürften. Eine Gruppe von Schülern lernt beispielsweise etwas über die Antarktis und soll sich bereits gemerkt haben, dass sie eines der trockensten Gebiete der Erde ist. Nun ja, manche haben das behalten und andere nicht. Nuthall bemerkt, dass ein Schüler namens Teine mit einem Mitschüler flüstert und Notizen austauscht, während ein Video die wüstenartige Beschaffenheit der Antarktis beschreibt. Teine lernt nicht, was im Video gesagt wird. Ein anderer Schüler, Tui, ist oft der Meinung, dass er den Unterrichtsstoff bereits kennt, und hört daher nicht aufmerksam zu. Er tauscht zwar keine Notizen aus, aber er passt nicht auf. Auch er lernt nichts.

Das enthüllt eine offensichtliche, aber wichtige Tatsache übers Unterrichten: In jeder Lernumgebung lernen manche schneller als andere. Ein Hauptfaktor des Tempos, in dem Schüler lernen, ist ihre Fähigkeit, sich für längere Zeit zu konzentrieren. Halb aufmerksame oder leicht ablenkbare Lerner brauchen mehr Zeit und tun sich schwerer, Sachen zu beherrschen. Das wird uns insbesondere dann klar, wenn wir mit Schülern arbeiten, die eine diagnostizierte Aufmerksamkeitsstörung haben, aber natürlich ist die Fähigkeit, konzentriert zu bleiben, ungleich unter Schülern (und Erwachsenen) verteilt. Sie ist eine Art verborgener Motor, der den Lernfortschritt (je nach Ausprägung mehr oder weniger schnell) vorantreibt.

Wie ich in Technik 48, *Aufmerksamkeitsgewohnheit*, ausführlicher berichte, ist »selektive Aufmerksamkeit« der Begriff für die Fähigkeit, sich auf eine gegebene Aufgabe zu konzentrieren und Ablenkung zu ignorieren. Sie ermöglicht auszuwählen, worauf man achtet – Ablenkungen werden ausgeblendet, das zu Beachtende wird eingeblendet und hat »nachhaltige Effekte« auf Erfolge in den Bereichen Sprache, Lesegewandtheit und Matheematik, stellen die Kognitionswissenschaftlerinnen Courtney Stevens und Daphne Bavelier

fest. Sie fügen hinzu, dass es möglicherweise »von großem Nutzen ist, Aufmerksamkestraining in den schulischen Kontext einzubinden«¹⁴.

Wenig überraschend stellt sich heraus, dass alle Schüler davon profitieren, wirksame Routinen der Konzentration und des Aufmerksambleibens – ein wesentlicher Aspekt, wie Lehrkräfte ihre Schüler mit Aufmerksamkeitsdefiziten unterstützen – zu entwickeln. Natürlich kann die Aufmerksamkeit von Augenblick zu Augenblick variieren, auch bei einer und derselben Person. Lerner konzentrieren sich vielleicht auf eine Sache sehr intensiv und bei einem anderen Thema schweifen sie ab, was uns wiederum daran erinnert, dass Lernumgebungen Aufmerksamkestroutinen beeinflussen. Der Aufmerksamkeit Beachtung schenken ist eines der wichtigsten Dinge, die Lehrkräfte tun können. Wenn es ein mentales Modell für einen produktiven Unterricht gibt, dann gehört dazu sicher, dass Schüler sich in einer Aufgabe verlieren und kontinuierlich für längere Zeit daran arbeiten können. Das setzt eine Lernumgebung voraus, in der man zuverlässig konzentriert bleiben kann und Aufgaben und Tätigkeiten ausführt, bei denen die Konzentrationsfähigkeit sorgfältig gefördert wird.

Das war schon immer zutreffend – und vielleicht eine Herausforderung –, aber heute, wo das Potenzial der Technologie, Aufmerksamkeit zu beanspruchen und zu zerstören, exponentiell größer ist als je zuvor, gilt das wahrscheinlich mehr denn je. Ja, Lehrkräfte in den 1960er-Jahren argumentierten, dass Fernsehen die Konzentrationsfähigkeit von Schülern zerstören würde, aber die jungen Leute damals liefen nicht mit einem Fernseher in der Tasche herum. Das Fernsehen war nicht das Medium, das die soziale Interaktion aller jungen Leute auf sich konzentrierte. Die jungen Leute warfen während des Unterrichts nicht alle paar Minuten verstohlen – oder offen – einen Blick auf ihre Fernseher. Sie hatten sich nicht angewöhnt, ihren Fernseher alle paar Sekunden zu checken. Junge Menschen – und Erwachsene – heutzutage besitzen kaum ein Kleidungsstück, das nicht eine eigene Tasche fürs Smartphone hat. Diese Kleidungsstücke setzen voraus, dass unsere Telefone immer in unserer Reichweite sind und sein müssen. Heimlich, still und leise haben sich die Dosierung und der Zugang zur Technologie so vergrößert, dass sie nicht nur das Aufmerksamkeitslevel massiv beeinträchtigt, sondern die allgemeine Fähigkeit der meisten Menschen, aufmerksam zu sein, tiefgreifend negativ beeinflusst hat. Die Herangehensweise eines Lehrers ans Thema Aufmerksamkeit hat immer eine wesentliche, wenn auch unausgesprochene Rolle in einer produktiven Klasse gespielt und gewinnt nun schnell an Bedeutung. Wir bemühen uns nicht nur, den Schülern beizubringen, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren; wir müssen uns gegen eine mächtige und überzeugende Technologie behaupten, die auf unsere Schüler – und uns selbst – einwirkt, um diese wichtige Fähigkeit in nahezu jeder Minute des Tages zu verteidigen. Schulen und Lehrer müssen nun ihre Entscheidungen ständig mit dieser Herausforderung im Hinterkopf treffen, wenn sie erfolgreich sein wollen. Das ist bei Weitem die größte Veränderung beim Unterrichten, seit die Vorgängerausgabe dieses Buchs veröffentlicht wurde.

In seinem Buch *Konzentriert arbeiten* untersucht Cal Newport das Phänomen Aufmerksamkeit am Arbeitsplatz und geht der Frage nach, unter welchen Bedingungen Wissensarbeit auf Weltklassenniveau möglich ist. Hierfür müsse man »seine Fähigkeit verbessern, schwierige Dinge zu meistern«, schreibt er. Der gelernte Computerfachmann verwendet Programmieren als Beispiel. Es ist eine herausragende Fähigkeit, einen komplexen technischen Code gut schreiben zu können, insbesondere heute, denn nie wurde

Wissensarbeit in der Gesellschaft höher angesehen. Codes bewegen sich frei und mit Lichtgeschwindigkeit um den Globus; wenn sie gut sind, ist die Zahl potenzieller User fast grenzenlos. Aber diese Situation – Sie an einem schönen Ort, wie Sie einen Code schreiben und dabei einen Latte macchiato schlürfen, während die Welt nach immer mehr ruft – hat einen Haken. Auch die Codes von allen anderen bewegen sich frei und mit Lichtgeschwindigkeit um den Globus. Jede Zeile davon, die irgendwo auf der Welt entsteht, konkurriert sofort mit Ihrer Arbeit. Das ist mit jeglicher Wissensarbeit der Fall, schreibt Newport, und um erfolgreich zu sein, muss man sich nicht nur darauf konzentrieren, etwas einzigartig Intelligentes zu erzeugen, sondern »man muss in der Lage sein, das schnell und immer wieder zu tun« – wobei »das« die Fähigkeit bezeichnet, neue und schwierige Dinge zu meistern. Der Schlüssel dazu, komplexes Material schnell und mit Fingerspitzengefühl zu beherrschen, ist laut Newport die Fähigkeit, einen Zustand ungeteilter Aufmerksamkeit und höchster Konzentration aufrechtzuerhalten. Wer den eigenen Fokus für die längste Zeit am besten auf eine bestimmte Sache lenken kann, hebt sich von der Masse ab.

Newport stellt jedoch auch fest, dass es nie schwieriger war, ein solch fokussiertes Mindset aufzubauen, da unser Alltag (zu dem Arbeits- und Lernumfeld gehören) Zerstreuung, mangelnde Konzentration und Zustände andauernder HalbAufmerksamkeit fördert. Statt den inneren mentalen Fokus, der letztendlich zu großem Erfolg führen kann, aufzubauen, wird dieser angegriffen. Konzentration, folgert er, wurde nie umfassender belohnt und war nie schwerer zu erreichen.¹⁵

Um das zu verstehen, ist der Begriff »Aufmerksamkeitsrückstand«¹⁶ nützlich. Wechselt Sie von einer Aufgabe zur nächsten, bleibt Ihr Gehirn teilweise mit der vorhergehenden Aufgabe beschäftigt. Sie machen bei einer Tätigkeit eine Pause, um E-Mails zu checken, und wenn Sie weitermachen, ist Ihr Verstand immer noch teilweise bei den E-Mails, auch wenn Ihnen das nicht bewusst ist. Wahrscheinlich werden Sie jetzt nicht Ihre beste Arbeit abliefern. Besonders gefährlich ist das, wie Newport hervorhebt, beim Lernen neuer schwieriger Dinge, aber Wissenschaftler haben herausgefunden, dass die Menschen in den meisten Arbeitsbereichen in Zuständen ständiger leichter Ablenkung tätig sind. Das ist bei Schülern auch der Fall. Selbst ein durchschnittlicher Bachelor-Student, der wahrscheinlich etwas reifer ist als Oberstufenschüler und schon bewiesen hat, dass er akademisch erfolgreich und interessiert ist, wechselt alle 19 Sekunden das Fenster (beziehungsweise Programm), wenn er oder sie am Laptop arbeitet.

Aber es gibt noch ein größeres Problem jenseits des Aufmerksamkeitsrückstands: Unser Gehirn ist »plastisch« – eigentlich neuroplastisch –, was bedeutet, dass es sich neu verdrahtet, je nachdem, wie wir es einsetzen. Und so wie wir und vor allem junge Leute es zunehmend benutzen, gehört dazu, ständig die aktuelle Aufgabe zu wechseln – im Durchschnitt alle zweieinhalb Minuten bei Erwachsenen; bei jungen Leuten sicherlich noch öfter. Das führt nicht nur dazu, dass wir häufig stärker abgelenkt sind, als ideal wäre, sondern immer weniger in der Lage sind, den Fokus zu behalten. Unser Gehirn erwartet immer mehr Ablenkung und es wird immer ungeduldiger und zerstreuter, wenn diese auf sich warten lässt. Die Produktivitätsexpertin Maura Thomas hat das in einem kürzlich erschienenen Artikel¹⁷ so dargestellt: »Unsere Produktivität leidet nicht nur, weil wir von äußeren Unterbrechungen abgelenkt werden, sondern auch weil unser Gehirn selbst [...] eine Quelle der Ablenkung wird.«

»Überfliegen ist die neue Normalität«, schreibt Maryanne Wolf in *Schnelles Lesen, langsames Lesen*, einem der tiefgründigsten und wichtigsten Bücher der letzten Jahre zum Thema Lernen. Sie beschreibt, wie das ständige Der-Technik-ausgesetzt-Sein uns nicht nur im jeweiligen Augenblick zerstreut, sondern auch darüber hinaus unser Gehirn neu verdrahtet, sodass es weniger aufmerksam ist und weniger fähig, aufmerksam zu sein und reflektive Zustände aufrechtzuerhalten, die besonders für intensives und Bedeutung erfassendes Lesen wichtig sind. Vielleicht stellen Sie das an sich selbst fest: Irgendwann in den letzten Jahren haben Sie sich bestimmt schon mal dabei ertappt, wie Ihr Blick eine Seite schnell überflog und etwas suchte, während Sie lasen. Das liegt an Ihrem Gehirn, das durch die Zerstreuung in einer digitalisierten Umgebung neu verdrahtet wurde, weil dort Ihre durchschnittlich beibehaltene Aufmerksamkeit für egal welche Aufgabe weniger als zwei Minuten beträgt, sodass es nach etwas Neuem sucht, das aufpoppt. Anders ausgedrückt, das liegt nicht nur daran, dass Sie nicht aufmerksam sind, sondern dass Sie die Fähigkeit verlieren, aufmerksam zu sein. Das fällt Ihnen auf, weil Sie einmal ein Leben gelebt haben, das deutlich weniger von Technologie geprägt war, und die Abwesenheit des Fokus spüren, den Sie einmal hatten. Bei Ihren Schülern ist das nicht der Fall und sie merken es nicht. Für Digital Natives ist das die einzige Realität, die sie kennen.

Das wirft bei Lehrern einige Fragen auf. Sorgt das Umfeld, das sie in ihren Klassen aufbauen, für dauerhafte oder für unterbrechungsanfällige und flüchtige Aufmerksamkeit? Wie können sie ihren Schülern, wenn sie sie beobachten – ob nun einzeln oder als Gruppe insgesamt –, dabei helfen, die Fähigkeit zu erhöhter Aufmerksamkeit zu entwickeln?

Kürzlich traf ich einen Schulleiter und fragte ihn nach seinen Schülern und danach, wie sie sich verändern. »Die Aufmerksamkeitsspanne wird immer kürzer«, stellte er fest. »Vor allem, weil die meisten Schüler außerhalb der Schule gar nicht mehr lesen, außer ihre Eltern leiten sie dazu an. Aber wir bemühen uns, unseren Unterricht daran anzupassen.« Es war ein kurzes Gespräch und ich habe nicht mehr erfahren, ob er damit meinte: *Wir adaptieren den Unterricht, um auf die reduzierte Aufmerksamkeit der Schüler zu reagieren, indem wir jungen Leuten Lernaufgaben geben, die weniger Konzentration erfordern.* Oder: *Wir adaptieren unseren Unterricht, um bewusst die Konzentration zu fördern und die Aufmerksamkeitsspanne der Schüler zu erhöhen, indem wir längere Bearbeitungszeiten für einzelne Aufgaben ansetzen.* Passen sie sich der Veränderung an oder stellen sie sich ihr entgegen? Das ist eine wesentliche Frage. Letzteres kann – und muss möglicherweise – getan werden. Wenn Sie sich die Videos zu diesem Buch anschauen, sehen Sie sicherlich viel Freude, Energie und schnelles Lernen – und Sie werden in so ziemlich jeder anspruchsvollen Schultunde auf Schüler treffen, die in der Lage sind, sich auf eine einzelne Aufgabe zu konzentrieren, und das oft ruhig, bewusst und selbstständig. Das liegt zum Teil daran, dass ihre Lehrer diesen Aspekt priorisiert und mit der Zeit erarbeitet haben, bis das Ganze eine Gewohnheit wurde.

Sie werden in den Videos auch Lernumgebungen sehen, in denen es kaum ständige Unterbrechungen des Arbeitens, Denkens und Überlegens gibt – weil die Lehrer wissen, dass die Schüler so eine Arbeitsatmosphäre verdient haben.

Auch wenn die Fähigkeit, sich zu konzentrieren und aufmerksam zu sein, bei einzelnen Schülern stark variiert und sie jeweils verschiedene Level mitbringen, können wir versuchen, diese weiterzuentwickeln. Das war stets eines der wichtigsten Ergebnisse des Unterrichts – auch wenn dieser Aspekt nicht immer anerkannt oder bemerkt wird. Schulen sind

mehr und mehr der letzte Ort, der junge Menschen vor ständiger Zerstreuung, digitaler Überreizung und dem schnellen Springen von einer Aufgabe zur nächsten schützt. Natürlich gibt es auch hier Gelegenheiten, mit digitalen Hilfsmitteln zu lernen, aber es wird mindestens genauso viel Zeit ohne sie verbracht. Das größte Geschenk, das wir jungen Leuten machen können, ist, ihnen regelmäßig bildschirm- und ablenkungsfreie Zeit, die durch Nachdenken und schriftliches Festhalten ihrer Gedanken geprägt ist, zur Verfügung zu stellen – mit nichts als Stift, Papier und einem Buch.

1890 (als Hightech noch für neumodische Erfindungen wie die Tabelliermaschine stand), sagte der Psychologe William James in *The Principles of Psychology* noch etwas anderes über Aufmerksamkeit: dass das, dem wir Aufmerksamkeit schenken, unsere Wahrnehmung schärft. »Meine Erfahrung entspricht dem, was ich zu beachten bereit bin«, schrieb er, womit er einem großen Teil der Forschung des 21. Jahrhunderts vorgriff, die herausfand, wie sehr uns die Dinge prägen, denen wir Beachtung schenken. Aufmerksamkeit ist – anders ausgedrückt – nicht nur eine Art »Muskel, der uns ermöglicht, weiter hinzusehen«, wie meine Kollegin Hannah Solomon es in einem Gespräch über dieses Thema formulierte, sondern auch »die Linse, durch die die Schüler blicken« – das in Betracht zu ziehen, ist ebenfalls wichtig.

Wie könnten wir das Thema Aufmerksamkeit im Klassenzimmer praktisch mehr ins Zentrum rücken? Hier sind ein paar erste Gedanken dazu. Ihnen wird sicher noch mehr einfallen.

Sie können mit *stiller Einzelarbeit* wirksame Routinen für fokussiertes, ausdauerndes Schreiben aufbauen und dann mit der Zeit die Dauer der konzentrierten Schreibübungen für die Schüler verlängern. Sie können *FASE*-Lesen einsetzen, damit die Schüler üben, sich eine bestimmte Zeit lang ohne Unterbrechung darauf zu konzentrieren, was sie lesen. So helfen Sie ihnen dabei, die damit verbundene Freude zu empfinden – den »Flow«, wie es einige nennen, also den Moment, wenn man sich in einer Aufgabe verliert und den Rest der Welt, Handys und Bildschirme eingeschlossen, ausblendet. Sie können Schüler durch *Aufmerksamkeitsgewohnheiten* und *Diskussionsgewohnheiten* dabei unterstützen, sich im Unterricht und bei Diskussionen zu konzentrieren. Sie können das *Partnergespräch* anwenden. Und Sie können darüber nachdenken, wie Sie das Flow-Konzept in Ihrem Unterricht mithilfe der Werkzeuge aus dem *Pacing*-Kapitel unterbringen können. Eine andere zentrale Frage ist die Kultur in Ihrem Unterricht – und wie sich die Schüler verhalten. Können Sie Zeiten schaffen, in denen freies, ununterbrochenes Nachdenken möglich ist? Wenn Schüler dazwischenrufen, sobald Sie etwas fragen, geht Ihnen damit das wichtige Werkzeug der Wartezeit abhanden, das Schülern die Möglichkeit gibt, über Fragen nachzudenken und sich auf sie zu konzentrieren. In diesem Fall sollten Sie mit *Mitarbeits-Tools* loslegen.

Dieser Absatz erinnert mich daran, dass dieses Buch in erster Linie und vor allem anderen davon handelt, Aufmerksamkeit zu fördern und zu erhalten.

Zu guter Letzt ist auch die Technologie zu berücksichtigen. Zu viele Lehrkräfte gehen von der Annahme aus, dass das Erledigen einer Aufgabe mittels technologischer Hilfsmittel oder auf einem Bildschirm in sich schon einen Mehrwert bedeutet. Viele Leute glauben, es sei etwas Gutes, das Klassenzimmer zu verkabeln. Die Technologie bietet uns immense Möglichkeiten, bringt jedoch auch große Nachteile mit sich. Wann Sie Technologie bewusst nicht verwenden oder meiden, ist mindestens genauso wichtig wie die

Frage, wann Sie darauf zurückgreifen. Die Schule ist einer der letzten Orte, an denen es Konsens ist, keine ständigen Ablenkungen einzuführen. Mit dem Stift auf Papier schreiben, von Hand etwas notieren, in echten Büchern lesen – es gibt unzählige Studien, die zeigen, dass jede dieser Aktivitäten wesentlich nützlicher ist, wenn sie analog statt am Bildschirm ausgeübt wird.

PRINZIP 4: MOTIVATION IST SOZIAL

Grundlegende Erkenntnisse, die zu verstehen helfen, wie Lernen funktioniert, stammen nicht nur aus der Kognitionspsychologie. Einige der aufschlussreichsten Einsichten kommen überraschenderweise aus der Evolutionsbiologie oder der Geschichte, wie wir so wurden, wie wir sind. Das wichtigste Wort hierbei ist »wir«. Während die Menschen individuelle Eigenschaften entwickelten, die für ihr Überleben notwendig waren – großes Gehirn, bewegliche Daumen, die Fähigkeit, aufrecht zu stehen und so weiter –, war ihr evolutionärer Erfolg im Wesentlichen eine Gemeinschaftsunternehmung – das Ergebnis eines starken Instinkts, sich innerhalb einer Gruppe koordiniert zu verhalten.

Um sich anderen Gruppen gegenüber durchzusetzen, mussten Mitglieder der überlebenden Gruppe sich als starke und fähige Individuen erweisen, aber sie mussten ebenso in der Lage sein, loyale und zusammenhängende Gruppen zu bilden. »Das Ergebnis vom Wettbewerb zwischen Gruppen hängt stark von den Details des Sozialverhaltens innerhalb jeder Gruppe ab«, schreibt der Biologe Edward O. Wilson in *Die soziale Eroberung der Erde*. Es war wichtig, individuell stark zu sein – auch innerhalb der Gruppen gab es Konkurrenz –, aber ein Mensch, der nicht zu einer Gruppe gehörte, war dem Untergang geweiht. Hauptsächlich entschieden Eigenschaften wie »der Zusammenhalt der Gruppe und die Qualität der Kommunikation und Arbeitsteilung der Mitglieder untereinander« darüber, wer Erfolg haben und überleben würde. »Solche Eigenschaften werden vererbt«, schließt Wilson und so ist, wer wir sind, eine »Konsequenz der Einzel- und Gruppenselektion«.

Dank dieser Zwei-Level-Selektion – die Evolutionsbiologie bezeichnet das als parallele Prozesse des Gruppen- und Einzelwettbewerbs – sind unsere Eigenschaften komplex, faszinierend und gelegentlich auch widersprüchlich. Nicht zuletzt, weil wir uns meist nicht darüber bewusst sind, was wir suchen. Zusammengefasst ist die Erkenntnis: Wir tun weiterhin das, was uns in der Vergangenheit zu überleben half, ohne uns dessen bewusst zu sein.

Der Begriff »prosozial« beschreibt Tiere, die sich so verhalten, dass es der Gruppe hilft. Das tun nur wenige Tiere. Der Begriff »eusozial« geht einen Schritt weiter und beschreibt Spezies, die sich in noch größerem Ausmaß zusammentun und aufopfern. Und das ist weit seltener. Wilson behauptet, es gebe nur zwei eusoziale Säugetiere, wobei der Mensch eines davon ist.¹⁸ Löwen und Wölfe tun sich zum Jagen zusammen, aber sie opfern nicht ihr Leben für das Wohl der Gruppe; sie ziehen nicht gegenseitig ihre Jungen auf oder leben in Mehr-Generationen-Rudeln, die sich um die Alten kümmern. Das tun nur Menschen. Sie hintergehen auch Mitglieder der Gruppe und konkurrieren mit ihnen.

Seit jeher war eine intensive Wahrnehmung dessen, was innerhalb des Rudels passierte, zum Überleben erforderlich – um seine Bindungen zu festigen und sich zum Beispiel davor zu schützen, hintergangen zu werden. »Die Strategie des Spiels war ein komplizierter, eng

austasierter Mix aus Altruismus, Kooperation, Wettkampf, Dominanz, Gegenseitigkeit, Treuebruch und Enttäuschung«, schreibt Wilson. »Das menschliche Gehirn wurde gleichzeitig hochintelligent und äußerst sozial [...] und so entstand die menschliche Natur, einmal selbstsüchtig, einmal selbstlos, wobei diese beiden Impulse oft in Konflikt gerieten.«

Zaretta Hammond beschreibt das Gehirn in *Culturally Responsive Teaching and the Brain* als »soziales Organ« und es ist wirklich bemerkenswert, wie genau es diese Formulierung tatsächlich trifft. Ein Beispiel hierfür ist die Physiologie unserer Augen. Wir sind die einzigen Primaten mit Lederhaut – das, was wir »das Weiße« im Auge nennen. Alle anderen Primaten haben dunkle Augen um die Pupillen herum. Warum? Die Antwort ist, nach Meinung vieler Evolutionsbiologen, dass es für uns Menschen unglaublich wichtig ist zu verfolgen, wohin die Mitglieder unserer Gruppe schauen und was sie denken. Wir müssen wissen, was die Gruppe denkt, wo wir in ihrer Hierarchie und ihren Verbindungen stehen, was ihr nächster Schritt ist und wie der vorhergehende Schritt ausgeführt wurde. Die für unser Überleben essenzielle Information wird in flüchtigen Blicken und Äußerungen von Bewunderung, Geringsschätzung und/oder Respekt zum Ausdruck gebracht. Unsere Augen sind das Herz unserer Eusozialität.

Unsere zutiefst soziale Veranlagung zeigt sich auch in der Art und Weise, wie wir Entscheidungen treffen. Als »soziale Normen« bezeichnen wir die ungeschriebenen sozialen Regeln jeder Gruppe. »Die zutiefst soziale Natur menschlichen Verhaltens bedeutet, dass die Handlungen von Mitschülern aus der Klasse und der ganzen Schule einen nachhaltigen Effekt darauf haben, wie sich die Dinge in Ihrem Unterricht entwickeln. Daher sollte Motivation am besten kollektiv erfolgen«, schreibt Peps McCrea. »Normen haben so viel Macht, dass sie stärker sind als formellere Schulregeln [...]. Doch dadurch, dass sie weitgehend unsichtbar sind und unterbewusst funktionieren, unterschätzt man sie leicht oder ignoriert sie völlig.« Dass es Normen gibt, ist »unumgänglich«; wichtig ist, das zu erkennen und sie bewusst und positiv zu prägen.¹⁹

Um Einfluss auf die Motivation zu nehmen, müssen wir verändern, was unsere Schüler als normale, akzeptable Werte ansehen und wahrnehmen.

Eins steht fest: Die eine oder andere Norm wird in jedem Klassenzimmer zutage treten. »Eine neutrale Ausgestaltung gibt es nicht«, erzählen uns Richard Thaler und Cass Sunstein in *Nudge*. Die Umgebung wird das Verhalten der Individuen darin prägen. Wir wählen die Normen oder sie wählen uns. Und wenn wir bestimmte Normen möchten, müssen wir einen Weg suchen, diese universell und besser sichtbar zu machen.

Wie wirkt sich das auf Entscheidungen innerhalb einer Klasse aus? Wir sollten uns daran erinnern, dass Klassen zuallererst durch Kulturen definiert sind, die die Handlungen und Überzeugungen der Menschen darin prägen. Wir müssen positive prosoziale Normen etablieren, die die Arbeit der Schüler wertschätzen und unsere Schüler ermutigen zu tun, was sie aufblühen lässt.

Ist eine Kultur, in der Schüler einander immer im Auge behalten und ständig betonen, dass ihnen wichtig ist, was jeder sagt, »natürlich«? Sicherlich nicht. Hierbei spielen einige Faktoren eine Rolle: Ein guter Unterricht regt die Schüler durch die *Aufmerksamkeitsgewohnheit* und die *Diskussionsgewohnheit* zur Identifikation mit akademischen Idealen an (ganz zu schweigen von hervorragendem Unterricht, einem genauen Stundenplan und dem ständigen Beharren darauf, die Zeit der Schüler zu würdigen, indem wir sie sinnvoll

nutzen). Wenn Schüler sehen, wie ihre Mitschüler eifrig lesen und schreiben, ist das die beste Methode, sie dazu zu bringen, auch lesen oder schreiben zu wollen. Das erklärt, wieso die Technik *Klare Übergänge* so gut geeignet ist, um Schüler zum Mitmachen zu bewegen. Und selbstverständlich auch, wieso Routinen so wichtig sind – zunächst werden die Normen festgelegt. »Der größte Fehler, den Lehrer machen«, schreibt Tom Bennett in *Running the Room*, ist, »auf ein Verhalten zu warten und dann darauf zu reagieren«. Die besten Tools vermeiden kontraproduktives Verhalten von vornherein.

Eine letzte Bemerkung: Wie stark der Einfluss einer Norm ist, hängt davon ab, »wie sehr wir uns als Teil davon fühlen und uns mit denen identifizieren, die die Normen vorführen. Dazugehören motiviert«, schreibt Mccrea. Das letzte Prinzip, das ich in diesem Kapitel besprechen möchte, sind Beziehungen, die natürlich von großer Bedeutung sind. Aber es ist auch zu bedenken, dass das Zugehörigkeitsgefühl von Schülern sich von der Beziehung zu der Lehrkraft unterscheidet. Wenn sie mit Gleichaltrigen Dinge tun und sich dabei wertgeschätzt, unterstützt und respektiert fühlen, werden Schüler viele der Dinge tun, von denen manche Lehrkräfte glauben, sie täten sie nur dann, wenn sie von einem Lehrer dazu inspiriert werden. Beziehungen sind sehr wichtig – aber Peer-to-Peer-Kulturen, die wir durch die Normen aufbauen, die Schüler wahrnehmen, sind es genauso.

PRINZIP 5: GUTER UNTERRICHT BAUT BEZIEHUNGEN AUF

Eine unter Lehrern weitverbreitete Überzeugung ist, dass sie mit den Schülern Beziehungen aufbauen müssen, bevor sie den nächsten Schritt gehen und sie unterrichten können. »Den Schülern ist es egal, was man sagt«, ist ein oft wiederholter Aphorismus, »bis sie wissen, dass sie einem etwas bedeuten.« Die Grundannahme ist hierbei, dass Schüler nichts von jemandem lernen können, dem sie nichts bedeuten, was oft dazu führt, dass Lehrer mit den Schülern eine Verbindung eingehen und ihnen zeigen wollen, dass sie ihnen wichtig sind, um sie unterrichten zu können. Hinter dieser Aussage steckt eine gute Absicht, aber sie ist trotzdem in vielerlei Hinsicht fehlerhaft. Sollen Schüler wissen und spüren, dass sie uns wichtig sind? Absolut. Sind Beziehungen wichtig? Ja, natürlich. Aber die Behauptung, dass Unterricht erst stattfinden kann, wenn eine Beziehung existiert, trifft nicht zu²⁰ – zum Teil, weil guter Unterricht die effektivste Möglichkeit ist, Schülern zu zeigen, dass wir um sie bemüht sind, und eine Beziehung zu ihnen aufzubauen.

Zu erkennen, dass Beziehungen wichtig sind, ist der einfache Teil. Die schwierigen Fragen kommen danach: Wenn es von Vorteil ist, eine Beziehung zu den Schülern aufzubauen, wie sehr sollte man das forcieren? Und welche Beziehungen – und beziehungsbildenden Maßnahmen – sind am besten geeignet? Ist die Aussage, dass die Schüler einem wichtig sind, ein Freischein für alle möglichen beziehungsbildenden Maßnahmen? Einigen Schülern gefällt es vielleicht, wenn die Klassenlehrerin zu ihrer Tanzaufführung kommt oder sie davon abhalten will, auf dem Gang Dinge über ihr Privatleben auszuplaudern. Andere könnten das merkwürdig oder sogar übergriffig finden. Das sollte uns in Erinnerung rufen: Beziehungen sind wichtig, es kann aber dennoch sein, dass unser Verhalten beim Aufbau der Beziehungen kontraproduktiv ist.

Während wir also die große Bedeutung von Beziehungen anerkennen, sollten wir uns trotzdem mit ein paar Beobachtungen zu diesem Thema auseinandersetzen.

Zunächst einmal sind wir die Lehrer unserer Schüler. Wir streben bestimmte Beziehungen an, die aufgrund unserer spezifischen Aufgabe einzigartig sind. Diese Beziehungen »basieren auf Vertrauen«, schrieb der Gründer von ResearchEd und Schulberater Tom Bennett kürzlich. »Vertrauen wird am besten in einer sicheren, ruhigen und geordneten Umgebung aufgebaut, wo man sich darauf verlassen kann, dass die Erwachsenen zuverlässig sind. Vertrauen basiert auf Vorhersehbarkeit von Handlungen und Charakter«, bemerkt Bennett.²¹

Zuverlässig, menschlich und beständig zu sein, ist das Kernstück von Beziehungen. Aber die Lernenden müssen das in ihrer Lernumgebung auch spüren. Wenn eine Schülerin über ihre Beziehung zu Ms Smith spricht, meint sie in gewisser Weise Ms Smiths Unterricht. Sie wird kein Vertrauen zu Ms Smith aufbauen, wenn diese es zulässt, dass sie von Mitschülern gemobbt wird, sobald sie etwas sagt. Oder wenn Ms Smith nicht in der Lage oder nicht daran interessiert ist, dafür zu sorgen, dass sich die in ihrer Klasse verbrachte Zeit wertvoll und produktiv anfühlt. Vertrauen in eine Lehrkraft ist eine Bestätigung ihrer Kompetenz und Gewissenhaftigkeit, die richtige Lernumgebung aufzubauen.

Zweitens ist erfolgreicher Unterricht mindestens genauso sehr Ursache wie auch Ergebnis guter Beziehungen. Das funktioniert Schritt für Schritt. Der Lehrer demonstriert seinen Respekt für und seinen Glauben an die Schüler, indem er ihre Zeit sinnvoll nutzt und sie nicht vergeudet. Damit zeigt er, dass er ihren Respekt verdient hat, weil er eine produktive Lernumgebung schafft und dabei warmherzig, ermunternd und einladend auftritt. Damit beginnt eine Beziehung, die die Grundlage für eine intensivere Bindung mit manchen Schülern sein kann; für andere reicht genau das bereits aus. Nach dem Unterricht mit den Schülern über Ihre Lieblingssendung zu plaudern, ist nett, aber nicht erforderlich und kann Sie von Ihrer wichtigsten Tätigkeit ablenken, die darin besteht, guten Unterricht zu halten. Ein solcher ist aber das wichtigste Werkzeug, mit dem Lehrer Beziehungen zu Schülern aufzubauen. »Eine Beziehung ist eine Hilfe für die Schüler, zu verstehen, wie sie sich mit dem Lerninhalt auseinandersetzen können«, schreibt Adeyemi Stemberidge in *Culturally Responsive Education in the Classroom*. »Es soll um sie gehen und darum, was ihnen hilft, zu lernen und Fortschritte zu machen, und das müssen wir im Gedächtnis behalten, denn auch die Bedürfnisse der Lehrer werden durch Beziehungen angesprochen. Manchmal wollen wir zu sehr gebraucht werden oder, schlimmer noch, wir nehmen an, dass unseren Schülern etwas fehlt, das nur wir ihnen geben können.«

Ein skeptischer Leser merkte einmal zu früheren Ausgaben dieses Buchs an: »Es gibt kein Kapitel über Beziehungen, Sie halten Beziehungen wohl nicht für besonders wichtig.« Doch für mich handelt das ganze Buch davon, Beziehungen aufzubauen. Eine Lehrerin, die ihre Schüler aufmerksam beobachtet und es bemerkt und effektiv darauf reagiert, wenn sie sich mit irgendetwas schwertun, kann ihnen auch zu erkennen helfen, dass sie erfolgreich sein können. Diese Art des Beziehungsaufbaus erreicht kein Lehrer, der frustriert ist und den Schülern sagt, sie sollen »einfach mal ihren Kopf anstrengen«. Gleicher gilt für eine Lehrkraft, die ihre Schüler mit Wärme und Zuwendung begrüßt, aber dann die Zeit im Klassenraum mit Aktivitäten vergeudet, von denen die Schüler wissen, dass sie keinen Lerneffekt nach sich ziehen. Ein Lehrer, der seine Schüler motiviert, sich Mühe zu geben und einen Aufsatz zu schreiben, auf den sie wirklich stolz sind, ein Lehrer, der seine Schüler nicht anschreien muss, damit sie eine Aufgabe erledigen, ein Lehrer, der durch guten Unterricht das Interesse an einem Thema weckt, das dann vielleicht sogar zum Lieblingsthema wird, baut Beziehungen auf.

Kürzlich habe ich auf einer bekannten Website eine Liste für Lehrkräfte entdeckt: »Zehn Möglichkeiten, mit Schülern Beziehungen aufzubauen«. Sie beinhaltete einen guten Tipp (»Entschuldigt euch, wenn ihr Mist gebaut habt«), aber auch ein paar fragliche Ratschläge: »Macht verrückte Sachen«, »Sprecht mit ihnen über außerschulische Themen« und »Teilt inspirierende Geschichten aus eurem Leben mit ihnen«. Wir sollten uns fragen, ob diese Handlungen nicht von wichtigeren Dingen ablenken. Mit Schülern über nicht schulische Themen zu sprechen, ist schon in Ordnung – manche finden das vielleicht auch richtig super –, aber nicht halb so wichtig, wie mit ihnen über schulische Inhalte zu reden. Inspirierende Geschichten mögen manchmal eine gute Idee sein, aber gehen Sie vorsichtig vor. Meine eigenen Kinder haben meine schon sehr, sehr oft gehört und vielleicht finden sie sie gar nicht so toll wie ich selbst. Ich hatte einen Lehrer, der garantiert 20 Minuten vom Thema abschweifte, wenn wir es richtig anstellten. Ich weiß nicht, wie viele Beziehungen das aufgebaut hat, aber es führte verlässlich dazu, dass ein Test mindestens um einen Tag verschoben wurde. Und »verrückte Sachen machen« – das birgt mitunter einige Risiken. Sie sind Lehrer, kein Artist, der auf einer Bühne etwas vorführt. Es ist sinnvoller, Ihre Zeit für eine gute Unterrichtsvorbereitung zu nutzen und mit Wärme, Menschlichkeit, Aufmerksamkeit und Ermutigung zu unterrichten. Die eigentliche Frage ist, ob Sie junge Menschen inspirieren können, indem Sie ihre Neugier wecken und die Türen des Wissens für sie öffnen.

Die Beziehung, die wir anstreben, ist zumindest teilweise ein Dreieck, wobei der Lehrer sich über den Inhalt mit dem Schüler verbindet und das Ziel hat, ihn dazu zu inspirieren, zu dem Gelernten eine Beziehung aufzubauen. Abbildung 1.5 zeigt, wie Adeyemi Stemberidge das zusammenfasst.

»Ich bin nur nicht sicher, ob sich überhaupt eine Beziehungen mit Schülern aufbauen lässt, wenn man sie nicht gut unterrichtet«, sagte mein Kollege Darryl Williams eines Tages, nachdem wir ein Video angesehen hatten. (Das besagte Video können Sie sich in Kürze selbst ansehen.) An dem Abend ging ich nach Hause und dachte lange und intensiv über diese Aussage nach, denn zuerst erschien sie mir falsch. Natürlich kann eine Lehrkraft gute Beziehungen zu ihren Schülern haben, wenn sie keinen guten Unterricht macht. Darryls Aussage war das Gegenteil des oft wiederholten Ausspruchs. Er behauptete, Schüler wüssten nicht, dass sie einem etwas bedeuten, wenn man sie nicht gut unterrichten kann.



Abbildung 1.5: Beziehungs-Dreiecksmodell (nach Adeyemi Stemberidge)

Sie können Darryls Beobachtung in vielen der Videos zu diesem Buch wiederfinden, aber diese Aussage bezog sich auf *Denarius Frazier: Remainder*. Darin geht Denarius von einem Schüler zum nächsten und gibt Feedback zur jeweiligen Leistung im Fach Mathematik. »Super«, sagt er zu einer Schülerin, um ihren Fortschritt anzuerkennen. »Viel besser«, sagt er zu einem anderen. Lassen Sie diese kurze Aussage einen Moment lang wirken. Sie bedeutet: *Ich sehe, wie du arbeitest. Dass du ein Individuum bist. Dein Fortschritt bedeutet mir etwas*. Und im Fall eines guten Lehrers wie Denarius bedeutet sie auch: *Ich werde dir helfen, das alles erfolgreich zu bewältigen*.

Denarius spricht mit *jedem*, als er durch den Raum geht, und zwar über ihre oder seine schulische Arbeit. Immer wieder ist die Botschaft: *Ich kenne dich und werde dich unterstützen*. Es gibt sicher spannendere Videos darüber, mit Schülern in Verbindung zu treten, aber wahrscheinlich nicht viele so bedeutende Videos über den Aufbau von Beziehungen.²²

Denarius' Schüler lieben und respektieren ihn dafür, wie er sie unterrichtet. So baut er intensive Beziehungen auf. Passenderweise habe ich dieses Video von Denarius aus dem Kapitel *Verständnischeck* genommen. Es zeigt, dass wir Beziehungen aufbauen können, wenn wir über den Fortschritt unserer Schüler Bescheid wissen und uns ernsthaft dafür interessieren; dass jeder Aspekt des Unterrichtens, in dem wir unsere Befähigung zum Unterrichten mit Menschlichkeit und Wärme zeigen, die Grundlage für Beziehungen bildet.

Zum Teil geht es an dieser Stelle auch darum, wohin man seine Energie richten sollte. Es ist naheliegend anzunehmen, dass Beziehungen umso intensiver sein sollten, wenn sie von solcher Bedeutung sind. Aber so einfach ist es nicht. Manche Lehrer sind für manche ihrer Schüler Mentoren – und wenn das passiert, ist das für uns selbst von mindestens ebenso großem Nutzen –, aber die Schüler müssen einen nicht als Vertrauensperson ansehen. Manche Schüler finden es vielleicht toll, dass Sie sich so um sie bemühen und sie ermutigen, mit Ihnen auf dem Gang zu plaudern oder über Einzelheiten aus ihrem Privatleben mit Ihnen zu reden, vielleicht sogar Schwierigkeiten mit Ihnen zu besprechen. Aber viele sind daran nicht interessiert oder haben kein Bedürfnis danach. Sie wollen liebevoll und menschlich von Ihnen unterrichtet werden. Zu glauben, Beziehungen würden damit anfangen, dass wir eine wichtige Rolle im Leben unserer Schüler spielen, statt nur ihr Lehrer zu sein, kann uns von der Tatsache ablenken, dass Schüler-Lehrer-Beziehungen mit unserer Kompetenz als Lehrer beginnen.

Am ersten Tag sollten Sie lächeln, die Schüler in Empfang nehmen und ihre Zeit sinnvoll nutzen. Bemühen Sie sich zum Beispiel aktiv, Namen zu lernen. Oder vielleicht haben Sie damit schon angefangen, bevor die Schüler hereinkommen – dann können Sie sie damit überraschen, dass Sie ihre Namen bereits kennen und wissen, wie man sie ausspricht. Hier und da ein kleiner menschlicher Moment – »Du bist Damanis Schwester, stimmt's? Wie geht es ihm? Grüß ihn mal von mir« – kann helfen, aber viel wichtiger ist es, auf den Unterricht vorbereitet zu sein, die eigene Befähigung zu demonstrieren, Schüler zu unterstützen, auch wenn sie in der Vergangenheit Schwierigkeiten hatten, und das so kompetent zu tun, dass Sie die Schüler anlächeln und ermutigen können. Die Schüler suchen nach Anhaltspunkten, dass Sie ihren Lernerfolg ernst nehmen und dass Sie Ihren Job gut machen. Es ist nicht leicht, Schüler anzulächeln und zu ermutigen, wenn einige zum Beispiel Ihre Anweisungen ignorieren oder Sie und ihre Mitschüler ablenken. Die Klasse nicht unter Kontrolle zu haben, ist einer der effektivsten Wege, den Respekt der Schüler

schnell zu verlieren. Sie sind vielleicht immer noch freundlich zu Ihnen, weil sie wissen, dass Ihre Stunden einfach oder Sie leicht durch freche Klassenkameraden manipulierbar sind – aber eine solche Beziehung ist keine, die zu Lernerfolg und Fortschritt bei jungen Leuten führt.

Nehmen Sie sich vor, während Ihres Unterrichts so gut wie möglich und dabei simpel und subtil zu zeigen, dass Sie Ihre Schüler mögen. Lächeln Sie zum Beispiel. Jo Facer sagt: »Alles ist einfacher, wenn die Schüler glauben, dass Sie sie mögen.« Wenn die Schüler wissen, dass Sie sich um sie kümmern, heißt das nicht, dass Sie Freunde sind. Zum Teil besteht das Sichkümmern darin, Grenzen zu setzen oder sie zu motivieren, sich mehr anzustrengen, als sie es sonst tun würden. Sie sollten so warmherzig wie möglich und so streng wie nötig sein. Wenn Sie eine Lernumgebung erschaffen können, in der die Schüler beim Thema sind, gut mitarbeiten und Sie und all ihre Mitschüler respektvoll und wertschätzend behandeln, ist es viel leichter, positiv, warmherzig und ermutigend aufzutreten.

Lassen Sie mich versuchen, diese Unterscheidung über das Vokabular zu verdeutlichen. Es gibt *erweiterte Beziehungen* – Verbindungen mit manchen Schülern bezüglich ihres Lebens außerhalb des Klassenzimmers; und es gibt *Kernbeziehungen* – positive, gegenseitig respektvolle Beziehungen im Klassenzimmer, die mit Warmherzigkeit und Menschlichkeit dazu beitragen, dass die Schüler lernen und Fortschritte machen. Ich lehne darüber hinausgehende Beziehungen nicht ab. Viele Lehrer haben wichtige Rollen im Leben ihrer Schüler gespielt; solche Beziehungen können für junge Menschen wertvoll und für Lehrer erfreulich sein. Ich hoffe, Sie erleben auch ein paar davon in Ihrer Berufslaufbahn. Aber tappen Sie nicht in die Falle, anzunehmen, dass erweiterte Beziehungen erforderlich sind, um erfolgreich zu sein – das ist nur bei den Kernbeziehungen der Fall. Wenn Sie sich zu sehr um Erstere bemühen, kann das von Letzteren ablenken.

Wie sieht eine Kernbeziehung also aus? In ihr fühlen sich die Schüler, wie mein Kollege Dan Cotton es darstellt, *sicher, erfolgreich* und *wahrgenommen*. Der Lehrer sieht sie als Individuen, hat die Kompetenz, sie zum Lernen zu motivieren, und schafft eine Umgebung, in der sie sich sicher fühlen können.

Sich sicher fühlen – dieser Aspekt ist leicht zu übersehen, wenn man über Beziehungen nachdenkt. Dabei sollten die Schüler nicht nur merken, dass sie weder Hänseleien noch Mobbing fürchten brauchen, sondern spüren, dass sie respektiert und wertgeschätzt werden. Sie müssen die Möglichkeit haben, intellektuelle Risiken einzugehen, ohne von Ihnen oder den Mitschülern bestraft oder verurteilt zu werden. Die Beziehungen von Schülern werden stark davon beeinflusst, ob sie sich der Klasse zugehörig fühlen. Wenn Sie nach der Antwort einer Schülerin lächeln und so Wertschätzung für ihren Beitrag ausdrücken, im selben Moment aber zulassen, dass über diese Schülerin gekichert oder mit den Augen gerollt wird; wenn Sie ignorieren, dass in der Klasse Desinteresse herrscht, während die Schülerin ihre Gedanken mitteilt – dann wird sich Ihre Beziehung wahrscheinlich nicht verbessern. Falls doch, wird das ein Pyrrhussieg sein. Erfolgreiche Beziehungen verlangen Lehrern ab, ihre Autorität zu nutzen, um eine Kultur aufzubauen, in der sich die Schüler sicher und *von der Gemeinschaft* unterstützt fühlen. Sie müssen nicht nur Ihre eigenen Handlungen anpassen, um Bedingungen zu schaffen, unter denen die Schüler wachsen und aufblühen. Das wissen die Schüler automatisch, selbst wenn Erwachsene das nicht immer sehen. Sie können Melissa nach dem Unterricht noch so oft erzählen, wie toll Sie ihren Kommentar fanden. Wenn sie weiß, dass ihr im Unterricht immer wieder eine

wenig wohlwollende Aufmerksamkeit zuteilwird, sobald sie etwas Ähnliches sagt, wird sie Ihnen wahrscheinlich nicht so vertrauen, wie es für echte Beziehungen nötig ist.

Ihr *Erfolg* hängt, wie ich in diesem Kapitel zu erklären versucht habe, davon ab, wie effektiv Sie die Kernaufgaben des Unterrichtens bewältigen können. Wenn Sie das gut machen, sehen die Schüler ihre eigenen Fortschritte und Erfolge, was wiederum das Vertrauen und die Wertschätzung Ihnen gegenüber stärkt.

Aber was ist mit der Aussage, dass Schüler sich *wahrgenommen* fühlen sollen? Nehmen wir an, Sie haben eine Schülerin namens Elicia. Sie möchte sicher sein, dass Sie sie als einzigartig ansehen, also anders als Candace zu ihrer Linken und Edward zu ihrer Rechten. Als Erstes sollten Sie ihren Namen kennen und fragen, wie er ausgesprochen wird (Illi-ci-ah, nicht Ä-lii-scha). Verwenden Sie ihren Namen, sooft es geht: Immer wenn Sie eine Schülerin namentlich ansprechen, weiß sie, dass Sie sie kennen. Vielleicht stellen Sie ihr morgens, wenn sie und andere Schüler als Erste im Klassenzimmer ankommen, eine Frage: *Guten Morgen Elicia. Hat mit den Hausaufgaben alles geklappt?* Vielleicht rufen Sie sie auch unaufgefordert auf und zeigen ihr so, dass Ihnen ihr Befinden im Unterricht wichtig ist: »Elicia, kommst du mit dieser Fragestellung zurecht?« »Elicia, hat dich Kennedys Argument überzeugt?«

Damit haben Sie gezeigt, dass Sie Elicia wirklich wahrnehmen und dass Ihnen etwas an ihrer Meinung liegt. Ich hatte mal einen Kollegen, einen Mathelehrer, der es liebte, kleine Details über jeden Schüler zu wissen und sie in seine Fragestellungen einzubauen. Wenn Elicia großer Fan von Beyoncé wäre, hätte er geschrieben: »Elicia möchte eine Plattform für die Beyoncé-Statue bauen, die sie im Kunstunterricht geschaffen hat. Ihre Maße sind ...« Es ist super, wenn das zu Ihnen passt, aber Sie brauchen keine solchen Tricks. Es ist wichtiger, Elicia als Lernende zu kennen, zu ihrem Platz zu gehen und zu sagen: »Hetz dich nicht, Elicia. Dein letzter Test war gut, weil du dir genug Zeit genommen hast.« Ihre Aussage zeigt, dass Sie sich an ihren letzten Test erinnern. Dass Sie wissen, was sie kann. Dass Sie ihren Fortschritt sehen und er Ihnen wichtig ist. Dass Sie sie als Individuum sehen, anders ausgedrückt. Das ist es, was alle jungen Menschen anstreben und verdienen.

Noch eine Bemerkung zum Schluss: Wenn Sie mit armutsbetroffenen Schülern arbeiten, sollten Sie dringend die Schlussfolgerung vermeiden, dass das Aufwachsen mit begrenzten finanziellen Mitteln auch in anderen Bereichen zu prekären Verhältnissen führe – dass zum Beispiel kein starkes soziales Netz vorhanden sei oder unterstützende Eltern fehlten. Ich möchte unterstreichen, dass von den 100 besten Eltern und Erziehungsberechtigten, die ich in meinem Leben getroffen habe, 99 ihre Kinder mit begrenzten finanziellen Mitteln aufzogen, manchmal in echter finanzieller Not; und dennoch ließen Sie ihnen Liebe, Unterstützung, Anleitung und Weisheit in beispielhafter Weise zuteilwerden. Mit anderen Worten, viele Schüler haben Menschen, denen sie vertrauen und mit denen sie ihr Leben teilen. Bitte gehen Sie nicht davon aus, dass sie dringender einen Fürsprecher benötigen als jemanden, der ihnen Chemie beibringt. Was junge Leute am verlässlichsten brauchen, ist jemand, der an ihrem Fortschritt interessiert ist und ihnen Gelegenheit gibt, zu lernen und sich zu entwickeln. Das ist nicht verhandelbar. Fehlt es manchen Schülern an Beziehungen, sodass sie sich nach einem Erwachsenen sehnen, der zur Vertrauensperson oder zum Mentor werden kann? Das ist sicherlich hin und wieder der Fall. Diese Schüler kommen aus sämtlichen sozioökonomischen Schichten. Und manchmal können wir einem Schüler, dessen soziales Umfeld ihm nicht alles bieten kann, was er braucht, bedeutsame

zusätzliche Unterstützung zukommen lassen. Aber wie leicht überzeugen wir uns dann selbst davon, dass eine Beziehung, durch die wir uns wichtig und gebraucht fühlen, das ist, was die meisten Schüler brauchen, obwohl das nicht stimmt.

Wie könnte das Aufbauen von Beziehungen in der Klasse gut funktionieren? Hier sind ein paar grundsätzliche Gedanken. Sicher werden Ihnen noch mehr einfallen.

Der erste Schritt kann das Gegenteil von dem sein, was Sie erwarten: Machen Sie Ihr Klassenzimmer zu einem geordneten Raum, an dem die Vorgehensweisen für alltägliche Dinge vertraut sind und routiniert ablaufen. Wenn die Schüler ein klares mentales Modell der in einem produktiven Unterricht geforderten Verhaltensweisen haben, ist es für sie leichter, diese Dinge zu tun – es braucht dann höchstens kleine Erinnerungen. Außerdem steht die *sichere Umgebung* an erster Stelle, vor dem *Erfolg* und dem *Wahrgenommen-Werden* – also braucht es zuerst eine Lernumgebung, in der Schüler auch mal straucheln können und nie ausgelacht werden. Junge Menschen sollten sich darauf verlassen können, dass Erwachsene eine solche Umgebung für sie gestalten. Damit zeigen sie auch, dass sie sich kümmern. Besser, Sie sorgen für eine geordnete Klasse, in der die Schüler *einander* ermutigen, als dass *Sie* sie ermutigen. Außerdem ermöglicht Ihnen diese Ordnung, den Schülern zuzuhören und sich darauf zu konzentrieren, jedes Kind als Lernenden zu sehen. Denarius' Klassenzimmer ist zuallererst und hauptsächlich ein guter Ort für den Aufbau von Beziehungen, weil es eine Ordnung hat.

Auch Unterrichtsplanung und Stundenvorbereitung sind wesentlich für Beziehungen – vielleicht ebenfalls ein unerwarteter Punkt. Eine gut geplante und ausgeführte Stunde sagt den Schülern, dass sie wichtig sind und ihr Lernerfolg die Hauptsache ist. Zudem begeistert eine engagierte und energiereiche Stunde die Schüler. Sehen Sie sich ein paar Augenblicke aus Sadie McClearys Chemiestunde an der Guildford East HS in Guildford, North Carolina, an. Die Schüler sind zufrieden, weil sie die ganze Zeit über mit interessanten Aufgaben beschäftigt sind und von der ersten Minute an intensiv und aktiv mitdenken. Das ist wohl erfreulicher, als in ein Klassenzimmer zu kommen, in dem der Lehrer die ersten fünf Minuten damit verbringt, jeden zu fragen, wie es ihm geht.

In seinem Buch *Das Happiness-Prinzip* erinnert uns Shawn Achor daran, dass für das Konzept Glück verschiedene Bausteine benötigt werden. Erfüllung – das heißt den eigenen Fortschritt sehen – und Engagement – sich in etwas verlieren – sind wesentliche Bestandteile von Glück. Sie sind so wichtig wie positive Emotionen, damit Glück entstehen kann, wenn auch etwas seltener als solche Bausteine anerkannt. Hier gibt es einen Kreislauf: Die Schüler sind froh, wenn sie produktiv und engagiert sind, wodurch sie Vertrauen fassen und offen für bedeutungsvolle Beziehungen werden. Außerdem können Sie besser reagieren und beobachten, wenn Sie Ihre eigene Stunde gut kennen und nicht überlegen müssen, welche Frage Sie als Nächstes stellen: Ihr Arbeitsgedächtnis kann wahrnehmen, wie die Schüler auf die Aufgaben reagieren und wie effektiv sie antworten. Einfach gesagt, Sie sind präsenter.

Beziehungen basieren oft auf der Beherrschung von einem Dutzend kleiner Fertigkeiten aus allen Kapiteln dieses Buchs. Ein kleines Element der Technik *positives Framing*, die »Vom Besten ausgehen« genannt wird, kann zum Beispiel bereits einen großen Unterschied machen. Wie bei allem im *positiven Framing* hilft es Ihnen dabei, den Schülern das konstruktive Feedback zu geben, das sie verdienen, und zwar auf eine Art, die sie daran erinnert, dass sie Ihnen am Herzen liegen und dass Sie an die Schüler glauben. Darüber

hinaus hält es Sie dazu an, plausible Gründe dafür zu finden, dass der Unterricht manchmal nicht so ganz produktiv voranschreitet. »Sorry, meine Anweisungen waren vielleicht nicht eindeutig, das ist eine stille Schreibaufgabe; ich wollte, dass es eine stille Schreibaufgabe ist« klingt viel besser als »Hier drin muss es still sein«. Das strahlt Ruhe aus, lässt Sie sicher auftreten und zeigt den Schülern, dass Sie, wenn sie Ihre Anweisungen nicht befolgen, als Erstes denken: *Hm, dafür muss es einen Grund geben*. Es veranlasst Sie dazu, einige dieser Gründe, von denen ein paar zutreffend sind, in Erwägung zu ziehen und dann laut auszusprechen. Manchmal wird es nur mangelnde Konzentration der Klasse sein; aber manchmal haben Sie sich auch *nicht klar ausgedrückt*. Wenn Sie es sich zur Gewohnheit machen, das Beste in Ihren Schülern zu sehen, werden Sie eher bemerken, wenn es zutage tritt. *Arbeitsaufträge* sind ein anderes Beispiel. Nichts schadet Beziehungen mehr als Unsicherheit darüber, was man zu tun hat – und das potenziert sich, wenn es häufig passiert und niemand viel schafft, und potenziert sich noch einmal, wenn Schülern vorgeworfen wird, eine für sie nicht klare Anweisung nicht befolgt zu haben.

ANMERKUNGEN

- 1 Machen Sie sich keine Gedanken, wenn Ihnen TLAC noch nicht so vertraut ist. Sämtliche Begriffe und Variationen werden beim *Cold Calling* (Technik 34) in Kapitel 7 ausführlich erklärt.
- 2 Ich zeige Ihnen mit dem Kommentar zu den Kardashians nur, wie Sie im Gespräch mit Teenagern auf ironische Weise witzig sein können. Eigentlich weiß ich gar nichts über die Kardashians – außer dass sie berühmt sind. Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie von mir einen Rat über Humor annehmen sollten: Meine eigenen Kinder im Teenager-Alter sagen mir immer, ich wäre wahnsinnig komisch (»O Mann, Dad, du bist so witzig« [dazu ein vernichtender Blick]).
- 3 <https://eric.ed.gov/?id=ED298122>
- 4 <http://web.stanford.edu/~gentzkow/research/radiology.pdf>
- 5 <https://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/WILLINGHAM%282%29.pdf>
- 6 Paul A. Kirschner, John Sweller und Richard E. Clark: »Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching«, *Educational Psychologist* 41, No. 2 (2006): 75–86. URL: <http://mrbaronmaths.com/resourcesnew/8.%20Research/Explicit%20Instruction/Why%20minimal%20guidance%20instruction%20does%20not%20work.pdf>
- 7 Das ist der Unterschied zwischen »etwas vorführen« und »etwas lernen«.
- 8 Und natürlich kann man nur das nachlesen, von dem man bereits weiß, dass es relevant und im Netz auffindbar ist.
- 9 Graham Nuthall, *Hidden Lives of Learners* (NZCER Press, 2007), S. 69.
- 10 Anm. d. Ü.: FASE steht für Fluent, Accountable, Social und Expressive: gemeinsames lautes Lesen, wobei das Lesen flüssig, verantwortlich (im Sinne von: die Lesenden übernehmen Verantwortung für ihre Leistung), sozial und ausdrucksstark sein soll.
- 11 Baumeister et al. stellten dieses Konzept 1998 im *Journal of Personality and Social Psychology* vor: »Ego Depletion: Is the Active Self a Limited Resource?« Sie fanden beispielsweise heraus, dass »Menschen, die sich zwangen, Radieschen anstelle eines verlockenden Stücks Schokolade zu essen«, im Anschluss daran »bei unlösbaren Rätseln immer schneller aufgaben als diejenigen, die zuvor keine Selbstkontrolle ausüben mussten«; auch stellten sie fest, dass »eine Aufgabe, die ein hohes Maß an Selbstkontrolle erfordert, Menschen [...] eher dazu neigen ließ, als Reaktion [darauf eine] passive Haltung einzunehmen«. Weitere Forschungen hierzu haben diese Ergebnisse allerdings infrage gestellt.

- 12 David T. Neal, Wendy Wood und Jeffrey M. Quinn, »Habits–A Repeat Performance«, Current Directions in Social Science (1. August 2006), URL: https://dornsife.usc.edu/assets/sites/545/docs/Wendy_Wood_Research_Articles/Habits/Neal.Wood.Quinn.2006_Habits_a_repeat_performance.pdf
- 13 Teil von Nuthalls Recherche war es, Unterrichtsstunden auf Video aufzunehmen und das Verhalten der Schüler zu analysieren. Es interessierte ihn kaum, was der Lehrer tat, und umso mehr, was die Schüler taten und wie es sich auf ihr Lernen auswirkte. Viele seiner interessantesten Beobachtungen machte er in Augenblicken, in denen die mit Mikrofonen ausgestatteten Kinder zu hören sind, wenn sie zum Beispiel nach einer Interaktion mit einem Lehrer mit sich selbst sprechen.
- 14 www.researchgate.net/publication/225304965_The_role_of_selective_attention_on_academic_foundations_A_cognitive_neuroscience_perspective
- 15 Ironischerweise für einen Informatiker hat er das selbst geschafft, indem er die Nutzung von Technologie stark eingeschränkte, die seine Konzentration immer wieder zerstreute; das deutet sich auch im Titel eines anderen Buchs von ihm an: *Digitaler Minimalismus* (neben *Konzentriert arbeiten* ebenfalls sehr empfehlenswert).
- 16 Der Begriff wurde von Sophie Leroy von der University of Minnesota geprägt und basiert auf ihrer Recherche zu Produktivität am Arbeitsplatz.
- 17 <https://hbr.org/2018/03/to-control-your-life-control-what-you-pay-attention-to>
- 18 Das andere ist – ja, Sie haben richtig geraten – der Nacktmull. Auch diese Wesen opfern sich hingebungsvoll füreinander auf. Gott schütze die kleinen Kerle, es macht mir überhaupt nichts aus, wenn sie uns sogar in den Schatten stellen – sie sind in vielerlei Hinsicht wunderbar und einzigartig. Denn mal ehrlich: Sie sehen komisch aus und riechen nicht besonders gut. Da sollen sie doch ruhig den Bereich Eusozialität zum Prahlen haben, finde ich.
- 19 Peps McCrea, *Motivated Teaching: Harnessing the Science of Motivation to Boost Attention and Effort in the Classroom*, S. 74.
- 20 Wir alle lernen auch von Menschen, ohne starke Beziehungen zu ihnen zu haben. Sie haben oft gelernt und müssen immer wieder in Situationen lernen, in denen die Lehrperson Sie nicht von der Person drei Sitze weiter unterscheiden konnte – Beispiele wären eine große Vorlesung an der Uni oder ein Online-Lehrgang. Natürlich wollen wir als Lehrer Beziehungen aufbauen, die den Schülern helfen, sich weiterzuentwickeln, aber es ist wichtig, sich klarzumachen, dass jeder an verschiedenen Stationen im Leben in Situationen ohne Beziehungen lernen kann und muss.
- 21 Toms Bemerkungen stammen aus einer Reihe von Tweets vom 5. März 2021.
- 22 Vielleicht haben Sie im Internet Videos gesehen, in denen die Lehrer jedes Kind an der Tür einzeln begrüßen. Die Ankunft im Klassenzimmer wird so zu einem Fest der persönlichen, individuellen Begrüßungen, vom Handschlag bis zum Fistbump. Mir gefällt das auch. Wenn Sie so ein Lehrer sein möchten, prima, aber seien Sie sich darüber im Klaren, dass Tausende Lehrer nachhaltige Beziehungen zu Schülern aufzubauen, ohne auf diese Dinge zurückzugreifen; darüber hinaus werden die Ergebnisse nur substanzell und nachhaltig sein, wenn Sie auch gut unterrichten, Ihre Schüler sich sicher fühlen und Sie sie wissen lassen, dass Sie jede und jeden als Person wahrnehmen.

