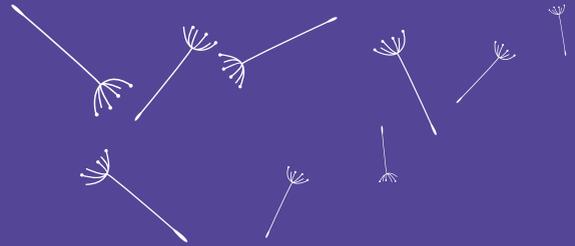
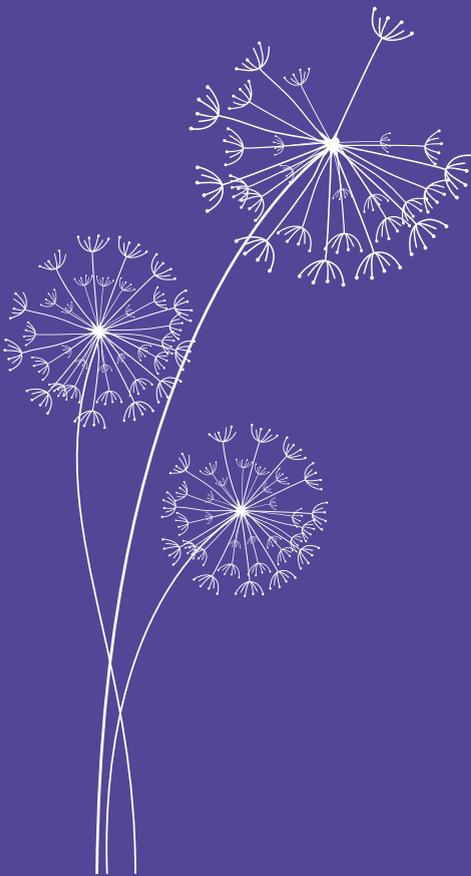


Benjamin Apelojg

# Körper, Geist und Schule



Eine  
Entdeckungsreise  
zum lebendigen  
Lernen

# **Körper, Geist und Schule**

## **Reihe „Unterricht gestalten“**

Die Reihe **Unterricht gestalten** versammelt im Bereich der Schulpädagogik konkrete Lehrmethoden und Handreichungen sowie Impulse für die Gestaltung des eigenen Unterrichts. Dazu gehören sowohl konkrete Fachdidaktiken als auch übergeordnete Themen.

Die Reihe ist stark auf die Unterrichtspraxis fokussiert und richtet sich an Lehrende aller Schulformen.



Weitere Informationen finden Sie auf  
<https://www.wbv.de/unterricht-gestalten>

**Benjamin Apelojg**

# **Körper, Geist und Schule**

**Eine Entdeckungsreise zum lebendigen Lernen**



Unterricht gestalten, Band 3

2023 wbv Publikation  
ein Geschäftsbereich der  
wbv Media GmbH & Co. KG  
Bielefeld 2023

Gesamtherstellung:  
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld  
**wbv.de**

Umschlagmotiv:  
[stock.adobe.com/halimqdn](http://stock.adobe.com/halimqdn)

ISBN (Print): 978-3-7639-7383-5  
ISBN (E-Book): 978-3-7639-7384-2  
DOI: 10.3278/9783763973842

Printed in Germany

Das Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Insbesondere darf kein Teil dieses Werkes ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (unter Verwendung elektronischer Systeme oder als Ausdruck, Fotokopie oder unter Nutzung eines anderen Vervielfältigungsverfahrens) über den persönlichen Gebrauch hinaus verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

---

#### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

---

*Für meine Familie,  
das beste aller Systeme!*



# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	9
<b>1 Die Unmöglichkeit der Vermittlung vom Lehrenden zum Lernenden</b> ....	13
<b>2 Das Lernen: Was es beinhaltet und was nicht</b> .....	21
<b>3 Lernen und Körper</b> .....	27
3.1 Beschaffenheit des Körpers .....	27
3.2 Soziologie des Körpers .....	30
3.3 Körper-Arbeit/-Therapie .....	34
3.4 Neurobiologische Grundlagen: Körper – Gehirn – Geist .....	37
3.5 Was Lernen ist: Veränderung innerer Bilder durch Körper-Gehirn-Geist-Kommunikation .....	41
<b>4 Zusammenfassung des körperintegrierten Ansatzes Lernender Systeme</b> .	51
<b>5 Der Vermittlungsprozess von Lehren und Lernen körperintegrierend gedacht</b> .....	53
<b>6 Der Weg zum körperintegrierten Wissen</b> .....	57
6.1 Körper – Wissen – Kompetenz .....	57
6.2 Der Begriff des Wissens und seine Formen .....	58
6.3 Körper und Wissen .....	61
6.4 Kompetenzen in der Pädagogik .....	67
6.5 Kritik körperloser Kompetenz .....	73
6.6 Kompetenzen körperintegrierend gedacht .....	75
<b>7 Die sechs Elemente körperintegrierenden Lernens aus biologischer Perspektive</b> .....	85
7.1 Replikate, Kopien und Reproduktionen .....	87
7.2 Die kleinste Einheit, die Zelle .....	89
7.3 Mutationen .....	91
7.4 Die Polyvagal-Theorie – wann sind wir bereit, zu lernen .....	92
7.5 Zusammenführung der sechs Elemente des Lernens .....	94
<b>8 Die sechs Elemente körperintegrierenden Lernens aus pädagogischer und didaktischer Perspektive</b> .....	97
8.1 Erfahrung als grundsätzliche Form körperintegrierenden Lernens .....	101
8.2 Gemeinsam Entwicklungsziele setzen .....	106

---

8.3	Wertschätzung und Sicherheit .....	115
8.4	Fehler machen .....	119
8.5	Lernwiderstände willkommen heißen .....	125
8.6	Reflexion Innerer Bilder .....	132
8.7	Üben, üben, üben .....	137
<b>9</b>	<b>Sieben Axiome lebendigen Lernens .....</b>	<b>141</b>
<b>10</b>	<b>Die Schule von morgen .....</b>	<b>143</b>
10.1	Neue Kriterien für guten Unterricht .....	144
10.2	Schule ohne Noten .....	147
10.3	Schule der vielfältigen Räume .....	149
10.4	Schule der körperorientierten Erfahrungen .....	150
10.5	Schule lebendigen Austausches .....	154
10.6	Schule der Bedürfnisse .....	155
10.7	Schule der Gefühle .....	156
10.8	Schule der Wertschätzung .....	157
<b>11</b>	<b>Die Methode lebendigen Lernens .....</b>	<b>159</b>
<b>12</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>163</b>
<b>Literatur</b>	.....	<b>167</b>
<b>Filme</b>	.....	<b>176</b>

# 1 Die Unmöglichkeit der Vermittlung vom Lehrenden zum Lernenden

In vielen didaktischen Ansätzen wird die Verbindung von Lehren und Lernen grundsätzlich als ein plan- und steuerbarer Prozess betrachtet, bei dem das, was gelehrt wird, auch gelernt werden kann. Annette Scheunpflug beschreibt dieses Denken als „*handlungstheoretische Logik*“ (Scheunpflug 2001: 13). Lehrende und Lernende vollziehen über gewisse Zeiträume bestimmte Handlungen, um bestimmte Ziele/Zwecke zu erreichen. Je nach didaktischem Ansatz wird beispielsweise die klare Strukturierung von Unterrichtsinhalten präferiert oder werden problemorientierte Aufgabenstellungen als sinnvoll erachtet. Der handlungstheoretischen Logik entspricht ebenfalls das Modell der Informationsverarbeitung (vgl. Anderson 1983). Demnach kann, verkürzt dargestellt, der Lehrende bedeutungshafte Informationen aussenden, welche von dem Informationsverarbeitungssystem des Lernenden entschlüsselt und verarbeitet werden. Die Informationen, die im Langzeitgedächtnis abgelegt werden, können ggf. wieder hervorgeholt werden. Nach diesem Verständnis können beispielsweise zwischen Lehrenden und Lernenden bestimmte Ziele vereinbart und/oder Inhalte vermittelt, eingeübt und repetiert werden (vgl. Scheunpflug 2001: 13). Unabhängig vom jeweiligen lerntheoretischen und/oder didaktischen Verständnis zielen didaktische Maßnahmen meist auf die Erweiterung und Verbesserung von Lernergebnissen ab, wie die folgende Aussage exemplarisch belegt:

„Im Gegenteil: Weil es sehr wohl auf die Qualität der Lernangebote, Lernumgebungen und Lernkulturen ankommt, müssen diese besonders sorgfältig geplant und gestaltet sein“ (Gropengießer 2003: 38).

Weshalb die „sorgfältige“ Planung theoretisch zu besseren Lernergebnissen führen soll, bleibt allerdings ungeklärt.<sup>2</sup>

Die Frage, inwieweit bestimmte Maßnahmen zu besseren Lernergebnissen führen, hängt stark von dem jeweiligen theoretischen Lernverständnis ab und ob Lernen zum Beispiel eher als abrufbares Wissen (deklarativ) oder als Fähigkeit, Probleme zu lösen, (prozessual) klassifiziert wird. Andreas Gruschka problematisiert die Annahmen, von denen viele didaktische Konzepte gemeinhin ausgehen, wie zum Beispiel, „dass Schüler grundsätzlich lernen können, was sie lernen sollen“ (Gruschka 1984: 229). Schule ist, zitiert er Robert A. Dreeben, dann erfolgreich, wenn sie „*kontingente[n] Inhalte[n] und Formen vermittelt, die zu den übergreifenden Dispositionen für den bürgerlichen Habitus des vereinzelt Einzelnen führen*“ (ebd.: 224). In der Schule lernt man, zu schummeln, zu schmeicheln und sich gegen andere zu behaupten. Auch in der Re-

---

<sup>2</sup> Jemand, der sich wegen eines plötzlichen Gewitters im Wald verläuft und mehrere Tage auf sich alleine gestellt ist, wird voraussichtlich mehr für sein Leben lernen als jemand, der in einer Vorlesung über den Wald sitzt.

formpädagogik findet Gruschka wenig „Gutes“, wenn die Didaktik als „*Schauplatz*“ für die „Präparation des Scheins natürlicher Lernanlässe“ (ebd.: 286) genutzt wird. Sein Lösungsansatz, der verkürzt dargestellt darin besteht, Lehrende auszubilden, die über ein tiefes Sachverständnis bzw. eine „solide Lehrtätigkeit“ verfügen, um dann im Sinne Martin Wagenscheins oder Theodor Adornos eine „gelungene“ Didaktik zu praktizieren, lässt einige Fragen offen. Eine davon lautet, warum die Vermittlung dann gut gelingt, wenn der/die Lehrende besonders solide ausgebildet und möglichst viel von der Sache zum Gegenstand der Vermittlung wird (ebd.: 403):<sup>3</sup> Es werden, wie so häufig, zwei zentrale Fragen vernachlässigt. Zum einen die, was Lernen eigentlich ist, und zum anderen, was und wie überhaupt vermittelt werden kann.

Bevor näher darauf eingegangen wird, was Lernen beinhalten oder nicht beinhalten kann, werden drei Gedankengänge vorgestellt, die der „Übertragungslogik von Informationen“ widersprechen. Das erste Argument betrifft die neurologische Verarbeitung von Informationen in unserem Gehirn, das besagt, dass Informationen im Gehirn nicht verarbeitet werden, sondern überhaupt erst entstehen. Das zweite Argument zielt auf die Kommunikation zwischen Individuen oder Individuen und anderen Informationsträgern (Bücher, Videos, Zeitschriften usw.) ab. Diese wird nach Luhmann von dem/von der Empfänger\*in festgelegt und ist abhängig von den jeweiligen Bewertungen und Bedeutungen der Kommunikationsteilnehmer\*innen. Das dritte Argument betrifft die Kommunikation mit uns selbst. Damit ist die Körper-Gehirn- bzw. Körper-Gehirn-Geist-Kommunikation gemeint. Diese wird ebenfalls vom/von der Empfänger\*in festgelegt. Der Körper bewertet die Informationen des Gehirns und misst ihnen eine bestimmte Bedeutung zu und umgekehrt.

Beim ersten Argument handelt es sich um ein neurobiologisches Argument. Es betrifft die Art und Weise, wie das menschliche Gehirn Informationen verarbeitet. Hierfür ist wichtig, zu wissen, dass das Gehirn ein grundsätzlich geschlossenes System ist, welches keinen Kontakt zur Außenwelt besitzt. Für das Gehirn existieren keine Farben, Töne, Gerüche, Räume oder andere Dinge, die wir als Menschen wahrnehmen. Die Sprache des Gehirns besteht nur aus elektrischen Impulsen. Damit das Gehirn sich ein Bild von der Umwelt machen kann, ist es darauf angewiesen, dass die physikalischen und chemischen Signale aus der Umwelt über die Sinnesrezeptoren in elektrische Umweltimpulse umgewandelt werden. Für das Gehirn sind in der Regel fünf Eigenschaften der Umweltreize von Bedeutung (vgl. Roth 1997: 108):

1. Die Modalität (zum Beispiel visuell oder somatosensorisch)
2. Die Qualität (zum Beispiel Farbe oder Helligkeit)
3. Die Intensität des Reizes (laut/leise oder hell/dunkel)
4. Die Zeitstruktur (Beginn und Ende des Reizes)
5. Der Ort (zum Beispiel Körperoberfläche)

Um nachzuvollziehen, warum die Metapher der Übertragung von Informationen unpassend ist, ist es notwendig, die Sprache des Gehirns zu verstehen. Das Gehirn be-

---

3 Die Ergebnisse der COAKTIV-Studie weisen auch daraufhin, dass fachlich gut ausgebildete Lehrkräfte die besseren Lehrkräfte sind (vgl. Anders et al. 2010).

steht aus Nervenzellen, welche über spezifische elektrische Impulse miteinander kommunizieren. Diese Nervenimpulse lassen sich aber nicht entsprechend ihrer Herkunft voneinander unterscheiden. Dies nennt man das „Prinzip der *Neutralität des neuronalen Codes*“ (Roth 1997: 249). Damit das Gehirn die unterschiedlichen Modalitäten (Sehen, Riechen, Schmecken usw.) und Qualitäten (Farbe, Bewegung, Klang usw.) überhaupt unterscheiden kann, wird angenommen, dass dies durch das Ortsprinzip, wo die Erregung auftritt, seine Festlegung findet. Erregt man beispielsweise den visuellen Kortex, so wird dies vom Gehirn als Sehen interpretiert. Je nachdem, welche Areale man reizt, kann es zu unterschiedlichen Farb- oder Bewegungshalluzinationen kommen. Die Modalität und die Qualität einer Wahrnehmung entstehen einzig und alleine im Gehirn (ebd.: 111). Nun könnte man annehmen, dass es sich im Sinne eines erkenntnistheoretischen Realismus dabei nur um eine Spiegelung der äußeren Welt handelt. Genau das ist aber nicht der Fall. Das Gehirn interpretiert die unterschiedlichen neuroelektronischen Erregungszustände hinsichtlich ihrer Modalität, Qualität, Intensität, Zeitstruktur und des Ortes der Reize. Alleine bei der Erzeugung von Farbwahrnehmung handelt es sich um einen extrem komplexen Vorgang. Der Mensch kann mehr als eine Millionen Farbabstufungen unterscheiden. Diese betreffen den Farbton, die Sättigung und die Helligkeit. Dafür verantwortlich sind mehrere Zapfen im Auge, welche auf die Wellenlängen des Lichts unterschiedlich reagieren. Der Mensch verfügt über drei Zapfen, die im Bereich unterschiedlicher Wellenlängen am empfindlichsten reagieren. Diese Kurz-, Mittel- und Langenwellenbereiche besitzen sich überlappende Empfindlichkeitszonen. Dies bedeutet, dass beispielsweise der Grünrezeptor am stärksten durch grünes Licht (mittlere Wellenlänge), aber auch durch blaues und durch rotes (langwelliges Licht) erregt wird. „*Farbwahrnehmung ist also das Ergebnis eines komplizierten informationserzeugenden Vorgangs*“ (ebd.: 121). Gerhard Roth stellt, neben der beschriebenen Farbwahrnehmung, den grundsätzlichen Wahrnehmungsprozess im Gehirn ausführlich dar. Alleine die Verarbeitung einzelner Lichtpunkte, Kanten im Raum oder Töne geschieht mithilfe von hochkomplexen neuronalen Netzwerken, an denen abhängig, von der Art des Reizes, mehrere Millionen bis Milliarden Neuronen beteiligt sind. Damit verbunden ist eine Vielzahl von Berechnungen und Entscheidungen, welche das Gehirn völlig unbewusst trifft. Die Wirklichkeit wird demnach nicht abgebildet, sondern von unserem Gehirn konstruiert. Die Kriterien, anhand deren das Gehirn seine Konstruktionen vornimmt, sind wiederum teilweise angeboren oder beruhen auf unseren Erfahrungen, die sowohl in der frühen Kindheit als auch im Laufe eines Lebens erworben werden (ebd.: 125). Was bedeutet nun die neurobiologische Perspektive für das handlungstheoretische Paradigma?

Wenn die gesamte Wahrnehmung ein konstruierender Prozess des Gehirns ist, dann ist alles, was sich in einer Lehr-Lernbeziehung vollzieht, als solcher zu betrachten. Dieser Prozess vollzieht sich in großen Teilen unbewusst und baut auf den genetischen Dispositionen sowie den erworbenen Erfahrungen auf. Da schon die Wahrnehmung einzelner Reize wie Hören oder Sehen äußerst komplexe Prozesse beinhaltet, stellt sich die Frage: Was sind dann Unterrichtssituationen?

Unterrichtssituationen zeichnen sich durch vielfältige Einflussfaktoren aus: die Anforderungen und Erwartungen der Lehrperson wahrzunehmen und ggf. darauf zu reagieren. Darauf zu achten, wie sich die anderen Schüler\*innen zu einem selbst, zu anderen und zur Lehrperson verhalten. Außerdem hat man es typischerweise im Unterricht mit einem Lerngegenstand zu tun. Mit ihm verbinden sich bestimmte Erwartungen und Aufgaben, welche die persönliche Bearbeitung bzw. seine Verarbeitung betreffen. Hinzu kommen die Wahrnehmung der eigenen Körperlichkeit und die mit ihr verbundenen Emotionen und Bedürfnisse. Dieses komplexe Geschehen findet unter bestimmten Bedingungen statt, welche von Raum, Temperatur, Lichtverhältnissen, Lautstärke, Gerüchen usw. beeinflusst werden. Man kann sich leicht vorstellen, welche enorme Leistung das Gehirn vollbringen muss, um all diese unterschiedlichen Aspekte in ein sinnvolles Ganzes zusammensetzen. Die meisten Prozesse müssen deshalb automatisiert und unterbewusst ablaufen. Dafür bedarf es vielfältiger Entscheidungen des Gehirns, die wiederum auf Basis gewonnener Erfahrungen getroffen werden. Das Gehirn verarbeitet somit nicht nur permanent Informationen, sondern bewertet Informationen und gibt ihnen eine bestimmte Bedeutung. Was, wann, wie, wo, wie lange und ob überhaupt unterrichtsrelevante Informationen verarbeitet werden, unterliegt den komplexen Verarbeitungs- und Bewertungsprozessen im Gehirn, und zwar im wechselseitigen Austausch mit dem Körper.<sup>4</sup>

Im Rahmen eines Projektes an einer Sekundarschule konnten Studierende beobachten, wie Schüler\*innen sich vorwiegend auf die Interaktion mit anderen Klassenkamerad\*innen konzentrierten. Im Unterricht waren neben verbalen auch körperliche Angriffe täglich zu beobachten. Aus einer evolutionsorientierten Perspektive steht das Überleben des Organismus im Fokus. In Situationen, in denen davon ausgegangen werden kann, dass man jederzeit und unerwartet körperlichen Angriffen ausgesetzt ist, hat der Lerninhalt, und mag er noch so spannend sein, aller Voraussicht nach höchstens eine nebensächliche Bedeutung für das Gehirn. Ähnliches mag für Situationen gelten, in denen man starken Hunger, Drang nach Bewegung oder den Bedarf nach anderen physiologischen Bedürfnissen hat. Wichtig ist, dass sich solche Faktoren nicht im Vorfeld antizipieren lassen, sondern aus der Situation heraus entstehen.

Das zweite Argument bezieht sich allgemein auf die Kommunikation zwischen Individuen oder Individuen und anderen Medien (Zeitung, Video, Bücher usw.). Lehnt man sich an das Kommunikationsverständnis von Niklas Luhmann an, beinhaltet Kommunikation gerade keine Übertragung von Informationen: „Die gesamte Metaphorik des Besitzens, Habens, Gebens und Erhaltens, die gesamte Dingmetaphorik ist ungeeignet für ein Verständnis von Kommunikation“ (Luhmann 1984: 193 f.). Damit kommt eine weitere Annahme hinzu, welche das Vermitteln als „Übergeben einer Nachricht“ von einem Sender auf einen Empfänger als unpassend betrachtet. Bei Luhmann steht die Differenz und nicht die Verständigung im Mittelpunkt der Kommunikation. Für Luhmann ist nicht die Mitteilungsabsicht des Senders (Alter), sondern das Verstehen des Empfängers (Ego), dafür entscheidend, ob Kommunikation vorliegt. Dafür muss

---

4 Die Cognitive Load Theory (vgl. Sweller 2005), welche die kognitive Belastung bei Lernprozessen im Fokus hat, stellt einen interessanten Ansatz dar, der leider den Körper nicht miteinbezieht.

eine Differenz aus Mitteilung und Information erkannt werden. Das folgende Beispiel dient der Illustration.

Zwischen einem Lehrenden, der einen Schüler um Ruhe bittet, und dem Schüler, welcher dies nicht als Mitteilung auffasst, besteht keine Kommunikation. Versteht der Schüler die Mitteilung des Lehrers und verhält sich ruhig, so besteht Kommunikation. Es würde ebenso Kommunikation vorliegen, wenn der Schüler die Mitteilung des Lehrers als Aufforderung, noch lauter zu sein, verstehen würde. Es könnte auch sein, dass der Schüler sich auf einmal ruhig verhält, ohne dass er die Mitteilung verstanden hat, und der Lehrende dies wiederum als Mitteilung ansieht, mit seinem Unterricht fortzufahren. In der Kommunikation werden fortlaufend aus einer unendlich großen Anzahl an Informationen diejenigen selektiert, die mitgeteilt werden sollen. Ego (der Empfänger) entscheidet dann, ob und wie er die Mitteilung versteht.

„Begrift man Kommunikation als Synthese dreier Selektionen, als Einheit aus Information, Mitteilung und Verstehen, so ist die Kommunikation realisiert, wenn und soweit das Verstehen zustande kommt“ (Luhmann 1984: 203).

Wobei Verstehen nicht zwangsläufig Übereinstimmung zwischen Alter (Sender) und Ego (Empfänger) bedeutet. Jim Garrison und Stefan Neubert lenken den Blick besonders auf das Zuhören, damit gemeinsame und gewinnbringende Dialoge entstehen können. Im Sinne des Pragmatismus wird darauf verwiesen, dass Zuhören Aufmerksamkeit voraussetzt, welche stets selektiv ist. Selektiv u. a. deshalb, da Gewohnheiten im Pragmatismus als im Körper verankerte Kräfte verstanden werden, welche eine unverzichtbare Voraussetzung unserer Wahrnehmung sind (Garrison & Neubert 2005: 110).

In konstruktivistischen Didaktiken wird wohl auch deshalb immer stärker das Verständnis der Lernenden betont und die Kraft der Instruktion negiert (vgl. Voß 2005: 44 ff.). Gleichzeitig wird den Lehrenden die Rolle der kompetenten Dialogpartner\*innen zugesprochen (ebd.: 45). Der Autor betont in erster Linie das Prinzip der doppelten Kontingenz und damit die „Unmöglichkeit von Kommunikation“. Alles, was gesagt wird, kann auch anders gesagt werden, was ebenso das Denken über das Gesagte betrifft. In diesem Sinne ist es eher wahrscheinlich als unwahrscheinlich, dass Kommunikation eine Art Endlosschleife von Missverständnissen beinhaltet, mit der der Mensch auf wundersame Weise doch recht gut leben kann. Es muss schließlich aus Sicht des Individuums keine Übereinstimmung in der Qualität der Mitteilung, sondern nur in ihrer Brauchbarkeit bestehen. Der Schmerz, den jemand verspürt, der sich in den Finger geschnitten hat, ist zwar nicht qualitativ, jedoch inhaltlich nachvollziehbar. Für Kultusministerien, Didaktiker\*innen, Schulen, Lehrer\*innen und Schüler\*innen ist ein solches Verständnis von Kommunikation mit Sicherheit problematisch. Ist Schule doch ein Ort der Vermittlung, Überprüfung und Selektion anhand festgelegter Bildungsinhalte und festgestellter Kompetenzen. Nach Ansicht des Autors können Schule und Unterricht ein Ort sein, an dem Verstehen und Lernen stattfinden, müssen es aber nicht. Das dargelegte Verständnis legt nahe, dass es unwahrscheinlich ist, dass das gelernt wird, was gelehrt wird. Schüler\*innen sollen in der Schule lernen, das Minus mal Minus Plus ergibt. Dieses Wissen kann man in Tests abfragen. Aller-

dings zeigt das Ergebnis der Aufgaben nur, ob Schüler\*innen die Aufgabe richtig oder falsch gelöst haben. Über das Verständnis der Multiplikation von negativen Zahlen sagt dies wenig aus. Der Autor behauptet, dass wahrscheinlich über 90 % der Abiturient\*innen nicht wissen, warum dies so ist. In diesem Sinne sind Testergebnisse mit großer Vorsicht zu genießen, da sie vor allem eines abbilden: inwieweit das Geforderte mit dem Geleisteten übereinstimmt. Über das Lernen sagen Testergebnisse allerdings wenig aus. Neben der Tatsache, dass Kommunikation zwischen Individuen „schwierig“ ist, ist die Kommunikation mit uns selbst ebenso durch doppelte Kontingenz gekennzeichnet. Damit wird zum dritten Argument übergegangen.

Wenn es um die Frage geht, was Lernen grundsätzlich beinhaltet und wie Lernen als Operation vonstattengeht, ist nach Meinung des Autors die Beziehung zwischen Körper und Gehirn bzw. zwischen Körper-Gehirn-Geist von grundlegender Bedeutung. Das Bewusstsein vom Selbst baut nach neuesten Erkenntnissen der Hirnforschung maßgeblich auf der Beziehung von Körper und Gehirn und deren fortwährendem Austausch an Informationen auf (vgl. Kapitel 3). Das Gehirn bedarf einer fortlaufenden Kartierung der inneren und äußeren Bedingungen, um sich buchstäblich ein Bild von sich selbst machen zu können. Kommunikation unterliegt wechselseitigen Bedeutungs- und Bewertungsprozessen. Das Gehirn interpretiert demnach das, was der Körper ihm an Informationen mitteilt und umgekehrt. Ein Beispiel hierfür ist der Phantomschmerz, den Menschen haben können, die aufgrund von Krieg oder Unfällen ein Bein verloren haben. Das Bein als Körperteil scheint immer noch im Gehirn abgebildet zu sein. Andersherum kann es bei chronischen Entzündungen dazu kommen, dass die körpereigene Immunabwehr aufhört, gegen die Entzündung anzukämpfen, da ein neues Körperbild im Gehirn verankert wurde.

Die Kommunikation zwischen Körper und Gehirn, genauer genommen zwischen Zellen, ist nicht von der Mitteilungsabsicht abhängig, sondern von dem Verstehen und der Art und Weise, wie die beteiligten Zellen Informationen weiterleiten. Solange Mitteilungen als solche verstanden werden, wird die Kommunikation aufrechterhalten. Nun besitzt der Mensch die Fähigkeit, sich selbst mit seiner Körperlichkeit als eigenständige Person wahrzunehmen. Der Mensch verfügt über ein Bild von sich bzw. von seinem Körper und seinem Geist. Deshalb ist er auch in der Lage, mit sich selbst zu kommunizieren. Jemand kann sagen, dass er einen Spaziergang machen möchte, weil ihm Bewegung guttut. Oder dass man sich nach dem Essen eine halbe Stunde ausruhen sollte. Ein Leistungssportler kann für sich festlegen, dass er bis an seine Grenze gehen muss, um einen Sieg zu erringen. Jemand, der raucht, freut sich auf die Zigarette zum Kaffee, oder ein Jugendlicher tanzt die ganze Nacht durch und trinkt noch sein fünftes Bier. Die Kommunikation zwischen Körper, Gehirn und Geist beinhaltet hochkomplexe Wechselwirkungen, die mit einer schier unendlichen Zahl von Entscheidungen verbunden sind.

Lange wurde der Geist vom Körper entkoppelt und wurden im Körper die niederen Triebe wie Lust oder Gier verortet, die im Zaum zu halten sind. Der Autor betrachtet die Körper-Gehirn-Geist-Kommunikation u. a. aus einer evolutionstheoretischen Perspektive. Sie dient dem Zweck des Überlebens: Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf-

grund von zu viel Zucker, ein schmerzender Rücken, eine Raucherlunge, Burn-out wegen zu hoher Arbeitsbelastung oder Angststörungen und Panikattacken sind in diesem Sinne Zeichen einer nicht funktionierenden Körper-Gehirn-Geist-Kommunikation. Dem Phänomen der doppelten Kontingenz sind Körper, Gehirn und Geist in doppelter Weise ausgesetzt. Körper und Gehirn befinden sich in einem permanenten wechselseitigen konstruierenden Austausch, welcher durch die „Einmischung“ des Geistes zu einer Art doppelten Kontingenz im Quadrat führt. Gemeint ist, dass der Geist versuchen muss, die Kommunikation von Körper und Gehirn für sich zu erfassen. Dabei kann es dazu kommen, dass er eine bereits zwischen Körper und Gehirn missverständliche Kommunikation auf seine Weise interpretiert. Kommunikation ist in diesem Sinne noch „unmöglicher“, als es schon von Luhmann beschrieben wurde.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Metapher der Übertragung von Informationen nach dem Verständnis der Informationsverarbeitung als unpassend anzusehen ist. Informationsverarbeitung wird hier als hochkomplexer konstruktiver Prozess angesehen, welcher im Austausch zwischen Individuen und anderen Medien vom Verstehen des Empfängers und nicht des Senders einer Mitteilung abhängig ist. Auch der Versuch des „Verstehenwollens“, zum Beispiel im Sinne eines aktiven Zuhörens, unterliegt genauso dem Prinzip der doppelten Kontingenz wie die tägliche Auseinandersetzung mit dem eigenen Selbst. Lernen ist demnach als innerer konstruktiver Prozess anzusehen, welcher sowohl den Lernenden und im Besonderen den Lehrenden nur schwer zugänglich ist. Damit soll zu dem Abschnitt, was Lernen beinhaltet und was es nicht beinhaltet, übergegangen werden.

## 8 Die sechs Elemente körperintegrierenden Lernens aus pädagogischer und didaktischer Perspektive

Ein körperintegrierender Lernansatz stellt die Erfahrungen und Entwicklungen der Lernenden in das Zentrum pädagogischer und didaktischer Überlegungen. Die hier vorgestellten theoretischen und praxisbezogenen Überlegungen bauen auf der individuellen Entwicklungsgeschichte des Autors auf. Sie sind Bestandteil einer ganz persönlichen Ontogenese oder – einfacher ausgedrückt – meiner Lebensgeschichte. Es sind die sich seit der Kindheit immer weiter differenzierenden und ausbauenden inneren Bilder und deren Vernetzungen, die mein heutiges Interesse für die Verbindung aus Körper und Geist hervorgebracht haben. Drei innere Bilder haben mich besonders geprägt:

- *Ich wünsche mir gute und erfüllte Beziehungen zu meiner Familie und zu meinem Umfeld. Mit erfüllten Beziehungen verbinde ich im Besonderen die Bedürfnisse nach Austausch, Sinn, Unterstützung, Sicherheit, Bewegung und Verbindung sowie Wertschätzung. Wenn ich mit Freund\*innen oder meiner Familie an einem Tisch sitze, fühle ich mich meist angeregt, entspannt, freudig und erfüllt. Dazu kommen Gelassenheit und Zufriedenheit.*
- *Ich wünsche mir Anerkennung und Wertschätzung von meiner Familie und meinem sozialen Umfeld. Wenn ich Anerkennung und Wertschätzung erfahre, fühle ich mich stolz und froh, manchmal auch überschwänglich.*
- *Ich bin offen für Neues. Offen zu sein, entspricht meinem Drang nach Sinn, Resonanz und Verbindung. Ich bin dankbar für Kritik und Anregung und Inspiration. Es hilft mir, Dinge besser zu verstehen und zu durchdringen. Häufig erlebe ich mich dadurch motiviert und neugierig, manchmal überrascht oder sogar überwältigt, aber auch angespannt und manchmal irritiert.*

Diese drei inneren Bilder begleiten mich sowohl im privaten sowie im beruflichen Leben bis heute. *Offen für Neues* zu sein, ist hilfreich, wenn man neue Wege gehen möchte und bereit ist, Rückschritte und Probleme zu meistern. *Anerkennung und Wertschätzung* wünscht sich wahrscheinlich jede\*r. Diese Bedürfnisse können sowohl ein Motor sein als auch dazu führen, bestimmten Konflikten aus dem Weg zu gehen. Jedes innere Bild bietet Möglichkeiten und Grenzen und ist mit anderen inneren Bildern mal stärker und mal schwächer verbunden.

Als Lehrende\*r hat man das Ziel, gute Lehre/guten Unterricht zu machen. Nur was heißt es, ein\*e gute\*r Lehrende\*r zu sein? Ist die Lehre gut, wenn die Lernenden Spaß haben und sich wohlfühlen? Oder ist die Lehre gut, wenn man Dinge besonders verständlich erklärt? Oder wenn die Lernenden besonders viel mitnehmen bzw. gute

Noten schreiben? Es existieren über das, was gute Lehre auszeichnet, viele verschiedene Meinungen und doch gibt es einen gewissen Mainstream. Dieser beinhaltet einen Katalog verschiedener Kriterien. Meyer und Helmke (vgl. Becker et al. 2007: 64) haben zum Beispiel die Kriterien „Strukturiertheit, Klarheit, Verständlichkeit, effiziente Klassenführung und Zeitnutzung“ und „Ziel-, Wirkungs- und Kompetenzorientierung“ aufgestellt. Inwieweit solche Kriterien zielführend oder vielleicht sogar hinderlich seien können, sollte im weiteren Verlauf sichtbar werden.

Die von mir genannten inneren Bilder sind wie ein Motor, der einen antreibt, immer wieder Neues auszuprobieren, egal wie schwierig es manchmal erscheinen mag. Es gibt wahrscheinlich keine\*n Lehrende\*n, der/die es nicht erlebt hat, in eine Klasse zu kommen und in 25 müde, lustlose und scheinbar desinteressierte Gesichter zu schauen. Für mich war dies sowohl während meiner Tätigkeit als Lehrer an einem Oberstufenzentrum (OSZ), als Dozent sowie als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Fachdidaktik ein Ansporn, solche Situationen in aktive und produktive Lernsituationen zu wandeln. Nach über 20 Jahren Tätigkeit in der Aus- und Weiterbildung im schulischen Kontext und vor allem in der Lehrerbildung gelingt mir dies meist recht gut. Woran liegt das?

Ich habe mich nie entmutigen lassen. Egal ob Schüler\*innen mich beschimpft haben, Studierende meinten, das seien die falschen Aufgaben, ob es in der Klasse oder im Seminarraum laut war oder die Texte nicht gelesen wurden. Immer habe ich versucht, aus diesen Situationen zu lernen. Na ja: Immer stimmt nicht ganz. Oft habe ich mich einfach nur sehr über meine Studierenden geärgert und sie innerlich als unmotiviert, faul oder als beides bezeichnet. Im Laufe der Jahre ist mir klar geworden, dass ich mich über meine Studierenden so viel aufregen kann, wie ich will, sie werden sich deshalb nicht ändern. Das Einzige, was man ändern kann, ist sich selbst. Wenn man das annehmen kann, beginnt die Welt um einen herum, sich zu verändern. Es ist, wie mit Menschen in einer Höhle zu leben, welche einen die ganze Zeit vor der Welt außerhalb der Höhle warnen. Draußen sei es dunkel und böse und es gebe viele wilde Tiere, die einen nur in Stücke reißen wollen. All das, was die Höhlenmenschen sagen, ist Teil der eigenen Realität. Es ist eine Welt, die einen gefangen hält, und doch sind es nur innere Bilder. In dem Moment, in dem man anfängt, sich zu bewegen – und das meine ich wörtlich –, indem man zum Ausgang der Höhle geht, kann man das Sonnenlicht wahrnehmen. Wie es in der Nase kitzelt und wenn sich die Augen an das Licht gewöhnt haben, sieht man eine wunderbare Wiese mit vielen gut riechenden Blumen und wagt sich nach draußen. Natürlich gibt es draußen Gefahren, eventuell sticht einen eine Biene oder man muss vor einem Wildschwein weglaufen. In den allermeisten Fällen wird man die Gefahren problemlos überstehen. Was bleibt, sind neue Erfahrungen und die tollste Erfahrung dabei ist, eine völlig neue Welt zu entdecken. Jeder Mensch hat solche dunklen Höhlen. Es sind die Ängste, Fehler zu machen oder als Versager\*in dazustehen. Manch eine\*r hat Angst davor, sich zu öffnen, weil er/sie nicht enttäuscht werden möchte. Andere wiederum haben Angst, ihre Gefühle zu zeigen und ihre Bedürfnisse zu äußern. Sie befürchten, dass das jemand ausnutzen könnte. Oft hat man sich so an seine Höhle gewöhnt, dass man lieber mit dem Schmerz und der Enttäuschung lebt, als den Schritt in ein unbekanntes Land zu wagen.

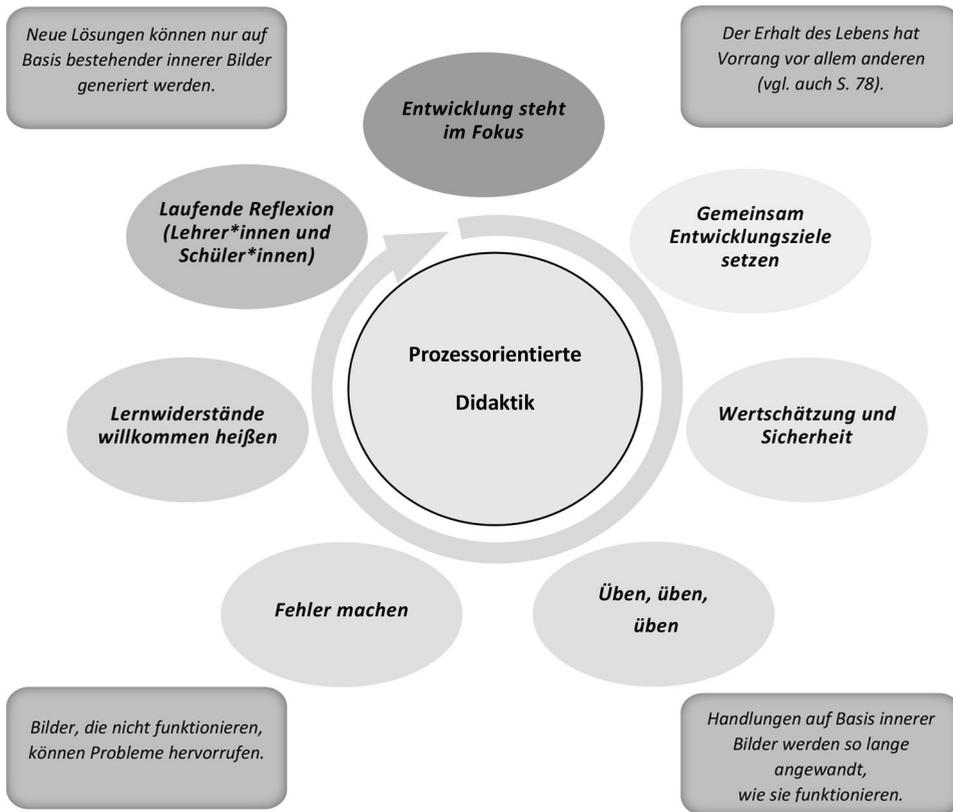
Das im Folgenden vorgestellte Konzept einer Prozessorientierten Didaktik bietet die Möglichkeit, auf vielfältige Weise neue Welten zu entdecken und mit Schüler\*innen in ein lebendiges Lernen einzutauchen. Die sechs Elemente einer Prozessorientierten Didaktik bauen auf der Struktur und Organisation des Körpers auf. Die Prozessorientierte Didaktik ist nach und nach durch eine reflektierte Praxis und Forschung entwickelt und erstmals 2015 von dem Autor online in dem Artikel „Prozessorientierte Didaktik“ veröffentlicht worden.

Wenn man Interesse hat, mehr über sich selbst und seine Schüler\*innen zu erfahren, bekommt man wichtige Anregungen zur Gestaltung und Entwicklung lebendiger Lernprozesse. Damit ist die Hoffnung verbunden, gemeinsam mit Lehrenden, aber auch mit Eltern, Wissenschaftler\*innen, Expert\*innen für Bildung und Schüler\*innen, einen Beitrag zur Verbesserung unserer Schulpraxis zu leisten. Dass Schule sich bereits im Wandel befindet und wunderbar gelingen kann, sieht man beispielsweise an den Preisträger\*innen des Deutschen Schulpreises. Leider sind diese Schulen immer noch in der Minderheit. Dieses Verhältnis umzukehren, ist eine der größten Bildungsaufgaben für die nächsten Jahrzehnte.

Meiner Meinung nach steht man nach der Beendigung des Referendariats nicht am Ende, sondern erst am Anfang eines langen Lernprozesses. Vor einem liegt eine mitunter 35 bis 40 Jahre währende Schulpraxis. Aus eigener Lehrerfahrung weiß ich, wie groß die Gefahr ist, sich vom alltäglichen Schulstress aufzehren zu lassen und schlimmstenfalls zu resignieren. Dies kann fatale Folgen für Lehrende und Lernende haben. Wenn es jedoch gelingt, zu erkennen, dass in der Arbeit mit den Schüler\*innen und der stetigen Auseinandersetzung mit dem eigenen Lehren und Lernen ein wunderbarer Zauber liegen kann, können 40 spannende und erfüllende Jahre vor einem liegen. Lehrende, die motiviert sind, ihre Lehrtätigkeit nach diesen Elementen auszurichten, werden bereits nach kurzer Zeit Erfolge erzielen.

Der ursprüngliche Artikel enthält bewusst keinerlei wissenschaftliche Zitate und ist laut Angaben meiner Studierenden leicht verständlich. Im Folgenden werden die einzelnen Elemente genauer ausgeführt und durch ausgewählte didaktische und pädagogische Konzepte angereichert. Außerdem haben sich meine Vorstellungen zu einzelnen Aspekten erweitert bzw. verändert.

Das Fundament einer Prozessorientierten Didaktik bildet die gegenseitige Wertschätzung von Lehrenden und Lernenden und eine gute Lehrer\*innen-Schüler\*innen-Beziehung. Jede\*r Lehrende und Lernende verfügt über besondere Fähigkeiten, die ihn/sie zu einem wichtigen Mitglied der (Klassen-)Gemeinschaft machen. Eine Prozessorientierte Didaktik richtet den Fokus auf den Lernprozess der Lernenden. Dies bedeutet, dass der individuelle Entwicklungsprozess bezüglich gemeinsam ausgehandelter Lerngegenstände bzw. Ziele im Mittelpunkt des didaktischen Geschehens steht. Eine Prozessorientierte Didaktik greift im Lernprozess aufkommende Lernwiderstände dankbar auf und versucht, diese kooperativ mit den Lernenden in Entwicklungsprozesse umzuwandeln. Lernende, die im Rahmen einer Prozessorientierten Didaktik begleitet werden, sind sich bewusst, dass zum Lernen gehört, Fehler zu machen. Für das eigene Lernen und Erreichen persönlich gesetzter Ziele (Herausforderungen meistern) tragen die Schüler\*innen im höchsten Maße selbst Verantwortung.



**Abbildung 7:** Elemente einer Prozessorientierten Didaktik

Der/Die Lehrende einer Prozessorientierten Didaktik sieht sich selbst als Lernbegleiter\*in und versucht diesbezüglich, kontinuierlich, kooperativ und reflexiv sein/ihr eigenes Konzept vom Lehren und Lernen weiterzuentwickeln. Den Fokus auf den Lernprozess zu legen, bedeutet, das Vorankommen von Schüler\*innen sowie das eigene Vorankommen immer wieder zu hinterfragen und daraus neue Entwicklungsziele abzuleiten. Eine Prozessorientierte Didaktik gibt den Lehrenden und Lernenden viel Raum zum Üben, um persönlich gesetzte Ziele zu erreichen.

Um die Elemente einer Prozessorientierten Didaktik kreisen die vier körperintegrierten Strukturprinzipien des Lernens. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass jedes der Elemente den Strukturprinzipien folgt. Ein Beispiel: Einer meiner Söhne mag keinen Matheunterricht. Bereits in der Grundschule hat er hier vielfältige negative Erfahrungen gesammelt. Er hat die Aufgaben nicht verstanden, die ihm gestellt wurden, oder war nicht in der Lage, sie zu beantworten. Beispielsweise konnte er Aufgaben mit einem Zehnerübergang lange Zeit nicht lösen. Auch zu Hause wurde er von uns „drangsaliert“ und wenn er meine Erklärungen nicht verstand, wurde ich manchmal laut. Mir ist es heute noch unangenehm, wenn ich an einige Situationen zurückdenke. Mein Sohn kann sehr stur sein und vor allem unnachgiebig. Wenn er nicht will, dann

will er nicht. So hat er die Aufgaben weitestgehend ignoriert, indem er zu Hause einfach nur in sein Mathebuch gestarrt hat, ohne eine einzige Aufgabe zu rechnen. Ich erzähle gerne, dass er Mathe „geschaut“ hat. Die Folge waren meist Noten zwischen 4 und 6. Das innere Bild *Ich kann kein Mathe, also lasse ich es* hat er trotzdem immer wieder angewandt.

Dass ein inneres Bild für ein Lernendes System funktional ist, bedeutet nicht, dass es keine Schwierigkeiten oder Probleme mit sich bringt. Da er mit den schlechten Noten in Mathe und den Sorgen und dem Geschimpfe seiner Eltern leben konnte, hat es scheinbar keinen nennenswerten Änderungsdruck gegeben. Neue Lösungen können nur auf Basis bestehender innerer Bilder geschaffen werden. Gerade deshalb ist die Veränderung negativ besetzter innerer Bilder sehr schwierig. Das *Lernende System* versucht, sich auf vielfältige Weise vor negativen Erfahrungen zu schützen. Vermeidung ist dabei wahrscheinlich eine häufig angewandte Strategie.

## 8.1 Erfahrung als grundsätzliche Form körperintegrierenden Lernens

Erfahren lässt sich von dem einfachen Wort „fahren“ herleiten. Es bezieht sich dabei auf eine Ortsbegehung und steht in Verbindung mit dem Wort Gefahr. Otto Friedrich Bollnow leitet unter Bezug auf Hans Georg Gadamer und Arnold Gehlen einen Erfahrungsbegriff her, der sich im Grunde auf negative, schmerzhaft Erfahrungen bezieht. Dinge, die man im Leben erleidet (Bollnow 2013: 23). Erfahrung, so führt er aus, bezieht sich auf ein bestimmtes Können in der Ausübung einer Praxis. Man könnte sagen, dass es sich um praktisches Wissen handelt. Glückliche und schöne Momente zählt er jedenfalls nicht dazu. Nimmt man als Beispiel eine\*n Naturführer\*in, so fallen einem vielfältige schmerzhaft Erfahrungen ein, die jemanden zu einem/einer erfahrenen Naturführer\*in werden lassen – sich immer wieder zu verlaufen, Spuren falsch zu deuten oder bestimmten Tieren tagelang nachzuspüren, ohne sie zu finden, in falscher Kleidung von einem Sturm überrascht zu werden, in ein Loch zu treten, kein Feuer anzubekommen oder mehrere Nächte in einem durchnässten Zelt zu verbringen. Positive Erfahrungen wie die Wahrnehmung des Vogelgezwitschers, das Beobachten von Wild auf einer Lichtung oder das Baden in einem See zählt Bollnow hingegen zu Erlebnissen.

Man kann sich eine tiefe Enttäuschung oder Trennung vorstellen oder ein bestimmtes Ziel nicht zu erreichen, wie einen Marathon zu laufen oder befördert zu werden. Immer wenn der Mensch mit etwas in Berührung kommt, es sich im wahrsten Sinne des Wortes einverleibt, macht man Erfahrungen. Erfahrung kann auch als reine Verarbeitung von Daten und Informationen verstanden werden. Es handelt sich dabei um Erklärungsprojekte, die durch die Wissenschaft ans Licht gebracht werden (Hampe 2017: Pos 593). John Dewey bezeichnet solche Erklärungsprojekte als sekundäre Objekte und unterscheidet sie von primären Objekten (Objekte der Lebenserfahrung). Für Dewey sind sekundäre Objekte nicht wichtiger oder wesentlicher als primäre Objekte

(ebd.: Pos 603). Der Schmerz, den man erfährt, wenn man sich an einer heißen Tasse Tee verbrennt, ist genauso wichtig und wertvoll wie die wissenschaftliche Erklärung von Schmerz auf einer physiologischen Ebene. Sowohl der Position, Erfahrung als ein über den Dingen stehendes Erkenntniswesen zu stilisieren sowie Erfahrung ausschließlich als Erleiden zu betrachten, kann sich Dewey nicht anschließen. Es geht darum, den Menschen als Wesen mit Bedürfnissen nach Heiterkeit, Glück und Freude anzuerkennen (ebd.: Pos. 437).

„Das Wesen der Erfahrung kann nur verstanden werden, wenn man beachtet, daß dieser Begriff ein passives und ein aktives Element umschließt, die in besonderer Weise miteinander verbunden sind. Die aktive Seite der Erfahrung ist Ausprobieren, Versuch – man macht Erfahrungen. Die passive Seite ist ein Erleiden, ein Hinnehmen. Wenn wir etwas erfahren, so wirken wir auf dieses Etwas zugleich ein, so tun wir etwas damit, um dann die Folgen unseres Tuns zu erleiden“ (Dewey 1993: 186).

Im Gegensatz zur Erfahrung widerfährt dem Menschen viel „Angenehmes und Unangenehmes“, was nicht mit bestimmten Handlungen in Verbindung gebracht wird. Das sind für Dewey keine Erfahrungen (ebd.: 187). Es geht darum, dass man das, was man tut oder erleidet, in Verbindung zueinander bringt. „Es gibt keinerlei sinnvolle Erfahrung, die nicht ein Element des Denkens enthielte“ (ebd.: 193). In diesem Sinne würde ich Erfahrung bei Dewey als einen Prozess bezeichnen, der Bewusstsein voraussetzt. Das Ausprobieren stellt dabei eine Art der Erfahrung dar. Eine zweite Art der Erfahrung ist die tiefere Beobachtung, indem man versucht, einzelne Glieder einer Handlung und deren Zusammenwirken herauszuarbeiten, um so Ursache und Wirkung besser zu verstehen.

Im Gegensatz zu Dewey wird hier der ersteren Vorstellung von Erfahrung eine weitaus größere Bedeutung beigemessen, obwohl auch Dewey der Überzeugung war, das geistige Leben tief in der Physiologie des Menschen verwurzelt ist (Shusterman 2012: 245). Während James noch auf einen Dualismus von Körper und Geist bestand, entwickelte Dewey einen nichtdualistischen Naturalismus, der Körper und Geist als grundsätzliche Einheit behandelte (ebd.: 247). Gleichzeitig sei diese Einheit nichts, auf dem man sich ausruhen könne, sondern der Grad der Einheitlichkeit hängt von seinen sozialen Bedingungen ab (ebd.: 248 f.).

Zusammenfassend lässt sich *Erfahrung* als die über allem stehende Lernform bezeichnen. Erfahrung zeigt sich im Besonderen durch körperintegriertes Wissen und praktisches Tun. Es ist weniger die zweite Form der Erfahrung, die einen zu dem werden lässt, was man ist, sondern ein sich ständig neu aufbauendes Bewusstsein, welches Erfahrung immer wieder neu konstruiert, anpasst und verändert. In den Momenten, wo man nachdenkt, erhalten die körperlichen Handlungen eine geistige Qualität. Damit ist gemeint, dass man versucht, sein Handeln zu verstehen und einem selbst und anderen erklärbar zu machen. Dass soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass Erfahrungen nicht zwingend einer kognitiven Komponente bedürfen. Dafür ist unser Bewusstsein viel zu flüchtig. Der Mensch, welcher versucht, alle seine Handlungen

nachzuvollziehen, würde beim Versuch, ein Butterbrot zu schmieren, wohl verhungern (vgl. Tschacher 2017).

Der Körper mit seiner Struktur und Organisationsweise bedarf keines Bewusstseins, um Erfahrungen zu sammeln. Der Mensch, als Einheit aus Körper, Gehirn und Geist jedoch schon. Erfahrungen können somit sowohl bewusst als auch unbewusst sein. So kann man sich zum Beispiel bewusst zu einem Yoga-Seminar anmelden. Während des Seminars beobachtet man, wie Körper und Geist sich während bestimmter Übungen verhalten. Vielleicht lernt man, sich mit einigen wenigen Übungen zu entspannen. Für den Besuch eines Yoga-Seminars hat man sich wahrscheinlich entschieden, weil man in immer mehr Alltagssituationen Stress empfunden hat, ohne dass es einem bewusst war. Der Körper hat möglicherweise schon lange signalisiert, dass er müde und erschöpft ist, und man hat ihm eventuell mit Koffein, Alkohol und viel Arbeit versucht beizubringen, den Stress zu ignorieren. Doch auf Dauer funktioniert das nicht! So hat man unbewusst gelernt, seine Körpersignale zu ignorieren, und beginnt genau aus diesem Grund, bewusst zu lernen, sich zu entspannen und auf seinen Körper zu hören. Moshé Feldenkrais betont, wie leicht man sich mit bestehenden Mustern und Verhaltensweisen, die einem zur Gewohnheit – zu einem „Ich-Bild“ – geworden sind, zufriedengibt (Feldenkrais 1996: 37). Das Erfahrungen rein körperlich sein können, hebt die Bedeutung der Wahrnehmung und Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper hervor. Für das bewusste und unbewusste Lernen aufgrund von Erfahrungen lassen sich Tausende von Beispielen finden. Neben dem *Ausprobieren* schafft auch das *Nachahmen* Erfahrungen.

Beim Nachahmen wird eine Handlung nach einem Vorbild ausgeführt. Zum Beispiel wird einem gezeigt, wie man einen Hammer richtig hält, um einen Nagel in die Wand zu schlagen. Danach nimmt man den Hammer in die Hand und ahmt die Technik nach. Je nachdem, wie geschickt man ist, benötigt man weniger oder mehr Versuche. Nachahmung ist aber kein einfacher Input-Output-Prozess. Genauso wenig, wie man Inhalte eins zu eins vermitteln kann, ist es nicht möglich, etwas so vorzumachen, dass jemand anderes dies zu 100 % nachmachen kann. Wäre das so einfach, könnte jede:r ein\*e Profitennispieler\*in oder ein Starkoch bzw. eine Starköchin werden. Alle Handlungen basieren letzten Endes auf körperintegriertem Wissen. Dieses Wissen ist an den Körper eines jeden einzelnen Menschen, an das jeweilige *Lernende System* gebunden. Es besteht kein linearer Prozess, keine einfache Ursache-Wirkungsbeziehung zwischen der Person, die etwas vormacht, und der, die etwas nachahmt. Vielmehr entwickelt der/die Nachahmende eine Vorstellung von dem, was er/sie sieht. Die Auswahl, dessen was wichtig und relevant für einen ist, basiert wiederum auf impliziten Vorgängen. So lenkt man beim Nachahmen des Hämmerns automatisch den Blick auf die Hand und weniger auf die Kopf- oder Fußhaltung des/der Hämmernenden. Die bestehenden inneren Bilder werden mit den neuen Bildern abgeglichen und versucht, in ein neues kohärentes Ganzes einzufügen. Gerade bei solchen motorischen Fähigkeiten scheitern insbesondere Menschen, die versuchen, einen impliziten Prozess zu explizieren, indem sie das Hämmern in viele kleine Handlungsschritte zerlegen, anstatt einfach loszulegen.

Unter Ausprobieren verstehe ich, eine Handlung ohne klares Vorbild zu vollziehen. Zum Beispiel liegen auf einem Tisch ein Hammer und ein Nagel. Beides hat man noch nie gesehen. Man kann nun verschiedene Dinge mit dem Hammer und dem Nagel ausprobieren. Die Übergänge zwischen Nachahmung und Ausprobieren würde ich als fließend beschreiben. So hat man schon Hunderte Male gesehen, wie jemand zwei Gegenstände miteinander verbunden hat, etwa indem zwei Legosteine aufeinander gesetzt, ein Autoreifen gewechselt oder ein Brief in einen Briefumschlag gelegt wurde. All diese Erfahrungen führen dazu, dass man wahrscheinlich Hammer und Nagel instinktiv richtig benutzt. Schlägt man sich hingegen mit dem Hammer auf den Daumen, verankert sich diese schmerzhafteste Lernerfahrung voraussichtlich für immer im Körper und man wird in Zukunft vorsichtiger sein.

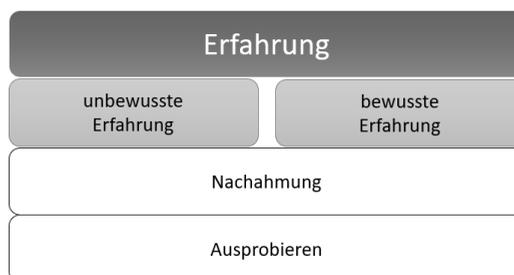
Erfahrungen lassen sich als komplexe innere Bilder beschreiben. Bewusste Erfahrungen gleichen einer abrufbaren Geschichte, die uns etwas gelehrt hat. Damit man aus Erfahrungen lernen kann, müssen sie mit Emotionen verbunden sein. Jede Erfahrung ist mehr oder weniger stark emotional gefärbt, positiv wie negativ. Ich bezeichne den emotionalen bzw. gefühlsbezogenen Aspekt von Erfahrungen als *Gefühlsanker*. Anthony Damasio benutzt dafür den Begriff der somatischen Marker (2004). Mit jeder Erfahrung ist ein Gefühlsanker verbunden. Dieser hilft einem, herauszufinden, ob man etwas tun oder lieber lassen sollte. Manche dieser Anker sitzen sehr tief und bleiben ein Leben lang bestehen, andere verblassen nach einiger Zeit. Zum Beispiel gibt es Menschen, die nach einem schweren Autounfall nie oder erst nach langer Zeit wieder in ein Auto steigen.

Gefühlsanker kann man häufig in der Schule beobachten. Ein Schüler wird ausgelacht, weil er eine „falsche“ Antwort auf eine Frage gegeben hat. Eine solche Erfahrung kann einen negativen Gefühlsanker setzen und unter bestimmten Umständen dazu führen, dass sich derjenige Schüler in einigen Fächern kaum noch meldet, es sei denn, er ist sich zu 100 % sicher, die richtige Antwort zu wissen (siehe auch Abschnitt „Fehler machen“). Er kann aber auch die Erfahrung machen, dass seine Ideen wichtig sind und dazu beitragen, den Unterricht zu bereichern, auch wenn nicht jede Antwort richtig ist. Dies kann einen positiven Gefühlsanker setzen. Die meisten Gefühlsanker ähneln Cookies im Internet. Sie heften sich an die Erfahrungen wie Putzerfische an einen Hai. Man merkt sie überhaupt nicht und doch leiten sie einen unbewusst auf bestimmte Seiten im Internet oder bringen einen dazu, sich in bestimmten Situationen genau so und nicht anders zu verhalten.

Den Großteil an Erfahrungen sammelt man unbewusst und beiläufig. So war meinem Sohn zum Beispiel nicht bewusst, dass er, wenn er für eine Physikarbeit lernt, nicht in erster Linie Physik lernt, sondern die Fähigkeit erwirbt, sich zu einem bestimmten Zeitpunkt auf ein konkretes Thema vorzubereiten, um sein Wissen prüfen zu lassen. Besteht er die Prüfung mit einer guten Note, wird sein inneres Belohnungssystem in Gang gesetzt. Er freut sich über seine gute Leistung. Diese Erfahrung ist von größter Bedeutung! Sie zeigt den Lernenden, dass es sich lohnt, für eine Sache zu lernen, egal ob in der Schule, zu Hause oder in der Freizeit. Noten sprechen bedauerlicherweise selten die intrinsische Motivation der Lernenden an. Erfolgserlebnisse sind

eine äußerst wichtige Lernerfahrung. Genauso übrigens wie die Erfahrung von Misserfolgen.

Ein dritter wichtiger Aspekt ist die Wiederholung. Wie oben beschrieben, gibt es Erfahrungen, die man nur einmal machen muss, damit sie sich ins Gedächtnis einbrennen. Dazu gehören in erster Linie negative Erfahrungen. Hierfür wurde bereits eine evolutionsbezogene Erklärung geliefert. Der Erhalt des Lebens hat Vorrang vor allem anderen. Dieses Prinzip schützt den Körper vor Erfahrungen, die eine Gefahr für Leib und Leben darstellen. Der Schutz hat seinen Preis. Es gibt sehr viele negative Erfahrungen, die im Grunde für den Körper nicht gefährlich sind. Hierbei macht der Körper aber keinen Unterschied. Er differenziert nicht zwischen einer wirklichen Lebensbedrohung und einer imaginären Gefahr. Negative Erfahrungen werden einfach besonders stark verankert. Streitigkeiten in der Klasse, gegenseitige Beleidigungen oder Schuldzuweisungen sind Beispiele für mögliche negative Verankerungen. Solche Erfahrungen werden im Körper abgespeichert und im Rahmen der Neurozeption als gefährlich eingestuft. Der Sympathikus wird automatisch aktiviert, die Bronchien erweitern sich, um mehr Sauerstoff aufzunehmen, der Puls erhöht sich und der Blutdruck steigt. Ohne es zu merken, wiederholt sich dieser Prozess immer wieder, bevor man die Tür zum Klassenzimmer öffnet. Erst wenn Erschöpfungszustände zunehmen und Angst ins Bewusstsein dringt, nimmt man auch als Lehrende\*r wahr, mit wie viel Anstrengung das Unterrichten verbunden ist. Dann kann es bereits zu spät sein! Körperliche Probleme wie Rückenschmerzen, Magengeschwüre oder ein Burnout können die Folge sein. Positive Erfahrungen hingegen lassen sich nicht so leicht verankern. Wenn man in einer Sache sehr gut werden will, muss man sie ständig nachahmen, wiederholen, ausprobieren, verfeinern und differenzieren, egal ob beim Sport, im Handwerk, als Wissenschaftler\*in oder als Fotograf\*in. Erst wenn bestimmte Lernerfahrungen unzählige Male wiederholt wurden, kennt man sich im Wald richtig aus, kann man mit einem 3-D-Drucker umgehen oder schreibt spannende Bücher.



**Abbildung 8:** Lernen als Erfahrungen

Die Erfahrung als Grundform des Lernens gibt wichtige Hinweise darüber, wie Lernen vonstattengeht. Erstens sollte man berücksichtigen, dass Lehrende und Lernende neben den bewussten eine Vielzahl unbewusster Lernerfahrungen sammeln. Dies geschieht dadurch, dass man erlebt, wie Menschen miteinander umgehen und mit anderen in Kontakt stehen. Zweitens sollte man die Bedeutung negativer Lernerfahrungen

sehr ernst nehmen. Sie können Lernen nicht nur be-, sondern sogar verhindern! Drittens ist es wichtig, zu berücksichtigen, dass Lernende Erfolgserlebnisse brauchen. Diese sind ein wichtiger Motor für das Lernen. Menschen brauchen einen Antrieb, damit man nicht gleich aufgibt, wenn man Schwierigkeiten begegnet.

Lernen als ein Prozess des unbewussten und bewussten Erfahrens zu betrachten, erfordert genaue Überlegungen, woran und wie man mit Schüler\*innen arbeiten möchte. Darauf wird im Folgenden genauer eingegangen.

## 8.2 Gemeinsam Entwicklungsziele setzen

Im Rahmen meiner Tätigkeit als Lehrer und Hochschuldozent habe ich festgestellt, dass mit Schüler\*innen und mit Studierenden kaum darüber gesprochen wird, *warum* sie etwas tun sollen und *wie* sie davon profitieren können. Vielen Lernenden ist die Fähigkeit, sich innerhalb eines vorgegebenen Rahmens eigene Ziele zu setzen, die über das Bestehen eines Kurses, einer Klassenarbeit oder eines Moduls hinausgehen, abhandengekommen. Fragt man die Schüler\*innen oder Studierenden, womit sie sich in ihrer Freizeit beschäftigen, tritt oft eine große Begeisterung für ihre Hobbys zutage. So möchte ein Schüler lernen, seinen Hund noch besser zu verstehen, oder eine Schülerin möchte Berliner Meisterin im Handball werden. In ihrer Freizeit setzen sich Kinder und Jugendliche ein breites Spektrum an Zielen und Herausforderungen, wofür in der Schule oder an der Universität scheinbar kein Platz ist. Warum ist das so?

### Was man lernen soll

Die Auswahl von Bildungsinhalten (inklusive Kompetenzen) ist eine äußerst knifflige Frage, die immer wieder heiß diskutiert wird (Precht 2014; Fischer 2003). Im Grunde geht es immer um dieselbe Frage: Welche Bildung ist für unsere Kinder die beste? Eine eher lebensnahe Ausbildung, die sich an den aktuellen Problemen und Zukunftsanforderungen orientiert? Ein Stichwort wäre hier das Thema Nachhaltigkeit. Oder eher eine Bildung, die umfassend ist und jedem/jeder einen guten Überblick über die wichtigsten Werke der Literatur und Geschichte oder die Biologie gibt? Wie wichtig sind Naturwissenschaften oder was sind die absoluten Basics, die alle lernen sollten? Die Frage nach dem „Was“ ist eine für die Pädagogik und Didaktik grundlegende Frage – welche Inhalte sind die richtigen? Sind die Inhalte für alle gleich passend? Wer sollte die Inhalte auswählen? Die Eltern, Lehrer\*innen, Expert\*innen oder die Schüler\*innen? Zu welcher Zeit bietet es sich am besten an, mit bestimmten Inhalten zu arbeiten? Sollen die Inhalte mehr der Persönlichkeitsentwicklung oder der fachlichen Expertise dienen? Bei einer Bildung, die mehr der Persönlichkeitsbildung dienen soll, spricht man von einer formalen Bildung, während ein Fokus auf die Wissensbereiche als materiale Bildung bezeichnet wird. Wolfgang Klafki hat die jeweiligen Schwächen und Vorzüge verschiedener bildungstheoretischer Ansätze analysiert und darauf das Konzept einer kategorialen Bildung entwickelt (Klafki 2007). Demnach sollten Bildungsinhalte sowohl ein relevantes Phänomen/Problem bzw. Thema behandeln als auch neue Kategorien der

Wahrnehmung bei den Schüler\*innen hervorbringen. Der Ansatz von Klafki wird sowohl an der Universität und im Referendariat als auch im Schullalltag zur Auswahl und Begründung von Bildungsinhalten häufig herangezogen. Es geht um die zentrale Frage, „was bildet“ und wie sich dies allgemein fassen lässt.

Ein Großteil dieser Ansätze besitzt eine Gemeinsamkeit: Sie geben den Lernenden vor, was für sie wichtig zu sein scheint. Im Grunde sagen Erwachsene ständig, was für Kinder richtig und gut ist. Indem man Bücher kauft, einen Sportverein sucht oder Hörspiele und Fernsehsendungen auswählt, entscheidet man nach bestem Wissen und Gewissen, was man für die eigenen Kinder am besten hält. In der Schule geschieht das Gleiche, nur im umfassenderen Sinne, und deshalb ist man gezwungen, stärker zu verallgemeinern. Die Idee von Klafki, Bildungsinhalte sowohl nach einem Gegenwarts- und Zukunftsbezug als auch dessen jeweiliger Exemplarität auszuwählen, ist einleuchtend und sinnvoll (Klafki 2007: 272). Dinge, die weder heute noch in Zukunft für die menschliche Entwicklung eine Bedeutung haben, im Unterricht zu behandeln, ergibt wenig Sinn. Nur ist die Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung abhängig von der individuellen und ganz persönlichen Situation eines/einer jeden Einzelnen. Man kann direkt nach einer Konfliktsituation darüber nachdenken, dass man seine Fähigkeiten im Konfliktmanagement erweitern möchte, und sich am nächsten Tag dazu entscheiden, seinen Job zu kündigen, da einem bewusst geworden ist, wie unwohl man sich an der jetzigen Arbeitsstätte fühlt. Ja, es mag allgemein richtig sein, dass Schüler\*innen über mehr Sozialkompetenzen verfügen sollten. Es ist wenig sinnvoll, das Konfliktmanagement in einer fixen Jahrgangsstufe zu etablieren, wenn die Schüler\*innen zu diesem Zeitpunkt keinen Bedarf sehen. Das Interesse an dem Thema ist entscheidend.

Obwohl sich viele Bildungswissenschaftler\*innen relativ einig darüber sind, dass der bekannte Nürnberger Trichter nicht funktioniert, wird der zeitliche Unterschied zwischen dem, was gelehrt wird, und dem, was einen persönlich gerade interessiert und einem wichtig ist, kaum thematisiert. Die zeitliche Divergenz kommt dadurch zustande, dass Lehrpläne einen Rahmen vorgeben, wann etwas gelehrt und gelernt werden sollte. Lehrende nehmen diesen Rahmen häufig als starre Vorgabe und sind sich dessen Empfehlungscharakter nicht bewusst. Lehrpläne oder Unterrichtsplanungen geben vor, welche Themen, Probleme, Fragen für die Klasse relevant sind und bearbeitet werden müssen. Einige wenige Personen entscheiden für eine große Mehrheit, was, wie und wann gelernt werden soll.

Anstatt genau hier ein grundlegendes Problem von Bildung zu identifizieren, arbeitet ein „Heer“ an Wissenschaftler\*innen daran, wie man Schüler\*innen motivieren kann, an Themen zu arbeiten, die für sie gerade entweder kein relevantes Problem darstellen und/oder sie nicht interessieren, weil sie schlicht mit anderen Problemen beschäftigt sind.

Eine Prozessorientierte Didaktik versucht, zwischen den individuellen Themen und Problemlagen und den gesellschaftlichen Bildungsanforderungen zu vermitteln, indem die persönliche Entwicklung in den Fokus der didaktischen Überlegungen gestellt wird, ohne die bildungspolitischen und gesellschaftlichen Anforderungen zu ver-

nachlässigen. In diesem Sinne lässt sich die Frage nach der Allgemeinbildung immer nur vor dem Hintergrund der Individualität eines/einer jeden Einzelnen beantworten. In der Schule sollte man vor allem tiefes und nicht oberflächliches Lernen fördern. Was man darunter verstehen kann, wird im Folgenden dargelegt.

### **Oberflächliches und tiefes Lernen**

In Biologie lernt man etwa den Aufbau des Körpers, in Geschichte den Beginn und das Ende des Zweiten Weltkrieges, in Mathe den Satz des Pythagoras. Bleibt es bei einer Anhäufung von Informationen und Daten, der schlichten Anwendung einer Rechenformel oder dem Auswendiglernen von Regeln, so handelt es sich um oberflächliches Lernen, welches vorwiegend propositionales Wissen zum Gegenstand hat. Im Unterricht wird oft nur oberflächlich gelernt. Dies liegt daran, dass man viele Daten und Fakten lernen „muss“, statt sich intensiv mit einen interessierenden Lerngegenständen auseinanderzusetzen. Es wird sich viele Stunden am Tag mit Dingen beschäftigt, die einen nicht wirklich interessieren. Dies führt automatisch zu Unruhe und Konflikten.

Oberflächliches und tiefes Lernen hat mehrere Seiten. Mit dem oberflächlichen Lernen kann auch tiefes Lernen verbunden sein. Wenn man Dinge auswendig lernt oder Regeln anwendet, so kann man dabei, ohne sich dessen bewusst zu sein, beispielsweise die Fähigkeit erwerben, Dinge zu lernen, die einen nicht besonders interessieren. Dies ist eine Fähigkeit, die nicht alle Menschen beherrschen! Man nennt sie lernen zu lernen und sie ist ein Beispiel dafür, was man unter tiefem Lernen verstehen kann. Tiefes Lernen erweitert den Spielraum im Umgang mit verschiedenen Lebenssituationen. Das innere Bild dazu könnte lauten *Ich kann etwas schaffen, auch wenn es mich Mühe und Anstrengung kostet und mir wenig Freude bereitet.*

Tiefes Lernen erfolgt nicht nur bei positiven Erfahrungen. Zum Beispiel kann man gelernt haben, dass durch die Anwendung von Gewalt die Mitschüler\*innen Respekt oder vielleicht sogar Angst vor einem haben. So könnte es passieren, dass die Gewaltanwendung zu einem alltäglichen Prinzip wird, um mit bestimmten Situationen klarzukommen. Solange es funktioniert, wendet man dieses innere Bild an. Wenn man gelernt hat, sich mittels Gewalt und Angst zu schützen, wird es schwer sein, dem neue innere Bilder von Vertrauen und Zuneigung entgegenzusetzen. Umso wichtiger ist es, mit positiven inneren Bildern Kindern und Jugendlichen zu begegnen, indem man sowohl zeigt, dass man negatives Verhalten missbilligt, gleichzeitig ihnen als Mensch aber Wertschätzung entgegenbringt. So können ein respektvoller und wertschätzender Umgang miteinander und die Fähigkeit, einem Menschen zuzuhören, ebenfalls eine tiefe Form des Lernens sein. Tiefes Lernen kann bewusst oder unbewusst stattfinden, wobei man wahrscheinlich viel mehr unbewusst lernt, als man glaubt.

Das unbewusste tiefe Lernen vollzieht sich, indem man tagtäglich eine unendliche Vielzahl an Erfahrungen sammelt, während man Auto fährt, isst, kocht, liest, miteinander spricht, sich streitet, sich bewegt usw. Dabei bestätigen sich die allermeisten Erfahrungen und nur manchmal werden sie erschüttert oder durch neue erweitert. Ich habe seit vielen Jahren einen Hund, mit dem ich gerne im Wald spazieren gehe. Meistens ist meine Aufmerksamkeit auf den Hund gerichtet, sodass ich den Wald um mich

herum eher unbewusst wahrnehme. Neuerdings fotografiert mein Sohn gerne Vögel im Wald. Manchmal gehen wir zusammen durch den Wald und ich unterstütze ihn bei der Suche nach Vögeln. In diesen Momenten habe ich einen fokussierten Blick auf den Wald. Ich versuche stärker, auf Vogelgeräusche zu achten und Bewegungen zu identifizieren. Da ich dies noch nicht so oft gemacht habe, fällt es mir schwer, Vögel zu entdecken und zu fotografieren. Trotzdem habe ich etwas gelernt. So nehme ich zum Beispiel den Ruf des Schwarzspechtes besser wahr und kann schon einige Vogelarten von Weitem unterscheiden. Es macht mir Spaß, nach Vögeln Ausschau zu halten, und so habe ich fast beiläufig einiges gelernt.

Viel schwieriger ist es mit dem bewussten tiefen Lernen. Es setzt voraus, dass man weiß, woran man arbeiten oder welche Fähigkeiten man erweitern möchte. Als Lehrende\*r möchte man vielleicht lernen, wie man bei Lernenden den Prozess des tiefen Lernens in Gang setzen kann. Dazu kann man verschiedene Coaching-Ausbildungen besuchen, Lehrformate ausprobieren und reflektieren, sich über verschiedene Lerntheorien und didaktische Konzepte informieren und immer wieder überprüfen, ob man einen Lernfortschritt gemacht hat.

Im Schulalltag von vielen Lehrenden ist bedauerlicherweise nur bedingt Platz für bewusstes tiefes Lernen. Es ist wie mit dem Beispiel vom Waldspaziergang. Lehrende sammeln fast beiläufig vielfältige Erfahrungen: welche Materialien bei den Schüler\*innen gut oder weniger gut ankommen, wie sich Konflikte lösen lassen oder man Schüler\*innen motiviert, am Unterricht aktiv teilzunehmen. Es werden aber genauso Erfahrungen gemacht, dass die angebotenen Methoden nicht angenommen und Hausaufgaben nicht gemacht werden oder eine allgemeine Lustlosigkeit im Klassenzimmer herrscht. Leider verankern sich sehr leicht innere Bilder, die den Gestaltungsspielraum für einen offenen, aktiven sich entfaltenden Lernraum eher einschränken als erweitern. Zum Beispiel: *Ich muss Schüler\*innen drohen oder sie bestrafen, damit sie ihre Hausaufgaben machen.* Ein anderes inneres Bild könnte lauten: *Ich muss mich durchsetzen können, um ein\*e gute\*r Lehrende\*r zu sein* oder *Die Schüler\*innen sind häufig unmotiviert und haben kein Interesse* oder *Ich weiß, was die Schüler\*innen können und was nicht.* Indem man den Unterricht so fortführt, wie man es gewohnt ist, werden die bekannten und bewährten inneren Bilder fortlaufend reproduziert. Dies gibt einerseits Sicherheit und Kontinuität, andererseits erschwert es Veränderungen.

Bewusstes tiefes Lernen bedeutet, sich mit den eigenen inneren Bildern kritisch auseinanderzusetzen und deren Möglichkeiten und Grenzen für die eigene Arbeit zu durchdenken. Eine solche kritische Auseinandersetzung beginnt in dem Moment, wo die bestehenden inneren Bilder nicht mehr funktionieren. Damit beginnt die Suche nach neuen inneren Bildern, beispielsweise zur offeneren Gestaltung von Unterricht.

Man hört auf zu fragen: „*Warum machen die Schüler\*innen nicht mit?*“, sondern fragt sich: „*Was löst es in mir aus, wenn meine Schüler\*innen nicht mitmachen?*“, „*Welche Gefühle habe ich in solchen Momenten?*“ und „*Welche Möglichkeiten habe ich, um an der Situation etwas zu ändern?*“

Wenn ich davon spreche, Entwicklungen von Schüler\*innen fördern zu wollen, dann ist damit das tiefe und nicht das oberflächliche Lernen angesprochen. Lehrende,

die nach der Prozessorientierten Didaktik arbeiten möchten, können sich immer wieder die Fragen stellen: „*Welches Lernen fördere ich aktuell mit meinem Handeln? Wie kann ich tiefes Lernen fördern?*“

Körperintegriertes Wissen entwickelt sich durch die ständige Anwendung und Erweiterung von Kontexten, Aufgaben und/oder Problemstellungen. Es ist der fortwährende Bottom-up-Prozess, der das Spektrum menschlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten wachsen und gedeihen lässt. Es sind die Probleme und Schwierigkeiten, welche einen zum Handeln zwingen, und nicht der sinnlose Versuch, von Woche zu Woche Wissen aufzubauen.

Wenn man tiefes Lernen fördern will, stellt sich also die Frage, was das tiefe Lernen sein kann. Diese Frage gilt es sowohl für einzelne Fächer wie Mathematik, Deutsch usw. als auch für fächerübergreifende oder nicht fachbezogene Themen zu beantworten. Die Antwort auf diese Frage kann nur gemeinsam zwischen Lehrenden und Lernenden erfolgen. Lehrende und Lernende sollten sich gemeinsam auf Schatzsuche nach neuen anregenden Lernsettings und Inhalten geben.

Folgende Fragen können dabei helfen: *Arbeite ich mit dem Wissen an weiterführenden Problem-, Frage- oder Aufgabenstellungen? Ermöglicht mir das Lernen das Verständnis von tieferliegenden Prinzipien? Kann ich mit dem Erlernten neue Horizonte entdecken? Werde ich mit dem Wissen zukünftig an weiterführenden Problem- oder Aufgabenstellungen arbeiten?* Wenn man solche Fragen mit „Nein“ beantworten muss, kann man davon ausgehen, dass es sich um oberflächliches Lernen handelt.

Ein Beispiel: Eine Lehrerin möchte Lernende darin unterstützen, ihre Lebensweg- und Berufsplanung in die Hand zu nehmen, und erklärt ihnen, welche Schulabschlüsse wann und an welcher Schule gemacht werden können. *Kann man mit diesem Wissen neue Horizonte entdecken? Nein! Hilft einem die Übersicht für weiterführende Problem- oder Fragestellungen?* Eventuell. Zweites Beispiel: Die Lehrerin bietet Aufgaben an, anhand derer Schüler\*innen ihre aktuelle Situation, ihre Wünsche und Hoffnungen in Verbindung mit ihren Stärken und Potenzialen bringen können. *Eröffnet dies neue Horizonte? Kann durchaus sein! Entstehen dadurch neue Aufgaben und Problemfelder?* Mit Sicherheit, denn es ist ein langer Weg, um zu einem erfüllten Berufsleben zu gelangen.

Bildung orientiert sich grundsätzlich am Wissenschaftsprinzip. Tiefes Lernen basiert hingegen auf dem Persönlichkeitsprinzip und bedient sich dabei am Wissenschaftswissen. In der Schule wird Wissen vermittelt, welches man später mal gebrauchen soll. Die Idee körperintegrierten Wissens und tiefen Lernens liefert dieses Wissen erst dann, wenn es hilft, die jeweiligen aktuellen Probleme und Herausforderungen zu lösen. Um die Frage, was gelernt werden soll, neu zu beantworten, bedarf es zukünftig beweglicherer Curricula, die mehr Raum für individuelles und soziales Lernen bieten, welches die Lernenden ernsthaft berührt.

### **Innere Bilder als Entwicklungsziele**

Zunächst heißt es für Lehrende, dass sie vieles vom dem, was sie über die Organisation und Gestaltung von Unterricht gelernt haben, beiseitelassen sollten. Lehrende ha-

ben gelernt, dass jede Stunde einen Einstieg, eine Erarbeitungs- und eine Festigungsphase hat. Und dass sie alle Tätigkeiten operationalisieren sollen: Die Schüler\*innen beurteilen, beschreiben, analysieren usw. Lernen funktioniert so aber nicht!

Im Körper werden anstatt dessen permanent innere Bilder aufgebaut, abgeglichen, verändert und miteinander in Beziehung gesetzt. Es handelt sich also nicht um lineare, sondern rekursive, stark vernetzte und emergente Prozesse. Erst wenn ein inneres Bild, beispielsweise *Ich kann keine Geschichten schreiben*, für das gesamte System nicht mehr funktional ist, kommt es zu einem Veränderungsimpuls. Zum Beispiel indem man sich im Kopf Geschichten ausdenkt oder seiner besten Freundin eine Geschichte erzählt. Mit der neuen Erfahrung, sich mitzuteilen und von der Freundin ein positives Feedback zu bekommen, entsteht ein neues inneres Bild. Genauso wie das bestehende Bild durch ein negatives Feedback bestätigt werden kann. Das neue innere Bild *Ich bin kreativ* benötigt Zeit, um verankert zu werden. Wenn der Körper in vielfältigen Situationen nicht mehr mit seinem alten Stress- und Angstmuster reagiert, verändert sich die Neurozeption ins Positive. Körperintegriertes Wissen entsteht aus dem Wechselspiel von körperlichen Zuständen und Erfahrungen. Der ganze Körper – und nicht nur das Gehirn – besteht aus einer riesigen „Bibliothek“ innerer Bilder.

Um Aufwand und Energie zu sparen, neigt der Mensch zur Bestätigung bestehender Bilder, was zu Gewohnheiten führt. Um sein körperintegriertes Wissen und seine Aktions- und Reaktionsfähigkeit sowie Flexibilität zu erhöhen, ist die Konfrontation mit neuen Bildern ein besonders wichtiger Akt. Genauso wichtig erscheint es, die eigene Körperlichkeit wahrzunehmen: *Wie fühlt es sich an, vor der Klasse ein eigenes Gedicht vorzutragen oder wenn man an einer Matheaufgabe herumknobelt? Sind die Muskeln entspannt, die Atmung tief und ruhig oder eher flach und schnell? Hat man beängstigende oder neugierige Gedanken im Kopf?* Die bewusste Wahrnehmung körperlicher Zustände oder die Imagination von Zuständen kann die Entwicklung neuer innerer Bilder fördern.

Wie gezeigt, lassen sich innere Bilder als Entwicklungsziele bezüglich des Selbst (*Ich möchte ohne Angst frei sprechen können*), der Beziehung (*Ich möchte im Team arbeiten*) oder der Sache (*Ich möchte verstehen, warum es Kriege gibt*) entwickeln. Selbstverständlich lassen sich die drei Bereiche auch kombinieren. Innere Bilder als Ziele entsprechen der Wahrnehmung und Vorstellungswelt der Lernenden. Es sind Ziele, welche die Lernenden für sich und gemeinsam mit den Lehrenden formulieren, festlegen und verfolgen.

Wenn es um die Entwicklung/Förderung innerer Bilder geht, lassen sich folgende Lernsequenzen ableiten, die mit den vier Strukturprinzipien korrespondieren:

- Fokussierung innerer Bilder (Strukturprinzip 1, Lebenserhaltung)
- Bestätigung und Festigung innerer Bilder (Strukturprinzip 2, funktionale Anwendung)
- Irritation und Fehlleistung innerer Bilder (Strukturprinzip 3, problemorientierte Anwendung),
- Kreation neuer innerer Bilder (Strukturprinzip 4, lösungsorientierte Anwendung).

Die genannten Lernsequenzen laufen nicht zwingend nacheinander ab, sondern können auch parallel ablaufen oder unterbrochen werden. Beispielsweise festigt ein Kind sein inneres Bild von der Addition, indem es verschiedene Aufgaben löst. Eventuell kommt es bei bestimmten Aufgaben nicht weiter. Dies kann dazu führen, nach neuen Lösungen zu suchen oder aber lieber wieder Aufgaben zu lösen, die bereits gelöst werden können.

Die genannten Sequenzen lassen sich durch verschiedene Phasen beim Lernen beobachten: Die *Entdeckungsphase* steht dafür, dass man sich auf den Weg macht, Neues auszuprobieren, da es zu einer Irritation oder Fehlleistung innerer Bilder gekommen ist. In der *Konzentrations-/und Übungsphase* versucht man, Handlungen stärker bewusst auszuführen oder zu verstehen. Während einer *Ruhephase* beschäftigt man sich nicht bewusst mit der Erweiterung innerer Bilder. Allerdings ist belegt, dass man auch im Schlaf lernt (Korte 2017: 158 f.). Wenn etwas nicht klappt und/oder man nicht weiterkommt, kann dies zu Resignation und Widerstand führen (*Resignationsphase*). Hingegen sind die Verankerung neuer innerer Bilder und damit die Lösung eines Problems von Gefühlen wie Freude und Begeisterung begleitet und lassen sich als *Erfolgsphase* beschreiben. Im Folgenden sind die beschriebenen Phasen noch mal aufgeführt:

- Entdeckungsphase
- Konzentrations-/Übungsphase
- Ruhe-/Regenerationsphase
- Resignations-/Widerstandsphase
- Erfolgsphase

Eine wichtige Aufgabe der Lehrenden besteht darin, die Lernenden dabei zu unterstützen, herauszufinden, in welcher Sequenz sie sich gerade befinden, und möglichst autonom die nächsten Schritte planen zu lassen. Je weniger die Lehrkraft vorgibt und je mehr die Lernenden nach ihrem Tempo und ihren eigenen Vorstellungen (inneren Bildern) handeln, umso mehr entspricht dies der Idee körperintegrierenden Lernens. Um die Lernenden zu unterstützen, kann es hilfreich sein, aufkommende Gefühle und Bedürfnisse wahrzunehmen und darüber zu sprechen. Beispielsweise dass es frustrierend ist, den Dreisatz noch immer nicht verstanden zu haben. Es gilt, gemeinsam herauszufinden, was sich in der jeweiligen Situation als nächster Schritt anbietet. Dabei ist wichtig, Resignation und Widerstand wertschätzend zu begegnen oder Lernenden auch mal eine Ruhepause zu gönnen.

Die Vorstellung, dass man als Lehrende\*r umso besser ist, je mehr die Lernenden mitnehmen, ist nicht richtig. Vielmehr ist die Aufgabe der Lehrkraft, selbstständige Entwicklungen zu fördern, und das geht eben am besten, indem man selbst tätig wird. Selbstverständlich ist es eine wichtige Aufgabe der Lehrkraft, Angebote zu machen und auf Basis der Reflexion mit den Lernenden entsprechende didaktische und pädagogische Maßnahmen zu ergreifen. Inwiefern Angebote als hilfreich und unterstützend empfunden werden und lernförderlich sind, bekommt man über intensives Feedback und gegenseitigen Austausch heraus.

Je länger ich mich mit dem Lernen auseinandersetze, umso mehr bin ich davon überzeugt, dass die Aufgabe von Lehrenden, Entwicklungen oder genauer Entwicklungspotenziale zu fördern, nur gemeinsam mit den Lernenden gelingen kann. Indem Lehrende die Lernenden unterstützen, ihre Themen, Wünsche und Ziele in Form innerer Bilder zu explizieren, entstehen wie von selbst neue Herausforderungen und damit verbundene pädagogische und didaktische Lösungsmöglichkeiten.

### Das gemeinsame Finden von Entwicklungszielen

Das Setzen von Zielen ist keine einseitige Maßnahme, welche durch die Lehrenden vorgegeben wird. Die Entwicklungsziele werden gemeinsam zwischen Lehrenden und Lernenden ausgehandelt. Dabei kann (muss nicht zwangsläufig) dem/der Lehrenden die Funktion zukommen, einen klaren Rahmen vorzugeben. Dieser Rahmen ergibt sich meist aus dem Rahmenlehrplan: zum Beispiel die Fähigkeit zur Textanalyse, der Umgang mit technischen Geräten oder das Vorbereiten einer Präsentation im Team. Innerhalb des von Lehrenden vorgegebenen Rahmens besteht immer die Möglichkeit, dass sich Schüler\*innen eigene Entwicklungsziele setzen.

So möchte zum Beispiel eine Schülerin lernen, wie man Fahrräder repariert (*Ich kann Dinge nutzbar machen*), eine andere Schülerin möchte lernen, wie man ein Unternehmen führt (*Ich möchte Menschen führen*); jemand anderes möchte lernen, wie man mathematische Probleme lösen kann (*Ich kann Knobelaufgaben lösen*). Entwicklungsziele stellen einen vor eine Aufgabe oder im besten Fall vor mehrere Aufgaben, die als Herausforderung erscheinen. Eine Herausforderung aber entsteht immer erst dann, wenn die bestehenden inneren Bilder nicht ausreichen, um bestimmte Dinge zu erreichen. Man hat ein Problem, kennt aber dessen Lösung noch nicht. Herausforderungen sind immer mit Unsicherheit behaftet und deshalb mit Anstrengung verbunden. Die Veränderung innerer Bilder bedarf eines körperlichen und geistigen Kraftaufwandes, der, wenn man sein Ziel erreicht, häufig mit einem Gefühl der Freude und des Stolzes verbunden ist. Es ist ein wunderbares Gefühl, für ein Problem eine Lösung gefunden zu haben, die einen dem eigenen Ziel ein Stück näher kommen lässt. Noch besser ist es, wenn man ein Ziel erreicht hat. Zum Beispiel, wenn eine gelungene Präsentation oder ein fertiggestelltes Produkt der krönende Abschluss eigener Bemühungen ist. Hat man eine Herausforderung gemeistert, kann es sein, dass man einen Moment vollkommenen Glücks erlebt.

Wie oft hat man einen solchen Moment in der Schule erlebt, wo man eins war mit seiner Aufgabe und gespürt hat, dass man etwas Tolles geleistet hat? Damit ist nicht gemeint, eine Eins oder Zwei in einer Mathearbeit geschrieben zu haben. Es geht eher um Momente, in denen beispielsweise Schüler\*innen eines höheren Jahrgangs mit Fünftklässler\*innen eine kleine Theateraufführung einstudiert haben. Als am Tag der Aufführung alle Eltern glücklich waren und applaudierten und die Kinder sich mit vor Stolz gerötetem Gesicht verbeugten, spürten alle ein Gefühl tiefen, befriedigenden Stolzes. Bis es zur Aufführung kam, mussten zahlreiche Hindernisse überwunden werden und nicht nur einmal hätte man am liebsten das ganze Projekt hingeworfen. Der Erfolg hat einen für die harte Arbeit belohnt. So etwas kann eine sehr tiefe Lern-

erfahrung sein: das wunderbare Gefühl, wenn man eine Herausforderung gemeistert hat und es nicht schlimm ist, wenn nicht gleich alles klappt.

Jetzt werden viele einwenden, dass der Lehrplan eine solche Gestaltungsfreiheit nicht zulässt. Dem kann man entgegen, dass mehr und mehr Lehrpläne sich an Kompetenzen und nicht an Inhalten orientieren und dass sich das Konzept der inneren Bilder hervorragend anbietet, um am Kompetenzansatz anzuknüpfen. Als Beispiel sei der Lehrplan für WAT (Wirtschaft, Arbeit, Technik) in Brandenburg genannt, der kompetenzorientiert ausgerichtet ist. Darin wird u. a. als Ziel formuliert, dass Schüler\*innen technisch handeln und kommunizieren oder ein berufliches Selbstkonzept entwickeln können. Solche Lehrpläne bieten einen sehr guten Rahmen, um mit Schüler\*innen an gemeinsam festgelegten Herausforderungen zu arbeiten.

Dem Lehrplan zufolge ist es Aufgabe der Lehrenden, die Schüler\*innen dabei zu unterstützen, ihr berufliches Selbstkonzept zu entwickeln. Man könnte zuerst mit ihnen diskutieren, was dies überhaupt ist und wie es einen unterstützen kann. Dann könnten sich die Schüler\*innen innerhalb des Rahmens „berufliches Selbstkonzept“ eigenständige Ziele setzen. Anhand dieser Ziele strukturiert man dann den Unterricht, um die Schüler\*innen zu begleiten. Und schon ist man mittendrin, sich zu überlegen, wie man die Schüler\*innen gut begleiten kann. Neue innere Bilder können lauten: *Ich möchte lernen, stärker projektorientiert in meinem Unterricht zu arbeiten.* Oder: *Ich möchte daran arbeiten, meine Schüler\*innen besser individuell unterstützen zu können.* Oder: *Ich möchte gemeinsam mit Kolleg\*innen Konzepte fächerübergreifenden Lernens entwickeln.* Oder, oder, oder.

Ich arbeite seit vielen Jahren mit dem Setzen von persönlichen Zielen in Seminaren und habe festgestellt, dass ein solches Ziel keine Garantie für intrinsische Motivation und selbstständiges Lernen ist. Studierende beschwerten sich regelmäßig über das „Bulimielernen“ für Klausuren. Ab dem Moment, an dem man sie auffordert, ein eigenes positives inneres Bild von einem gewünschten Zustand zu entwickeln und sich selbstständig zu überlegen, wie man daran arbeiten kann, kommen sie ins Grübeln. Manchmal wird die Aufforderung ignoriert oder an die typischen Anforderungen von Seminarleistungen angepasst. So wird aus *Ich möchte spannende Unterrichtskonzepte entwickeln* leicht ein *Wie viele Seiten muss die Hausarbeit mindestens haben?*. Allen Lehrenden sollte bewusst sein, dass die Möglichkeit, sich im Rahmen schulischer oder universitärer Ausbildung eigene Ziele zu setzen, in gewisser Weise einen „Zwang zur Freiheit“ bedeutet, dem jede\*r Lernende mit seinen/ihren individuellen Erfahrungen begegnet. Es handelt sich demnach um einen Prozess, der auch mit Widrigkeiten und Schwierigkeiten verbunden sein kann. Bei denjenigen, die sich darauf einlassen, entdeckt man genau die Begeisterung und den Stolz auf die eigene Leistung, die man in der Schule so häufig vermisst.

Ich bin der Überzeugung, dass Unterstützung bei der Entwicklung positiver innerer Bilder eine wesentliche Voraussetzung dafür ist, um sich bewusst mit einem Thema auseinandersetzen zu können. In der Schule wird in hohem Maße verinnerlicht, an Dingen zu arbeiten, die einen nicht wirklich interessieren. Dabei verlernt man, sich selbst Ziele zu setzen, die einen weiterbringen. Die Fähigkeit zu erwerben,

anhand neuer innerer Bilder an persönlichen Aufgaben zu wachsen, gehört selbstverständlich mit zum tiefen Lernen. Je mehr man Schüler\*innen und sich selbst die Möglichkeit dazu gibt, umso mehr fördert man indes diese Fähigkeit.

### 8.3 Wertschätzung und Sicherheit

Jeder Mensch ist aufgrund seiner eigenen Ontogenese einzigartig. Einzigartig in dem Sinne, wie alles Lebendige aus sich selbst heraus entsteht. Einzigartig in der Art und Weise, wie man denkt, fühlt und handelt. Jeder Mensch hat seine persönliche Geschichte. Es gibt Momente des Selbstbewusstseins, der Stärke und der Kraft, genauso wie Momente der Frustration, Angst und Hilflosigkeit. Auch wenn die äußere Welt manchmal wie ein Spiegel wirkt oder es scheint, als ob der Druck, die Geringschätzung, das Lob und die Anerkennung von außen kommen, bleibt es eine Vorstellung in unserem Inneren. Alles Äußere ist alles Innere und alles Innere ist alles Äußere. Innen und außen sind eins. Wertschätzung beginnt bei einem selbst, indem man sich selbst, seinen Körper, seine Gedanken, seine Handlungen bejaht, wie sie sind. Das innere Bild dazu kann lauten: *So wie ich bin, bin ich richtig*. Dieses innere Bild ist die Voraussetzung einer verbindenden und gelingenden Kommunikation. Warum?

Wertschätzung wird allgemein als eine positive innere Grundhaltung anderen gegenüber bezeichnet. Sie ist unabhängig von Taten oder Leistungen. Menschen, die mit sich selbst unzufrieden sind, ihren Körper nicht achten oder manchmal sogar verachten, haben es schwer, sich selbst gegenüber Wertschätzung zu zeigen. Bei einem Gespräch mit einem Mann in einer Gaststätte erzählte dieser mir, dass er sich nicht leiden könne. Er sagte sogar, dass er sich hassen und sich aus diesem Grund jedes Wochenende betrinken würde. Ich habe versucht, mich in dieses Gefühl des Hasses und der Wut gegen sich selbst hineinzusetzen. Auch wenn ich den Hass und die Wut kaum spüren konnte, so habe ich ein Gefühl der Hilflosigkeit und Traurigkeit wahrgenommen. Als ich ihn fragte, ob seine Lebenssituation ihn nicht sehr traurig machen würde, ist er über diese Frage hinweggegangen und redete weiter von seiner Unzufriedenheit. In diesem Moment wurde mir erstmals bewusst, wie viel Wut, Ärger und Missgunst Menschen gegen sich selbst richten und wie man in diesen negativen Gefühlen verharren kann. Oft schaden Menschen ohne eigene Wertschätzung sich selbst. Manche streben nach falscher Anerkennung. Mich hat diese Geschichte mit Traurigkeit erfüllt. Anderen echte Wertschätzung entgegenzubringen, kann nur gelingen, wenn man bei einem selbst anfängt. Zum Beispiel indem man lernt, Gefühle, so wie sie sind, egal ob es Freude, Wut, Trauer, Angst oder Liebe ist, zuzulassen, anzunehmen und zu akzeptieren.

Marshall Rosenberg erklärt sehr gut, was keine echte Wertschätzung ist. Es ist die Anerkennung oder das Lob für bestimmte Leistungen oder Handlungen, ohne dabei sich selbst preiszugeben, ohne darüber nachzudenken, welche Gefühle die Handlung in einem selbst ausgelöst hat oder welche Bedürfnisse befriedigt wurden (Rosenberg 2013: 203 ff.): Zum Beispiel, wenn man die Schüler\*innen dafür lobt, dass sie der