

# Handbuch zur Inklusion von Menschen mit Behinderungen in der non-formalen Erwachsenenbildung



---

IEDA  
INKLUSIVE BILDUNG:  
Sicherstellung der Teilhabe  
von Menschen mit Behinderungen  
an der non-formalen Erwachsenenbildung

2020-1-HR01-KA204-077868  
[iedaproject.eu](http://iedaproject.eu)

Autor\*innen:

**Iva Šušak, Mia Pavlič Cindrić, Antonija Mekinić**

URIHO — Kroatien

**Toni Vrana, Danica Hrovatič**

CENTER SPIRALA — Slowenien

**Radek Pavlíček**

TEIRESIÁS, MASARYK UNIVERSITÄT — Tschechien

**Doru Cantemir, Ioana Cantemir**

LUDOR ENGINEERING — Rumänien

**Katharina Maly, Sarah Häckel**

ORIENT EXPRESS — Österreich

**Xenia Chronopoulou, Maria Kandila**

IDEC — Griechenland

**Sona Stefkova**

TOPCOACH — Slowakei



---

Von der Europäischen Union finanziert.

Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider.

Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.



# Vorüberlegungen

Im IEDA-Projekt und in diesem Handbuch geht es um Menschen mit Behinderungen vor dem Hintergrund ihrer inklusiven Bildung in der non-formalen Erwachsenenbildung. Dabei wird die Gruppe der Menschen mit Behinderungen ungewollt zu einem Trojanischen Pferd (im positiven Sinne), wenn wir Bildung und ihre Rolle in der modernen Gesellschaft neu überdenken. Der Grund dafür ist einfach: Die Beschäftigung mit dieser Bevölkerungsgruppe und ihrem Zugang zu pädagogischen Umgebungen macht deutlich, dass das Bildungswesen ernsthaft überlegen muss, ob seine Strategie des lebenslangen Lernens (LLL) die Menschen in der heutigen Welt in ausreichendem Maße mit den Fähigkeiten ausstattet, die diese zur Bewältigung ihres beruflichen und persönlichen Lebens benötigen. Wenn wir dafür plädieren, dass Menschen mit Behinderungen im Rahmen des lebenslangen Lernens im Einklang mit den Grundsätzen der inklusiven Bildung im Bildungsprozess systematisch und gleichberechtigt behandelt werden müssen, öffnen wir zugleich ungewollt die Büchse der Pandora, da die Auseinandersetzung mit Bildungsfragen vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens — einer Bildung, die Menschen mit Behinderungen einschließt — unweigerlich in der Diskussion über die laufenden Veränderungen in der heutigen Gesellschaft mündet. Um die damit einhergehenden Herausforderungen in diesem Handbuch ganzheitlich zu betrachten, haben wir zwei Herangehensweisen gewählt. Zunächst beleuchten wir in der Einleitung, welche umfassenderen Erscheinungsformen der flüssigen Gesellschaft in modernen Gesellschaften mit den Bemühungen korrelieren, Menschen mit Behinderungen in Bildungsdiskussionen zu einem gleichberechtigten Thema zu machen. Die zweite Herangehensweise ist eher praktischer Natur und wird in zwei Themenbereichen behandelt: Während wir zuerst verschiedene methodische und kommunikative Aspekte aufzeigen, die für die Unterstützung einer Bevölkerungsgruppe von Menschen mit Behinderungen beim Eintritt in einen pädagogischen Kontext beachtet werden müssen, widmen wir uns im zweiten Teil der Bedeutung der assistiven Technologie (unterstützende Technologie, Assistive Technology, AT) und ihrer systematischeren Nutzung, da sie ein geeignetes Hilfsmittel zur Unterstützung von Menschen mit Behinderungen auf ihrem Bildungsweg zu sein scheint.

# Inhaltsverzeichnis

## Einleitungskapitel:

<b>DIE BEDEUTUNG DES LEBENSLANGEN LERNENS FÜR MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN</b>	<b>8</b>
Die Rolle des lebenslangen Lernens in der heutigen Gesellschaft	9
Die flüssige moderne Gesellschaft und ihre Erscheinungsformen	10
Identitätskrise, Humanismus und menschliche Identität	28
Identitätskrise	28
Die menschliche Identität vor dem Hintergrund des Humanismus	32
Der Humanismus vor dem Hintergrund der Selbsterkenntnis	33
Inklusive Bildung, Menschen mit Behinderungen (MmB) und Erwachsenenbildung	35
Die persönliche und die soziale Identität eines Individuums	35
Die Komplexität der inklusiven Bildung	38
Die Positionierung von inklusiver Bildung und Inklusion im Kontext von Menschen mit Behinderungen	51
Literaturverzeichnis	58

## Kapitel 2:

<b>METHODEN UND TECHNIKEN FÜR DAS UNTERRICHTEN VON MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN UND DIE SICHERSTELLUNG IHRES ZUGANGS ZUR NON-FORMALEN ERWACHSENENBILDUNG</b>	<b>60</b>
--	-----------

Einleitung	61
Anpassungen	63
Organisatorische Anpassungen	68
Räumliche Anpassungen	71
Technische Anpassungen	74
Kommunikation — Ein Bereich mit vielen Inklusionsoptionen	76
Strategien zur Förderung einer inklusiven Denkweise	83
Einige nützliche Tipps für einen inklusiven Unterricht	85

# Inhaltsverzeichnis

Die Inklusion von Menschen mit Behinderungen in der non-formalen Erwachsenenbildung in fünf Schritten	88
Allgemeingültige Matrix	88
Phänomenologie der Behinderungen in der non-formalen Erwachsenenbildung	101
Hörbehinderungen	101
Anpassungen im Bildungskontext	104
Sehbehinderungen	113
Anpassungen im Bildungskontext	114
Beeinträchtigungen der Bewegungsabläufe	122
Anpassungen im Bildungskontext	124
Psychische Beeinträchtigungen und Verhaltensauffälligkeiten	131
Anpassungen im Bildungskontext	133
Geistige Behinderungen	138
Anpassungen im Bildungskontext	139
Literaturverzeichnis	146
Kapitel 3:	
ASSISTIVE TECHNOLOGIEN (AT) ALS WERKZEUG ZUR ERHÖHUNG DER TEILNAHME VON MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN IN DER NON-FORMALEN ERWACHSENENBILDUNG	149
Einleitung	150
Assistive Technologien für verschiedenen Arten von Behinderungen	151
AT für Lernende mit Sehbehinderung	153
AT für Lernende mit Hörbehinderung	157
AT für Lernende mit Mobilitätseinschränkungen	160
AT für Lernende mit einer spezifischen Lernbeeinträchtigung (SLD)	162
AT für Lernende mit einer Autismus-Spektrum-Beeinträchtigung (ASD)	164
AT für Lernende mit anderen Schwierigkeiten	166

# Inhaltsverzeichnis

<b>Assistive Technologien und barrierefreie Umgebung</b>	<b>168</b>
Bedarfsanalyse, Beschaffung und Implementierung von AT in einer Bildungseinrichtung	171
<b>Universelles Design für das Lernen (UDL)</b>	<b>186</b>
Die Theorie des Universal Design for Learning (UDL)	186
Die Grundprinzipien des UDL	188
UDL-Strategien und -Techniken	190
UDL Implementierung in der Erwachsenenbildung	195
<b>Identifizierung und Nutzung des Potenzials der neuen Technologien in Bildungsprogrammen für Erwachsene</b>	<b>198</b>
<b>Universal Design und neue Technologien</b>	<b>198</b>
Internet der Dinge (IoT)	200
Künstliche Intelligenz (KI)	201
3D-Druck (3DP)	202
Virtual reality (VR)	203
Augmented reality (AR)	204
Robotik	205
Brain-Computer Interface (BCI)	206
Das assistive Potenzial neuer Technologien	208
Einsatz neuer Technologien in der Erwachsenenbildung	216
Bewährte Praktiken	219
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>222</b>

# Einleitungskapitel: DIE BEDEUTUNG DES LEBENSLANGEN LERNENS FÜR MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN

---

# Die Rolle des lebenslangen Lernens in der heutigen Gesellschaft

In diesem Einleitungskapitel wird deutlich, dass wir in einer Zeit leben, die von enormen Herausforderungen geprägt ist. Aspekte wie Bildung, Identität, Menschlichkeit und der zunehmende Einsatz von Technologien greifen ineinander und wirken sich auf die Menschen aus. Deshalb müssen wir das lebenslange Lernen (LLL), wenn wir seine Rolle verstehen wollen, auch im Hinblick auf die Identität eines Menschen und seine Sinnsuche interpretieren. Jeder moderne Mensch — ob er eine Behinderung hat oder nicht — sieht sich heute mit der Notwendigkeit konfrontiert, ernsthafter nach dem Sinn des Lebens zu suchen, da die traditionellen Säulen der Gesellschaft, die vormals die Grundlage für die Konstruktion der eigenen Identität und die Suche nach dem Lebenssinn bildeten, heute nicht mehr gelten. Aus diesem Grund ist das lebenslange Lernen nicht mehr nur für das (formale oder non-formale) Bildungsniveau der\*des Einzelnen von Bedeutung. Es geht nicht mehr nur darum, dass das moderne Individuum auf einer funktionalen Ebene wettbewerbsfähig und in der Lage sein muss, in der Gesellschaft zu agieren und im Geiste der modernen Zeit zu handeln. Vielmehr sollte das lebenslange Lernen der\*dem Einzelnen auch dazu dienen, die durch das immer schnellere Lebenstempo zunehmend in Mitleidenschaft gezogene eigene Identität leichter konstruieren zu können. Für den modernen Menschen von heute reicht es nicht mehr aus, wenn er sich in seiner Jugend eine Identität aufbaut, die ihm dann für den Rest seines Lebens als Grundlage dient, sondern er muss seine Identitätsgeschichte das ganze Leben lang weiterentwickeln. Er muss sich kontinuierlich mit seiner eigenen Identität auseinandersetzen, weil die moderne westliche Gesellschaft immer flüssiger wird.

## Die flüssige moderne Gesellschaft und ihre Erscheinungsformen

Die Menschen in der heutigen Welt sind damit konfrontiert, dass sich die moderne westliche Gesellschaft zunehmend in eine „flüssige Gesellschaft“ verwandelt (Zygmunt Bauman 2002, Umberto Galimberti 2015, Umberto Eco 2018). Diese auch als fluid bezeichnete Gesellschaft ist äußerlich durch zahlreiche komplexe Erscheinungen und Trends erkennbar: die Schwächung kultureller und religiöser Traditionen, die Unterlegenheit des Nationalstaats infolge der Globalisierung, die Relativierung der beruflichen Identität, die Erosion der Realität zugunsten der Virtualität (Jean Baudrillard 1999a), die Relativierung des individuellen Erwachsenseins in der modernen Gesellschaft, die Identitätskonfusion im Bereich des eigenen Körpers (Daniel Estulin 2014), die Reduzierung der Bedeutung der Tugenden des Humanismus durch den aufkommenden Dataismus (Yuval Noah Harari 2017). Diese Erscheinungsformen der flüssigen Gesellschaft zeigen sich in der Aufweichung der Grenzen zwischen verschiedenen Gegensätzen, wodurch die Gesellschaft immer flüssiger wird und dem modernen Individuum nicht mehr die notwendigen Identitätsanker bietet.

## Die Aufweichung der Grenzen zwischen dem Staatlichen und dem Globalen

In den vergangenen Jahrzehnten war es für die Menschen in der westlichen Gesellschaft schwierig, auf Landesebene gegen Dinge zu kämpfen, da sie (normativ gesehen) grundsätzlich über Freiheit, Demokratie und Menschenrechte verfügen. Hinzu kommt, dass die westliche Gesellschaft seit dem Zweiten Weltkrieg — abgesehen von der Tragödie im ehemaligen Jugoslawien zwischen 1990 und 1995 und dem derzeitigen Krieg in der Ukraine — nicht mit externen Übergriffen konfrontiert war. Die Eroberung durch Handel und Eigentum, die in der westlichen Welt die kriegerische Eroberung vollständig ersetzt hat, ist Teil des täglichen Lebens geworden und war und ist kein Grund, warum ein Individuum rebellieren würde. Das bedeutet, dass sich der Mensch auf individueller Ebene in den letzten Jahrzehnten nicht gezwungen sah, für die Ideale der Freiheit zu kämpfen. Überdies wissen Menschen in der westlichen Welt heutzutage gar nicht, was sie mit ihrer Freiheit anfangen sollen. Ule (2008) weist auf dieses Phänomen hin, das vor allem bei jungen Menschen zu beobachten ist, die vereinzelt unter einem Zuviel an Freiheit leiden.

Neben den genannten Aspekten, die verhindern, dass Menschen für ihr Land kämpfen, gibt es außerdem das Problem, dass es für die\*den Einzelne\*n (insbesondere für junge Menschen) immer schwieriger wird, sich positiv mit dem Staat zu identifizieren. Das hat nicht zuletzt sozioökonomische Gründe, was sich in einer beschleunigten Arbeitsmigration zeigt. Der Auslöser dafür liegt auf einer tieferen Ebene: Für Individuen funktioniert der Staat immer weniger als die souveräne Instanz, die im politisch-ökonomischen Globalisierungsspiel eigentlich ein relevantes Subjekt sein sollte. Diese Tatsache löst auf der individuellen Ebene (mehr oder weniger bewusst) Vorbehalte gegenüber dem eigenen Heimatland aus. Die Herabsetzung der Souveränität und des Ansehens des Nationalstaats ist das Ergebnis zunehmend intensiver Deregulierungsprozesse in der westlichen Gesellschaft in den 1970er- und 1980er-Jahren, als die einzelstaatlichen Wirtschafts- und Finanzsubsysteme stärker liberalisiert wurden. Damit wurde die Macht der Nationalstaaten durch globalisierende Marktkräfte und -prozesse geschwächt (Kramberger

2010: 106–115). All diese Liberalisierungsprozesse haben den Nationalstaat und seine Subsysteme langsam, aber stetig entkräftet. So kommt es, dass Nationalstaaten immer mehr an Bedeutung verlieren und ihren Bürger\*innen auf symbolischer Ebene immer weniger Respekt, geschweige denn Vertrauen wert sind. Mit dem Verlust ihres souveränen Wesens verlieren die Nationalstaaten auch ihre identitätsstiftende Wirkung und ihre Anziehungskraft auf die Menschen als Bürger\*innen. Dabei ist der Sport einer der wenigen Bereiche, in denen sich Menschen noch stark mit ihrem Land identifizieren.

Da das eigene Land für Individuen keinen ausreichenden Identitätsanker mehr bietet, werden sie anfällig für andere Kräfte, die diese geschwächte Rolle des Staates ausnutzen, um an seine Stelle zu treten. Hier liegen die Anfänge von einer Art global-virtuellem Identitätsrahmen, der sich grundlegend dadurch auszeichnet, dass er durch das wirtschaftliche Konglomerat unter der Führung operierender multinationaler Unternehmen ausgelöst wird, was gleichzeitig mit einem zunehmend invasiven technologischen Zeitalter einhergeht. Galimberti (2009: 17–19) macht diesen globalen Identitätsrahmen für die Vereinheitlichung von Individuen (insbesondere Jugendlichen) verantwortlich, wodurch sich eine zunehmend technologisch vereinheitlichte Gesellschaft herausbildet, die durch eine Art technologische Rationalität verkörpert wird. Dabei werden die Technologien, die diesem globalen Identitätstrend seinen Rhythmus geben und ihn nach außen hin inszenieren, von ursprünglichen Kommunikationsmitteln immer mehr zu einem Ziel an sich.

Trotz seines wachsenden Einflusses ist der globale Identitätsrahmen jedoch inhaltsleer und abgeflacht. Er bietet daher keine alternativen gesellschaftlichen Identitätsrahmen, die traditionelle Rahmen erfolgreich ersetzen und die\*den Einzelnen bei der Identitätsbildung unterstützen würden. Stattdessen assimilieren und absorbieren die Menschen all diese globalen Inhalte (über Geräte) und stärken damit künstlich ihr fragiles Identitätsbild. Bauman (2002: 107) beschreibt dieses Phänomen so, dass der Mensch seine Identitäten in einem Supermarkt der Identitäten einkauft. Dort kann er seine kleinen Identitäten ganz nach Belieben kombinieren und zur Schau stellen. Das Paradoxon bei diesem Identitätsshopping liegt in der

Medienwerbung, die durch die Betonung der individuellen Freiheit und die Verehrung des Unterschieds und einer eigenen Identität dem Individuum massenhaft hergestellte Produkte verkauft, mit denen es diese einzigartige Identität vorgeblich ausleben soll. Ule (2011: 92, eigene Übersetzung) fasst das so zusammen: „Das Leben eines Individuums wird zu einem persönlichen Projekt oder — besser noch — zu einer Abfolge von Projekten.“

### **Das Verschwimmen der Grenzen zwischen Erwachsensein und Nicht-Erwachsensein**

Es überrascht, dass sich für das Leben des Menschen abgesehen von Geburt und Tod nur schwer ein weiterer, ebenso universeller Umstand extrahieren lässt, der uns alle betrifft. Hingegen sind Bildung, Ehe, Familie, Kinder, Liebe, Freundschaften, Arbeit, Geld und Beschäftigung nicht unbedingt Gegebenheiten, die auf alle Menschen zutreffen. Ein Mensch kann gebildet sein oder nicht, verheiratet sein oder nicht, Kinder haben oder nicht, er kann in verschiedenen Formen von Gemeinschaften oder allein leben, aus Liebe, Tradition, Zwang oder anderen Gründen Beziehungen führen, Geld verdienen, von anderen unterstützt werden oder Geld geerbt haben, Bekannte und Freund\*innen haben oder eben nicht. Daher ist neben Geburt und Tod das Erwachsensein ein drittes Phänomen, mit dem ein Individuum unweigerlich konfrontiert wird. Die Frage des (Nicht-)Erwachsenseins ist ein weiterer Indikator für die flüssige Gesellschaft, der das westliche Individuum bei seiner Identitätssuche schwächt.

Das Erwachsensein eines Menschen steht dann im Zentrum der Aufmerksamkeit, wenn er den Sprung ins Erwachsenenalter vollzieht. Das ist kein punktueller Akt, da der Mensch von der Geburt bis zum Tod wächst. Da eine solche Betrachtungsweise jedoch zu diffus und nicht greifbar wäre, gehen wir vielmehr davon aus, dass es im Leben eines Individuums einen Zeitraum gibt, in dem das Erwachsensein besonders intensiv aktiviert und dargestellt wird. Auf dieser Grundlage tritt das Individuum in eine aktive Rolle als Bürger\*in, wird zu einem verantwortlichen Glied in der gesellschaftlichen Kette und nimmt die

Zügel des Lebens in die eigenen Hände. Fromm (1989) definiert diesen Prozess des Erwachsenwerdens allgemein als den Zeitpunkt, an dem sich das Individuum vom Joch der elementaren Bindungen, an die es sich klammert, befreit und in die Ungewissheit der Erwachsenenwelt wagt. Mit dem Sprung ins Erwachsensein sollte sich der Mensch von der Weltsicht lösen, die er von anderen, von der Tradition und der Kultur geerbt hat und auf deren Grundlage er sein Weltbild begreift und gestaltet, durch das er sich selbst, andere und die Außenwelt erlebt.

Eine Klarheit über das Erwachsensein ist deshalb erforderlich, weil dieses Erwachsensein heute zunehmend relativiert wird, was auf individueller Ebene ein Identitätsvakuum verursacht. Auch wenn sich das Leben des modernen Individuums aus technologischer Sicht nicht mit dem Leben von Menschen aus strukturschwächeren Teilen der Welt vergleichen lässt und vor allem nicht mit dem Leben in noch existierenden Stammesgemeinschaften, ist im Moment des Erwachsenwerdens kein signifikanter Unterschied feststellbar. Ungeachtet der Unvergleichbarkeit ihrer Lebensstile mussten Menschen schon immer erwachsen werden und müssen es auch heute noch. Mitunter war der Eintritt ins Erwachsenenalter mit Initiationspraktiken verbunden. Solche Praktiken, die in einigen Stammesgemeinschaften immer noch stattfinden, sind in der modernen Welt nicht mehr in diesem Ausmaß üblich. Die Praxis der Initiation setzte sich in der westlichen Gesellschaft auch nicht auf staatlicher Ebene fort, wie wir es von den Mysterien von Eleusis kennen, die zunächst im Königreich Eleusis, dann im griechischen Staat und schließlich im Römischen Reich das wichtigste spirituelle Ereignis darstellten (Šav 2002).

Die moderne westliche Gesellschaft interpretiert in humanistischer Tradition das Erwachsensein auf der institutionellen Ebene im Rahmen dreier zentraler institutioneller Initiatoren (Staat, Schule und religiöse Institutionen). Der Staat steht mit der formalen Dimension des Erwachsenseins in Beziehung (ein bestimmtes Alter als Beleg für die formalistische Dimension des Erwachsenseins). Die Schule als Institution bezieht sich wiederum auf die sozioökonomische Dimension des Erwachsenseins, indem

sie die heranwachsende Bevölkerung dabei unterstützt, in gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Hinsicht erwachsen zu werden (erworbene Bildung als Mittel zum Erreichen dieser Dimension des Erwachsenseins). Und was religiöse Institutionen angeht, so liegt ihr Schwerpunkt ungeachtet des humanistischen Paradigmas und der säkularen Ära auf der Behandlung ethischer Fragen (nicht nur für Gläubige). Diese ethischen Fragen gehen Hand in Hand mit der ethischen Dimension eines Individuums. Alle drei Dimensionen symbolisieren den Punkt des möglichen umfassenden Erwachsenseins des Individuums. Die Fluidität der modernen westlichen Gesellschaft in Bezug auf das Erwachsensein ist dem Umstand geschuldet, dass diese institutionellen Initiatoren immer schwächer werden und nicht mehr in der Lage sind, die heranwachsende Bevölkerung zur Präzisierung des umfassenden Erwachsenseins (der formalen, sozioökonomischen und ethischen Dimension des Erwachsenseins) zu befähigen. Folglich hat sich die Positionierung des Erwachsenseins zu stark relativiert. So kann eine Person beispielsweise formal gesehen erwachsen sein, aber sozioökonomisch und ethisch nicht als erwachsene Person gelten, oder eine Person kann aus formaler und sozioökonomischer Perspektive erwachsen sein, aber nicht nach ethischen Gesichtspunkten.

### **Das Verschwimmen der Grenzen zwischen Alt und Jung**

Diese Erscheinungsform der flüssigen Gesellschaft bezieht sich auf die Relativierung der Grenzen zwischen Jugend und Alter. In der modernen westlichen Gesellschaft besteht zwischen alten und jungen Menschen ein systemisches demografisches Ungleichgewicht. Trotz statistischer Zahlen über die Zunahme der Weltbevölkerung leben in den westlichen Teilen der Welt immer mehr ältere Menschen. Unter diesem Gesichtspunkt müsste der Diskurs über diese Bevölkerung in der Gesellschaft logischerweise vorherrschend sein. Funktional gesehen findet diese Konzentration auf die Generation der Senior\*innen allerdings vor allem deshalb statt, weil eine wachsende Zahl von ihnen zunehmend soziale und medizinische Betreuung benötigt. Natürlich ist es sinnvoll, dass solche Themen in der Gesellschaft erörtert werden.

Allerdings ist die Thematisierung älterer Menschen aus einer wertebasierten und humanistischen Sichtweise mittlerweile rückläufig. Belege für diese Behauptung finden sich in der intergenerationellen Realität, in der das *Lebensparadigma junger Menschen* zunehmend dominiert, während das *Lebensparadigma von Senior\*innen* an gesellschaftlicher Relevanz verliert.

Die Schwächung des Lebensparadigmas von Senior\*innen zeigt sich auf verschiedene Weise. Zum einen ist terminologisch nicht klar, wie die ältere Bevölkerung anzusprechen ist. Wenn die Rede von jungen Menschen ist, wird im Altersvergleich selbstverständlich der Begriff „jung“ verwendet. Für Senior\*innen hingegen wird ein anderer Ansatz verfolgt: Das Wort „alt“ wird hier nur selten gebraucht und stattdessen häufig durch das Wort „älter“ ersetzt. Auch wenn es auf den ersten Blick scheinen mag, als würden wir diesen Menschen einen Gefallen tun, wenn wir sie als ältere und nicht als alte Menschen ansprechen, geht diese Definition mit einer Einschränkung einher, und der Begriff „Senior\*innen“ impliziert zudem häufig, dass diese Menschen Pflege benötigen, was der Gesellschaft hohe Kosten verursacht. Ein solcher Ansatz klammert den dringend notwendigen Diskurs über Fragen des Alters selbst, Weisheit und die Vergänglichkeit des Menschen aus und stellt auch seine Rolle als humanistisches Individuum in der heutigen unberechenbaren Zeit nicht zur Debatte. Unterdessen ermuntern wir Senior\*innen, ihr ganzes Leben lang aktiv zu sein — ein Bestreben, das einerseits begrüßt wird, aber gleichzeitig das Lebensparadigma von Senior\*innen in gewissem Maße schwächt. Es scheint, als wolle die Gesellschaft alles, was mit Altern und einem hohen Alter zu tun hat, so weit in den Hintergrund drängen, dass wir hauptsächlich über verschiedene Formen des Jungseins als eine Art Verlängerung der Jugendlichkeit bis zum Lebensende sprechen. Das erinnert an die Gesellschaft der „Schönen neuen Welt“ mit alten Menschen, aber ohne Falten und graue Haare, die Aldous Huxley (1983) bereits 1932 voraussagte.

Hier soll es jedoch nicht um die relativierte Körperlichkeit gehen, die mit der Schönheitsindustrie einhergeht, die alles, was mit dem Altern zu tun hat, im Keim ersticken will, sondern um die Frage der Identität von

Senior\*innen. Wenn das Lebensparadigma junger Menschen Schönheit, Energie und Lebensfreude symbolisiert, dann sollte das Lebensparadigma von Senior\*innen für Weisheit, Respekt und die Besonnenheit des Alters stehen. Wenn Senior\*innen ermutigt werden, aktiver zu sein, unter anderem durch Lernen, ist das — vor allem, wenn sie zuvor in ihrem Leben keine Bildungsmöglichkeiten hatten — zwar einerseits höchst wünschenswert, andererseits bringt sie eine derartige Förderung eines aktiven Ansatzes jedoch in Distanz zu dem ihnen als Senior\*innen eigenen Lebensparadigma, das der Hort ihrer Weisheit sein sollte. Auch wenn es achtenswert ist, dass sich Senior\*innen auf der psycho-physischen Ebene mit jungen Menschen messen und sich selbst dadurch jünger erscheinen lassen können, sollte die Frage nicht ausgeklammert werden, was die jüngeren Generationen in einem solchen Fall den konkurrierenden Senior\*innen abgewinnen können. Einerseits können sie diesen rüstigen Senior\*innen für den Beweis dankbar sein, dass auch in einem fortgeschrittenen Alter noch Frohsinn und Lebensfreude möglich sind, andererseits enthalten diese Senior\*innen den jüngeren Generationen aber auch Themen wie Alter, Vergänglichkeit, Selbsttranszendenz und letztlich Tod vor. So sehr sich aktive Senior\*innen auch bemühen, werden sie doch nicht verhindern können, dass ihr körperlicher Zustand mit der Zeit schwächer wird. Um es noch einmal zu sagen: Indem ältere Menschen zu mehr Eigeninitiative ermutigt werden, nimmt man ihnen gleichzeitig etwas weg — eine Art Recht, sich (zum Beispiel) vorbehaltlos ihren Ängsten bezüglich Tod und Vergänglichkeit zu stellen. Dabei besteht der Kern des Problems darin, dass in erster Linie nicht die Senior\*innen, sondern die jüngeren Generationen mit den Themen Tod und menschliche Vergänglichkeit hadern. Wenn wir nämlich beobachten, dass diese Generationen die Älteren davon ablenken, über diese Lebensthemen nachzudenken, sind es in Wirklichkeit die jungen Menschen, die vor dem Gedanken an das Weglaufen, was sie im Alter unweigerlich erwartet.

Das Lebensparadigma von Senior\*innen schrumpft auch mit dem Verlust ihrer möglicherweise letzten relevanten Rolle in der Gesellschaft: als Zeug\*innen der Vergangenheit zu fungieren. In Verbindung mit dem virtuellen Zeitalter behauptet Galimberti (2015:56), dass alten Menschen eine technologische Revolution

widerfahren ist. Aufgrund des Internets und virtueller Technologien haben sie die entscheidende Rolle eingebüßt, die sie vor Jahrzehnten noch spielten: als Geschichtenerzähler\*innen oder diejenigen, die davon profitierten, dass junge Menschen ihren Erzählungen aus der Vergangenheit Aufmerksamkeit schenkten. Heute aber können die jüngeren Generationen auf das Internet zugreifen und die gesamte Geschichte googeln, von der Senior\*innen einst zu berichten pflegten, was zur Folge hat, dass die Jüngeren den Älteren nicht mehr zuhören.

Dabei geht es jedoch nicht nur darum, dass Senior\*innen ihre Rolle als Zeug\*innen der Vergangenheit einbüßen, sondern es stellt sich auch die Frage nach der Relativierung der Weisheit in dieser Bevölkerungsgruppe. In der Tat scheint es so zu sein, dass ein weiser Mann nicht (nur) sich selbst gegenüber und für sich selbst weise sein kann, sondern seine Weisheit mit anderen teilen muss, damit sie als Botschaft wertvoll wird. Damit gehört die Frage nach der Weisheit alter Menschen in den intergenerationellen Kontext, wo die alte Person ihre Weisheit mit jüngeren Generationen teilt (oder teilen soll). Mit Blick auf Senior\*innen sollte stets gefragt werden, wie viel Weisheit sie im Allgemeinen besitzen und, was noch entscheidender ist, ob die jüngeren Generationen diese Weisheit aufnehmen können. Oder noch direkter gefragt: Interessieren sie sich für deren Weisheit, worin auch immer sie bestehen mag? Das vorherrschende Lebensparadigma junger Menschen zeigt deutlich, dass Senior\*innen mehr und mehr in den gesellschaftlichen Hintergrund gedrängt werden und jüngere Generationen nicht die Konsument\*innen ihrer Weisheit sein wollen.

### **Die Lockerung der Grenzen zwischen dem Originären und dem Oberflächlichen**

Die folgende Darstellung der flüssigen Gesellschaft bezieht sich auf den Umstand, dass der Mensch in der westlichen Welt mit einem zunehmenden Maß an Künstlichkeit konfrontiert ist. Diese Künstlichkeit entsteht durch das Verschwinden der Originalität und bedeutet einen weiteren Verlust von

Identitätsgrundlagen für das Individuum. Diese Kluft zwischen dem Ursprünglichen und dem Künstlichen zeigt sich in vielen Bereichen, unter anderem in Verbindung mit religiösen Lehren, der Ausübung östlicher philosophischer Praktiken, der Relativierung der kulturellen Rolle und der Rolle des Essens in der Gesellschaft, um nur einige zu nennen.

Was die Religion und ihre Konzentration auf Werte und Transzendenzfragen angeht, verliert die traditionelle Kirche als eine Art moralisch-ethischer Kompass nicht nur unter den Gläubigen an Einfluss, sondern auch auf gesellschaftlicher Ebene. Parallel dazu zeigt sich immer deutlicher, dass die Evangelien in den einzelnen Religionen an Bedeutung verlieren und Religionen zu sehr in gesellschaftspolitische Fragen involviert werden (oder sich einmischen — ein besonders aktuelles und bekanntes Beispiel dafür ist das Thema Abtreibung). Auch wenn es in gewissem Maße begrüßenswert ist, dass Religionen in sozialen Fragen Einfluss nehmen, insbesondere was ihre karitative Arbeit angeht, wiegt das jedoch die Tatsache nicht auf, dass sie immer künstlicher werden und sich von ihrer ursprünglichen spirituellen Rolle entfernen, wenn sie zu stark von ihrer grundlegenden Mission abweichen, die eigentlich darin besteht, das Evangelium unter den Gläubigen zu verbreiten.

Auch wenn wir uns die Übertragung östlicher religiöser und philosophischer Praktiken anschauen, wird der Verlust bzw. die Schwächung von etwas deutlich, das einst originär war. Das hängt mit dem Umstand zusammen, dass die Lehren dieser Philosophien — vor allem in den letzten Jahrzehnten, als sie die moderne westliche Welt weitläufig durchdrungen haben — pragmatisch auf das Niveau spiritueller Wochenendkurse und verschiedener Formeln für die Suche nach dem persönlichen Glück oder beruflicher Zufriedenheit in wenigen kurzen Schritten reduziert wurden. Noch anschaulicher ist das Beispiel verschiedener Yoga-Praktiken, bei denen es mittlerweile hauptsächlich um die entspannende Beschäftigung mit dem Körper geht. Mit dem Verlust ihrer ursprünglichen Bedeutung nehmen diese Praktiken die Konturen von etwas an, das zu sehr an der Oberfläche bleibt.

In den Bereichen Kunst, Medien und kulturelles Erbe entwickelt sich die Kultur verstärkt in eine Unterhaltungsrichtung (mit verschiedensten Stand-up-Comedys und Entertainment-Theatern) und wird damit selbst zu einer Art Entertainer. In den letzten ein oder zwei Jahrzehnten ist vor allem ein Trend zur Vervielfachung von Stand-up-Events zu beobachten, die mit ihrem Fokus auf das Oberflächliche die Rolle künstlerischer Praktiken bewusst auf die Ebene der Massenunterhaltung drängen. Damit entfernt sich jener Teil der kulturell-künstlerischen Praktiken, der sein Publikum auf eine so populistische Weise anspricht, von seiner ursprünglich kulturell-künstlerischen Bestimmung. Die Kultur wird in den Schoß eines sozialen Relativismus gedrängt und der Möglichkeit beraubt, als Fundament für die Identität des Menschen in der Gesellschaft zu fungieren. Beispielsweise ist das kulturelle Erbe mit dem Aufkommen des Massentourismus auf das Niveau einer vermarktbaren Ware reduziert worden und wird in der westlichen Umwelt zu einer der zentralen Marktnischen für die touristische Entwicklung, womit es seine ursprüngliche kulturelle und traditionelle Identitätsbotschaft verliert.

Die moderne Ernährung, die zunehmend auf industriell verarbeitete Lebensmittel setzt, ist der nächste Bereich, der seine originäre Rolle einbüßt. Im Zuge massenhaft außerhalb der urbanen Kerne moderner Städte errichteter Einkaufskomplexe werden diese Verbrauchermärkte-Konglomerate immer künstlicher. Auch wenn es (abgesehen von der übermäßigen Belastung der natürlichen Umwelt) zu begrüßen ist, dass Lebensmittel von praktisch überall auf der Erde konsumiert werden können, fördert diese Art von Ernährungsparadigma jedoch die Dominanz von immer mehr verarbeiteten Lebensmitteln, die der moderne Mensch zunehmend konsumiert (oft auch um Zeit zu sparen). Kennzeichnend für diese industriell verarbeiteten Lebensmittel ist, dass Menschen zwar immer mehr davon essen, aber immer weniger Nährstoffe aufnehmen, die für eine gute körperliche Gesundheit und Funktion notwendig sind. An dieser Art des Lebensmittelkonsums ist paradox, dass der Mensch diese Energiesituation in einer Weise ausgleicht, mit der der Konsum dieser Art von Lebensmitteln noch beschleunigt wird. Natürlich ist

diese Art der Ernährung nicht nur eine Frage der Achtsamkeit gegenüber dem Körper, sondern auch eine Frage der Identität, da lokale Lebensmittel dort, wo sie herkommen, auch eine Identitätsgrundlage für die Menschen darstellen. Wenn es immer mehr industriell verarbeitete Lebensmittel gibt (auch wenn in letzter Zeit wieder gegenläufige Tendenzen zu beobachten sind), werden sowohl der Akt des Essens als auch die Lebensmittel selbst immer künstlicher und verlieren ihren ursprünglichen Charakter.

### **Relativierung der Körperidentität**

Was die Identität eines Menschen angeht, so ist der Körper ein Punkt, der keinen Zweifel zulassen sollte. Selbst wenn ein Individuum hinsichtlich seiner sozialen Identität verwirrt ist, bezieht sich seine Identität immer noch stark auf seinen Körper. Er bildet die Grundlage, über die sich das Individuum zuerst identifiziert oder wie es von anderen über seinen Körper erkannt wird. Dabei spielt es keine Rolle, ob diese Person mit ihrem Körper zufrieden ist. Wenn beispielsweise ein Mensch seinen Körper nicht mag und als Last empfindet (vor allem mit dem Eintritt in die Pubertät), ist sein Körper in noch höherem Maße eine tragende Säule seiner Identifikation (wenn auch leider im negativen Sinne). Was den individuellen Körper angeht, zeichnen sich zwei Arten von Phänomenen ab, die einander in Zukunft gegenüberstehen werden. Mit der Kluft zwischen diesen beiden wird die körperliche Identifikation des Individuums noch verwirrender. Diese Relativierung des Körpers ist ein weiterer Beweis für die Fluidität der modernen westlichen Gesellschaft.

Das erste Phänomen bezieht sich darauf, dass der Körper für die Identität des Menschen zu einem immer wichtigeren Identifikationsfaktor wird, und zwar nicht nur als Mittel zur Identifikation für den Aufbau einer sozialen Identität: Der Körper wird auch immer mehr zum zentralen Träger dieser sozialen Identität eines Menschen. Die verstärkte Hinwendung des Individuums zu einem gesunden Lebensstil ist daher nicht nur im Sinne der Sorge für einen gesunden Körper zu verstehen, sondern bedeutet vielmehr, dass der Körper

als zentraler Pfeiler der eigenen Identität erlebt wird. In Berufsfeldern, die mit dem Auftreten in Medien verbunden sind, lassen sich in dieser Hinsicht charakteristische Kommunikationstrends beobachten. Hier ist nicht mehr nur Professionalität gefragt, sondern zunehmend auch körperliche Attraktivität. Es sind in erster Linie die Medien, die Wissen und körperliche Attraktivität miteinander kombinieren (wobei sich beispielsweise bei den eher populär orientierten Medien die Schere zwischen Professionalität und körperlicher Schönheit schon jetzt etwas zu Ungunsten der Professionalität verschoben hat). Die Medienanstalten setzen (vor allem in den Bereichen Fernsehjournalismus und Berichterstattung) zunehmend auf die körperliche Attraktivität der Darsteller\*innen. Dabei verliert ihr journalistisches Fachwissen an Bedeutung. Selbst im Sport kommt es immer häufiger vor, dass die Medien — in gemeinsamer Sache mit Werbetreibenden — das körperliche Erscheinungsbild von Spitzensportler\*innen betonen. Nicht mehr nur Siege zählen, sondern auch die körperliche Attraktivität der Akteur\*innen. Solche Trends wurden schon vor einiger Zeit unter Wettkämpfer\*innen aus verschiedenen Sportarten festgestellt — von Skisport über Schwimmen und Tennis bis hin zu Leichtathletik — wenn Sportler\*innen ihre Fans und das breitere Online-Publikum mit Fotos ihrer attraktiven Körper in den sozialen Medien erfreuen. Auf diese Weise machen sie Werbung für sich selbst — mutmaßlich in der Absicht, zusätzliche Werbetreibende anzulocken.

Was den Vergleich schöner und junger Körper angeht, so ist Letzteres deutlich problematischer, weil der Alterungsprozess nicht aufzuhalten ist — was allerdings Menschen nicht davon abhält, um jeden Preis auch den Erhalt eines jungen Körpers anzustreben. Das hat zur Folge, dass Menschen zunehmend Eingriffe an ihrem Körper vornehmen lassen, was oft nichts mit gesundheitlichen Gründen zu tun hat. Der Wunsch, jung zu bleiben, zeigt, dass wir uns von der Vergangenheit entfernt haben, als alte Menschen ihren Durst nach Jugend noch mit dem Mantra stillten, im Herzen jung zu sein. Heute möchte der Mensch am liebsten sein ganzes Leben lang jugendlich bleiben — im körperlichen und im wörtlichen Sinne — und

bedient sich daher der plastischen Chirurgie und anderer Schönheitsverfahren und Accessoires. Die plastische Chirurgie ist längst keine Domäne Hollywoods mehr, wo sich Starschauspieler\*innen bereits vor Jahrzehnten Verfahren zur Körperverjüngung unterzogen, um ihren Status möglichst lange aufrechterhalten zu können. Damit scheint die Gesellschaft der Schönen neuen Welt (Huxley 1983), in der die Bewohner\*innen seiner Vision die letzten verbliebenen Exemplare der menschlichen Spezies mit Falten und grauen Haaren sogar bewundern, immer näher zu rücken. Als zwischen 1980 und 1990 das Internet zu einem Medium für die Massen zu werden begann (Slak 2007: 4–5), wurden die Schönheitsindustrie und ihre gesamte Servicepalette praktisch für alle zugänglich, was die Zahl der Schönheitsoperationen und aller anderen Schönheitseingriffe weiter vervielfachte. Besonders deutlich wird das anhand der Prognosen für die US-amerikanische plastische Chirurgie: Die Zahl der plastischen Operationen wird schon seit längerem nicht mehr in Tausenden, sondern in Millionen angegeben. Beispielsweise wurden 2020 mehr als 15 Millionen Schönheitsoperationen durchgeführt (American Society of Plastic Surgeons 2020).

Auch das zweite Phänomen, das sich in Bezug auf den individuellen Körper abzeichnet, hat mit der Relativierung des Körpers zu tun: Gemeint sind die wachsenden Möglichkeiten, so viele Organe wie möglich im Menschen zu ersetzen. Diese Entwicklung wird im Gesundheitswesen und in der Medizin mit Begeisterung aufgenommen und ist unter gesundheitlichen Aspekten durchaus zu begrüßen, da der Mensch von dieser Art der medizinischen Behandlung und Pflege in Zukunft immer mehr profitieren wird. Was aber die Frage der Identifikation und damit der Identität angeht, gibt diese Entwicklungsprognose nach dem (zu) selbstverständlichen Austausch menschlicher Organe Anlass zur Sorge. Da der Mensch seine Identität immer stärker auf seinen Körper bezieht, könnte diese medizinische Entwicklung zu einem Dilemma in Verbindung mit der Frage führen, was an dem Körper, der dem Individuum zum Beweis seiner körperlichen Integrität und Identität dient, unersetzlich und damit originär bleibt. Menschen stimmen

Vielem zu, wenn ihre Gesundheit auf dem Spiel steht, und solange es um künstliche Beine, Arme, Hüfte und selbst innere Organe geht, scheinen die Dinge noch überschaubar. Bei einer Herztransplantation, die bereits seit einiger Zeit medizinisch möglich ist, sieht die Sache allerdings schon etwas anders aus, wenn man den emotionalen und erfahrungsbezogenen Hintergrund mitdenkt und der Annahme folgt, dass das menschliche Herz mehr ist als nur eine mechanische Pumpe. Bei der Operation erhält die\*der Herzpatient\*in ein neues Herz von einer Spenderin oder einem Spender — und damit auch einen Teil ihrer\*seiner Persönlichkeit. Diese Annahme findet sich nicht nur in Filmen, sondern auch in persönlichen Berichten von Menschen wieder, die ein Spenderherz erhalten haben. Noch schockierender sind die Ankündigungen über die Möglichkeit der Transplantation eines menschlichen Kopfes (MMC RTV-SLO 2015, Baković 2015). Mit solchen Experimenten wird das Paradigma des Körpers als Identifikationssäule, über die sich ein Individuum selbst identifiziert und über die andere es identifizieren, ernsthaft infrage gestellt. Insbesondere ist bei einer Kopftransplantation auch das Gehirn involviert, das mit den rationalen und emotionalen Elementen des Individuums verknüpft ist. Damit würde eine Kopftransplantation die reine Existenz des Individuums in seinem Wesen in Zweifel ziehen. Bei Menschen, die ihren Körper als unumstößliche Grundlage betrachten und nicht die Möglichkeit einer losgelösten menschlichen Seele sehen, mag dieses Dilemma noch mehr Resonanz finden. Allein der Gedanke an eine Kopftransplantation kann das menschliche Wertesystem ernsthaft erschüttern, denn selbst wenn wir die rationale und die emotionale Dimension ausklammern, bleibt auf der Ebene der Körperlichkeit nichts mehr heilig und unantastbar. Damit wäre die Bedeutung des Körpers der endgültigen Relativierung unterworfen.

Die Rolle des Körpers als Träger der individuellen Identifikation wird darüber hinaus auch durch die Robotisierung geschwächt. Das gilt insbesondere für jenen Bereich der besonders weit fortgeschrittenen Robotisierung, der darauf abzielt, Androiden zu erschaffen, die einem lebendigen Menschen immer ähnlicher werden sollen — zunächst körperlich, später auch auf der Erfahrungsebene. In Bezug auf

diese Kluft zwischen Mensch und Roboter sind elementare Debatten darüber im Gange, was in Zukunft das Menschlichste sein wird, durch das sich das Individuum als Mitglied der menschlichen Spezies grundlegend von Androiden unterscheiden wird. Das wird nicht der Körper sein, da die Körper von Androiden menschlichen Körpern immer ähnlicher werden (Rogers 2014). Parallel dazu gibt es auch Ideen für Humanroboter, bei denen der Entwicklungsprozess umgekehrt verläuft. Dabei sollen nicht die bestmöglichen Androiden entwickelt werden, sondern es geht darum, eine Kombination aus menschlichem Körper und digitaler Technologie zu erschaffen, bei der digitale und mechanische Geräte und Elemente zu Teilen des Körpers eines Individuums werden, wodurch das Individuum als Mensch einen zunehmend authentischen roboterhaften Charakter erhält (Estulin 2014).

Auch menschliche Hologramme entwickeln sich rasant weiter und sind vor allem in der Musik- und Prominentenwelt bereits relevant und nutzbar. Der Einsatz von Hologrammen als virtuelle Körper verstorbener Berühmtheiten geht posthum mit einer neuen wirtschaftlichen Dimension einher, wenn diejenigen, die zu Lebzeiten eng mit Berühmtheiten zusammengearbeitet haben, nach deren Tod auf deren Rechnung Geld verdienen. So sind bereits Fälle bekannt, in denen tote Stars als Hologramme bei Konzerten auftreten (Spanos 2015). Die Entwicklung von Hologrammen schreitet mit beachtlicher Geschwindigkeit voran, sodass Hologramme bald auch greifbar sein werden (Ballard 2014).

### **Die Vermischung der Grenzen zwischen physischer und virtueller Realität**

Die sich abzeichnende Form einer flüssigen Gesellschaft manifestiert sich auch in der zunehmend diffusen Grenze zwischen dem, was real ist, und dem, was virtuell ist. In diesem Sinne entsteht die Identitätskrise durch den Verlust des Eindrucks von dem, was heute realistisch sein soll. Das oben erwähnte Paradigma der global-virtuellen Identität dringt trotz seiner Fluidität, wie Bauman (2002) betont, resolut in das entleerte Identitätsvakuum ein und füllt es mit künstlich erschaffenen und virtuellen Inhalten.

An erster Stelle sei hier das Erscheinen verschiedener Dimensionen von Reality-Shows und -Sendungen genannt, die sich seit dem Ende der 1980er-Jahre stark vervielfacht haben (Nahtigal 2008). Für ihre Existenz und Vervielfältigung gibt es eine Reihe gewöhnlicher oder sogar trivialer Gründe, angefangen bei den wirtschaftlichen Zielen ihrer Macher\*innen, der Anziehungskraft verschiedener Preise und der Suche nach Anerkennung der antretenden Konkurrent\*innen zur Unterstützung ihrer Karriere und anderer Ambitionen bis hin zur Suche nach verwertbaren Informationen, Unterhaltung, Entspannung und den voyeuristischen Tendenzen, die beim entsprechenden Fernseh- und Online-Publikum offensichtlich sind. Trotz ihrer scheinbaren Trivialität berühren diese Shows und Sendungen das Leben von Menschen auf einer tieferen Ebene. Durch ihr anderes Erscheinungsbild legen sie das Verhältnis zwischen mehr und weniger realistischen Dimensionen im Leben von Menschen offen und vermitteln indirekt, dass der Mensch zunehmend mit der Entleerung des Realen konfrontiert ist und daher (un)bewusst nach Auswegen aus dem Teufelskreis dieser dekadenten Realität sucht. In dieser Hinsicht stellen Reality-Shows und -Sendungen das reale Leben nach, indem sie künstliche Situationen und eine präzise inszenierte Realität erschaffen, lenken das Bewusstsein von Menschen und sprechen ihre Gefühle an. Das wirkliche Leben des Menschen wird zunehmend relativiert, verarmt und seiner Realität entleert.

Angesichts der Bevorzugung alles Virtuellen schwimmt die Realität des modernen Individuums noch mehr. Da virtuelle Technologien und die virtuelle Realität immer ausgefeilter werden, steht der Mensch vor einem Dilemma: Welches Leben ist realistischer, das physisch greifbare oder das virtuelle? Das Verhältnis zwischen der Bedeutung des Realen und des Virtuellen scheint sich insbesondere bei den jüngeren Generationen immer mehr in Richtung des Letzteren zu verlagern: Während sie sich mental immer stärker auf virtuelle Umgebungen konzentrieren, wird die Existenz der physischen Umwelt — sei es die Stadt, die Straße, der Fußweg oder der Bus — zunehmend in den Hintergrund gedrängt. Hier spielen auch virtuelle Avatar-Welten eine Rolle, in denen Menschen virtuelle Figuren ihrer selbst erschaffen, um

der Realität und dem realen Leben zu entkommen. Dabei kann das Avatar-Selbst für einen Menschen nicht nur eine harmlose alternative Identität in einem Spiel bedeuten, sondern ernsthaft in den Kern seiner realen physischen und sozialen Identität eingreifen. Der Mensch steht vor der Herausforderung, dass er genau wissen muss, wo seine reale Identität aufhört und seine virtuelle Identität beginnt. Elias Aboujaoude (2011) bezeichnet diese virtuelle Identität einer Person als „e-personality“, die ihre reale Persönlichkeit im Leben zunehmend ersetzt. Ein solches Szenario führt zu individuellen Persönlichkeitsstörungen und es entwickelt sich eine dissoziative Identitätsstörung, wobei einer der Persönlichkeitszustände zwar virtuell, aber dennoch problematisch ist.

Als Spitze des Eisbergs im Virtualitätsboom ist die immer schnellere Entwicklung der künstlichen Intelligenz zu sehen. Trotz ihres unbestreitbaren Nutzens warnen selbst angesehene Wissenschaftler\*innen wie Stephen Hawking (2014) vor der Gefahr, dass die künstliche Intelligenz die letzte menschliche Schöpfung sein könnte. Da ihre Entwicklung nicht aufzuhalten sein wird, ist höchste Vorsicht geboten und ihre Existenz muss in einem möglichst kontrollierbaren ethischen Rahmen verankert werden (Bostrom 2003). Auch wenn schwer absehbar ist, wie es mit der künstlichen Intelligenz weitergeht und inwieweit sie reguliert werden wird, steht außer Frage, dass ihre Auswirkungen auf die individuelle Identität enorm sein werden.

# Identitätskrise, Humanismus und menschliche Identität

## Identitätskrise

Sokrates sagt: „Erkenne dich selbst!“ Ohne eine starke Wahrnehmung und das Wissen, wer wir als Individuen sind (die rein deklarative Ebene reicht in dieser Hinsicht nicht aus), wäre es uns kaum möglich, unsere Wünsche und unseren Weg zu erkennen und herauszufinden, wohin wir in unserem Leben (persönlich oder beruflich) gehen wollen. Dieser sokratische Gedanke ist heute wichtiger als je zuvor in der jüngeren Geschichte, da sich die moderne Gesellschaft immer schneller verändert und in eine flüssige Welt verwandelt, wie im vorangegangenen Kapitel gezeigt wurde.

Auf den ersten Blick scheint es positiv und wünschenswert, dass sich das moderne westliche Individuum von seinen traditionellen Mustern und Identitätsrahmen befreit und sein Identitätsbild durch seine eigene Gedanken- und Erfahrungswelt aufbaut. Allerdings ist eine solche Annahme fragwürdig und übermäßig zuversichtlich, da sie bedeuten würde, dass das Individuum seinen eigenen Identitätsrahmen vorausschauend erschafft. Das klingt zu optimistisch, wenn man bedenkt, dass die Annahme, der Mensch habe vor der Entstehung der flüssigen Gesellschaft seinen Lebenssinn auf der Grundlage einer traditionellen Identität gesucht, grundlegend falsch ist. Vielmehr war es umgekehrt und (nationale, kulturelle, religiöse und andere) Traditionen gaben dem Menschen einen Sinn, weil sie seinen Identitätsrahmen bildeten, in dem er vordefinierte soziale Rollen in der Gesellschaft wahrnahm. Heute beobachten wir, dass diese traditionellen Identitätsträger an Einfluss und Anziehungskraft verlieren — zugunsten der flüssigen Welt. Der Mensch genießt also heute nicht mehr dieses Privileg

seiner Vorgänger\*innen, als sich die große Mehrheit nicht in der Lage befand, sich um den Sinn des Lebens zu kümmern, weil ihnen dieser bereits vorgegeben oder im Voraus festgelegt worden war. Zudem untergräbt der moderne Pluralismus, wie Berger und Luckman (1999: 39) behaupten, jede selbstverständliche Gewissheit, und zwar nicht nur im Hinblick auf die Identität, da alles, von der Welt bis zum Leben als solchem, immer fragwürdiger wird und relativistisch eingefärbt ist. Berger und Luckman (ebd. 37, eigene Übersetzung) führen weiter aus: „Alte Werte- und Interpretationssysteme werden ‚dekanonisiert‘. Das führt zur Desorientierung von Individuen und ganzen Gruppen und ist seit vielen Jahren das Hauptthema der Sozial- und Kulturkritik. Kategorien wie ‚Entfremdung‘ und ‚Anomie‘ weisen auf die Bedrängnis des Menschen hin, der sich in der modernen Welt zurechtfinden muss.“

Geschwächte Traditionen ermöglichen dem Menschen also einerseits mehr Freiheit und die Möglichkeit, anders zu leben, gleichzeitig bringt die neue gesellschaftliche Realität aber auch Mühsal und den Druck der Ungewissheit mit sich. Wenn wir in die Vergangenheit blicken, störten sich die meisten Menschen nicht einmal daran, dass ihr Lebenssinn von Traditionen vorgegeben war. Diejenigen, die sich gegen eine solche Vorbestimmung wehrten und — damals wie heute — nach ihrem transzendenten Sinn jenseits der etablierten und trägen Identitätsrahmen such(t)en, die die Tradition zu bieten hatte, waren hingegen stets in der Minderheit. Laut Berger und Luckmann (1999: 41) agierten sie dabei jenseits etablierter sozialer Richtlinien, wobei die traditionellen Autoritäten, da es sich aus ihrer Sicht um den seltenen Fall der Suche nach einem anderen Sinn jenseits bestehender sozialer Umgangsformen handelte, gegen solcherlei Suchabenteuer nichts einzuwenden hatten.

Das Hauptproblem angesichts der Identitätskrise des modernen westlichen Individuums besteht nicht darin, dass es bei der Suche nach dem Sinn des Lebens gelähmt wird. Vielmehr wird es durch die Situation dazu gezwungen, diese Suche noch ernsthafter zu betreiben. Im heutigen Zeitalter der aufkommenden flüssigen Gesellschaft sind erstmals die meisten Menschen in der Lage, ihren Lebenssinn

in den Fokus zu rücken, weil die traditionellen Identitätsrahmen schwächer werden. Daher steht der Mensch vor der Herausforderung, bewusst(er) nach diesem Sinn zu suchen. Frankl (2005: 109, eigene Übersetzung) veranschaulicht dieses Lebensvakuum des modernen westlichen Individuums sehr direkt: „Im Vergleich zu Tieren folgt der Mensch bei dem, was er tun soll, nicht den Instinkten, und im Gegensatz zu seinen Vorfahren folgt er bei dem, was er tun soll, nicht mehr unwillkürlich der Tradition. Aber weil er sich nicht mehr auf seine Instinkte und Traditionen stützt, weiß er nicht mehr so richtig, was er will. Und so will er nur noch das tun, was andere tun — Konformismus! Oder er tut, was andere wollen — was diese anderen von ihm wollen — potenzieller Totalitarismus!“

Es liegt auf der Hand, dass mit dem Fehlen traditioneller Identitätsrahmen in einem Individuum kein Identitätsvakuum entsteht, in dem das Individuum als Identität frei schwebt. Vielmehr drängen andere Inhalte (vielleicht sogar Totalitarismus, wie Frankl meint) in diesen freigewordenen Raum. Wir möchten an dieser Stelle auf die aufkommenden virtuellen globalen Identitätsrichtlinien verweisen, die langsam, aber stetig in den Raum der traditionellen Identitätsrahmen eindringen. Das ist deshalb möglich, weil der Mensch unter verschiedenen Arten von Orientierungslosigkeit leidet. Da wäre zunächst die berufliche Orientierungslosigkeit zu nennen, die entsteht, weil die flüssige Gesellschaft die Vorherrschaft eines „grenzenlosen Karriereparadigmas“ zulässt, in dem — vor allem junge — Menschen ihre Orientierungsfähigkeit verlieren und nicht mehr wissen, auf welchen Grundlagen sie ihre berufliche Laufbahn aufbauen können. Zweitens herrscht Orientierungslosigkeit in Bezug auf die Realität, da der Mensch, wenn er für die virtuelle Welt und virtuelle Technologien immer empfänglicher wird, ein Gleichgewicht zwischen der realen und der virtuellen Welt finden muss. Drittens ist die Orientierungslosigkeit hinsichtlich menschlicher Werte in modernen Gesellschaften auf die allgemeine Verwirrung zwischen traditionellen Werten, universellen Werten (Menschenrechte, Ökologie) und globalen Werten (globaler Konsum, wirtschaftliche Deregulierung im Sinne des Neoliberalismus) zurückzuführen.

Der moderne Mensch steht also vor einem Dilemma, wenn es um seinen Glauben, seine Tugenden und seinen Lebenssinn geht (was er glauben soll, wofür er einstehen soll und wo er Vorbilder finden kann). Man könnte von einer Art moralischem Nihilismus sprechen (Umberto Galimberti 2009), in dem das globale Konsumdenken im Zusammenspiel mit virtuellen Technologien bei der Inszenierung des ethischen Kompasses vieler Menschen (insbesondere der jüngeren Generation) eine tragende Rolle übernommen hat. Gerade junge Menschen erleben signifikante Verschiebungen im Wertefeld der Zukunft (Global Europe 2050, 2012: 72). Dieses Phänomen der Identitätskrise berührt das Wesen des Humanismus selbst.

## Die menschliche Identität vor dem Hintergrund des Humanismus

In der heutigen Zeit schwindet die Bedeutung des Humanismus unwiederbringlich — mehr noch, sie neigt sich ihrem Ende zu (Harari). Der Humanismus setzt den Menschen auf den Thron der höchsten Autorität, was sich auf seine Erfahrungen, Empfindungen, Gefühle und Gedanken bezieht. Er vertritt die Idee, dass der Mensch befähigt ist, seine menschlichen Tugenden in all ihren Formen voll zu entfalten (Robert Grudin 2019). Dieser humanistischen These zufolge sollten die Menschen in der Lage sein, sich selbst am besten zu kennen (Harari). Was allerdings die höchsten menschlichen Tugenden angeht, so lässt sich behaupten, dass nur ein verschwindend geringer Anteil der Menschen tatsächlich nach völliger Verwirklichung strebt (vgl. die Maslowsche Bedürfnispyramide oder die Suche nach dem höheren Selbst, dessen Bedeutung sich in verschiedenen philosophischen Lehren und Praktiken zeigt). Mit Blick auf die Behauptung, der Mensch kenne sich selbst am besten, weist Harari darauf hin, dass die KI und ihre fortgeschrittenen Algorithmen schon bald in der Lage sein werden, mehr über die Menschen zu wissen, als sie über sich selbst wissen können. Dann werden die Menschen nicht mehr motiviert sein, ihre Tugenden voll zu entfalten, und stattdessen beginnen, sich auf Algorithmen zu verlassen, die ihnen ihre Bedürfnisse, Wünsche und Interessen erklären — und ihnen sagen, welche Entscheidungen dementsprechend zu treffen sind. Ein solches Szenario, das Harari für sehr wahrscheinlich hält, mag auf den ersten Blick attraktiv scheinen, führt aber unweigerlich zum (völligen) Verlust der menschlichen Privatsphäre.

## Der Humanismus vor dem Hintergrund der Selbsterkenntnis

Die Antwort auf die Frage, wer sich am gründlichsten mit dem Humanismus auseinandersetzt, würde uns wahrscheinlich überraschen. Das sind weder die Menschen selbst noch die Geistes- oder Sozialwissenschaften, die über die Verwirklichung der humanistischen Tradition wachen sollen, sondern es ist der Dataismus. Der Begriff „Dataismus“ geht auf David Brooks (2013) zurück, der ihn als neues Konzept verwendete, um darüber nachzudenken, was uns angesichts der Datenflut in Form von Big Data, die die multinationalen Technologiekonzerne anhaltend über die Menschen sammeln, in Zukunft erwartet. Als Lehre ist der Dataismus mit Yuval Noah Harari und seinem Buch Homo Deus (2017) bekannt geworden. Harari definiert Dataismus etwa so: „Dataismus symbolisiert eine aufkommende Ideologie oder sogar eine neue Form von Religion, in der der höchste Wert der Informationsfluss ist.“ Auch wenn diese Definition eindeutig funktioniert, bleibt weiterhin schwer greifbar, was der Dataismus sein oder darstellen soll.

Vor dem Hintergrund des Humanismus bezieht sich der Dataismus auf den Menschen am Punkt seiner Selbsterkenntnis und es ist durchaus denkbar, dass er die humanistische Säule der Selbsterkenntnis zunehmend verdrängen wird. Diese Säule beruht auf der These, dass der Mensch sich selbst am besten kennt. Der Dataismus bricht diese Selbstevidenz nach und nach auf, da seine Kenntnis des Menschen mit allen verfügbaren Daten, die er über ein Individuum gewinnen kann, das Wissen des Menschen über sich selbst schon bald übersteigen wird. Zunächst geht es in die Richtung, durch die Überwachung von Körperfunktionen Daten über den menschlichen Körper zu erhalten. Diese Realität wird möglich, wenn sich Menschen Miniaturgeräte in ihren Körper implantieren lassen, die Informationen über sie und das Verhalten ihres Körpers sammeln (Estulin 2014). Auch wenn wir dem zunächst nicht vorbehaltlos zustimmen sollten, warnt Harari (2017), dass unsere Gesundheit ein Bereich ist, in dem wir uns zu allem Möglichem bereiterklären, wenn es darum geht, gesundheitliche Probleme zu vermeiden. Zudem betrifft die Erfassung von Daten über Menschen auch die Verhaltensebene. Dabei sammeln multinationale Technologiekonzerne

als Protagonisten des Dataismus alle möglichen Daten und analysieren das Verhalten von Menschen, um die Ergebnisse für die Weiterentwicklung der künstlichen Intelligenz einzusetzen. Das Sammeln solcher physischen und verhaltensbezogenen Daten über den Menschen wird dazu führen, dass Algorithmen zunehmend in alle möglichen Lebensbereiche eingreifen und dem Menschen Ratschläge für sein Privatleben, seine Karriere, seine Beziehungen und seinen Arbeitsplatz anbieten werden. Das wird dazu führen, dass die Menschen ihre Entscheidungen immer mehr diesen Algorithmen überlassen und damit ihre eigene menschliche Autorität untergraben. Damit der Dataismus, wie es diese Theorie vorhersagt, zum Leben erwachen kann, muss der Mensch seine Privatsphäre aufgeben und akzeptieren, dass sein Leben immer systematischer von Algorithmen erfasst und analysiert wird. Somit wird der Dataismus zu einer alternativen Säule der menschlichen Selbsterkenntnis.

# Inklusive Bildung, Menschen mit Behinderungen (MmB) und Erwachsenenbildung

## Die persönliche und die soziale Identität eines Individuums

Identität ist ein sehr komplexes Phänomen, das verschiedene Interpretationen zulässt. In der humanistischen Lehre beispielsweise kann Identität vor dem Hintergrund vielerlei potenzieller Beziehungen betrachtet werden (also zwischen verschiedenen Wahrnehmungen von Identität wie persönlich-gesellschaftlich, real-virtuell, Selbst-Höheres Selbst, Erleben-Selbstnarration, vorgegeben-entdeckt). Außerdem kann Identität mit Blick auf das Alter eines Menschen betrachtet und reflektiert werden. In diesem Fall blicken wir auf die Beziehung zwischen der persönlichen und der sozialen Wahrnehmung der Identität des Individuums. Die persönliche Wahrnehmung bezieht sich auf persönliche-berufliche-schulische Fragen, das Überleben sowie Vorteile und Interessen. Die Grundlage dafür bildet die Säule der Selbsterkenntnis des Individuums im Rahmen der humanistischen Lehre. Die soziale Wahrnehmung bezieht sich auf die höchsten Werte des Individuums: über sich selbst hinauszuwachsen und für umfassendere soziale Ziele zu kämpfen. In dieser Identitätsdimension sieht sich der Mensch angesichts der entstehenden flüssigen Gesellschaft mit Frustrationen und Ziellosigkeit konfrontiert. Da, wie bereits betont wurde, die traditionellen Säulen der Identität an Einfluss verlieren, kann das Individuum seine soziale Identität nicht mehr auf etwas Größeres stützen als sich selbst (beispielsweise eine Zufriedenheit mit der Attraktivität des Landes, eine nationale, regionale oder gemeinschaftliche Zugehörigkeit, eine Kultur oder eine Religion, was in Richtung seiner Selbsttranszendenz gehen würde).

Da der Mensch nur begrenzt in der Lage ist, sich mit dieser sozialen Identität auseinanderzusetzen, ist er, was diesen Teil seiner Identität betrifft, auf sein eigenes Selbst angewiesen. Diese Herausforderung führt zu der paradoxen Situation, dass die Konstruktion der sozialen Identität eines Individuums zunehmend verarmt und orientierungslos ist, während das Individuum gleichzeitig immer selbstbesessener wird: ein\*e Anhänger\*in der Generation „Ich“, die\*der alle möglichen äußeren Reize benötigt, um die eigene — persönliche oder soziale — Identitätswahrnehmung zu stärken. Das globale Selfie-Phänomen kommt hier wie bestellt: Während die Menschen früher ihre Umgebung fotografiert haben, machen sie heute in „Selfie-Posen“ zunehmend Aufnahmen von sich selbst. Dieses individualistische Verhalten zeigt, wie ein Individuum neue Umgebungen als äußere Umstände für den „Aufbau seiner selbst“ im Sinne seiner Identität nutzt. Das von Twenge und Campbell (2013) hervorgehobene Phänomen des Narzissmus ist ein weiterer Beweis für diese moderne Ich-Orientierung des Menschen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit gibt es Gründe, warum ein Individuum so viel Wert auf einen gesunden Lebensstil, persönliche Weiterentwicklung und die Pflege des eigenen Körpers legt. Das größte Problem dabei ist, dass der Mensch versucht, seine soziale Identitätswahrnehmung zu stärken, indem er insbesondere sein „Ich“-Bild und dessen Sichtbarkeit betont.

Deshalb ist das lebenslange Lernen (LLL) so wichtig: Es kann Menschen dabei helfen, über ihre persönliche Identität, das bloße individuelle Überleben und die reine Selbstfürsorge hinauszuwachsen, und sie dabei unterstützen, ihr wahres intrinsisches Potenzial freizusetzen. Und nicht zu vergessen: Es wird Menschen maßgeblich helfen, wenn sie in Zukunft mit KI-basierten Robotern konkurrieren müssen, die die menschliche Arbeitskraft zunehmend ersetzen werden, da die Robotisierung (wie auch KI und ihre Algorithmen sowie die Biotechnologie) schon bald für verschiedene Berufe mit kognitiven Anforderungen relevant sein wird, die bislang die Domäne des Menschen waren (Collins 2013, Benzell 2015). Auch wenn sich die Robotisierung (einschließlich der künstlichen Intelligenz und ihrer

fortgeschrittenen Algorithmen) ausschließlich auf ihre Intelligenz stützt, während der Mensch neben der Intelligenz auch sein Bewusstsein in seine Arbeitsfähigkeiten einbringt, wird die menschliche Arbeitskraft gegenüber der Robotisierung schon bald im Nachteil sein. In einem solchen Entwicklungsszenario werden Wirtschaftssysteme und Arbeitgeber\*innen die Intelligenz bevorteilen und das Bewusstsein wird bei der Erledigung kognitiver Arbeiten nach und nach an Bedeutung verlieren (Harari). Zudem wird der Mensch laut Harari nicht nur mit dem Verlust von Arbeitsplätzen konfrontiert sein, sondern auch mit dem Verlust seiner persönlichen Relevanz zu hadern haben (wenn er den Eindruck hat, dass er von den Machtsystemen der Gesellschaft nicht mehr gebraucht wird).

Damit Menschen für die bevorstehende Zukunft wettbewerbsfähiger werden und in dieser Zukunft nicht ihre Bedeutung verlieren, braucht die moderne Gesellschaft alternative Bildungsmethoden und -ansätze, um die Fähigkeiten jüngerer und älterer Generationen in der unvorhersehbaren Arbeitswelt präziser zu entwickeln. Der hohe Anteil der heutigen manuellen und kognitiven Berufe wird in Zukunft langsam schwinden. Ein Problem ist, dass sich nur schwer absehen lässt, welche Arten von Berufen zukünftig am wichtigsten sein werden (abgesehen von den bekannten Vorhersagen über die grundsätzliche Bedeutung menschlicher Soft Skills für die Arbeitswelt). Harari zufolge müssen junge wie ältere Generationen daher so ausgebildet werden, dass sie in der Lage sind, sich immer wieder neu zu erfinden, da sie alle zehn Jahre oder sogar noch häufiger den Beruf wechseln werden müssen. Daher wird die einzig brauchbare Bildungsstrategie für die kommenden Jahre und Jahrzehnte auf einer Philosophie beruhen müssen, die Berufstätige bei diesen anhaltenden Neuerfindungen unterstützt. Um das lebenslange Lernen noch effektiver und produktiver zu gestalten, scheint es notwendig, die Inklusive Bildung (IE) stärker in den Blick zu nehmen. In der Erwachsenenbildung spielt dieses inklusive Bildungskonzept schon jetzt eine wichtige Rolle.

## Die Komplexität der inklusiven Bildung

Inklusive Bildung ist ein Begriff, über den es in den verschiedenen Fachbereichen, die sich aus unterschiedlichen Gründen direkt oder indirekt damit befassen, eine Vielzahl von Auffassungen gibt. Dabei gilt es auch die Zusammenhänge oder Ausgangspunkte zu berücksichtigen, in denen die inklusive Bildung in Erscheinung tritt. Wenn wir die inklusive Bildung auf Menschen mit Behinderungen (MmB) — mit Blick auf alle Arten von Behinderungen — beziehen, werden dieser Begriff und seine Definition noch komplexer. Die unterschiedlichen Interpretationen von inklusiver Bildung leiten sich aus der elementaren Frage ab, in welchem Bildungselement (Lehrpraxis, Lernpraxis, gleichberechtigter Zugang zu Bildung) die Inklusion erwachsener Lernender in der Erwachsenenbildung erfolgt. Daher muss die Inklusion im Rahmen der inklusiven Bildung anhand von drei verschiedenen Typen untersucht werden.

## Typ 1: Inklusion als Entwicklung eines dynamischeren Lehrprozesses

Hierbei werden die Lernenden ermutigt, sich dem Unterricht auf eine lebendigere und interaktivere Weise zu nähern. Inklusion wird also auf der Ebene der Umsetzung interpretiert und mit einer dynamischeren pädagogischen Strategie verknüpft (Gruppenarbeit, Sitzen im Kreis, Intensivierung praktischer Übungen, praktische Arbeit, Interaktion durch Gespräche). Unter dieser Prämisse der Inklusion in den Bildungsprozess wird versucht, den Unterricht interessanter, angenehmer und interaktiver zu gestalten und die Lernenden auf sanfte Weise zu ermutigen, sich (pro)aktiver daran zu beteiligen.

Eine besonders praktische Demonstration dieser Art der Inklusion findet sich in der Methode des „Flipped Learning“ — dem umgedrehten Unterricht. Diese Unterrichtsmethode zielt darauf ab, die Lernenden stärker in den Bildungsprozess einzubinden. Die Lesley University formuliert das so (eigene Übersetzung): „Flipped Learning ist eine Methode, bei der Lehrkräfte während der Unterrichtszeit das aktive Lernen priorisieren. Dabei weisen sie den Lernenden Vortragsmaterialien und Präsentationen zu, die sich diese zu Hause oder außerhalb des Unterrichts ansehen sollen. Flipped Learning ist eine der aufregendsten Neuerungen im modernen Klassenzimmer. Es basiert auf der Idee, dass effektiveres Lernen möglich ist, wenn die Unterrichtszeit für Aktivitäten in Kleingruppen und individuelle Betreuung genutzt wird“ (Lesley University 2022).

Beim Flipped Learning findet also ein selbstständiges Lernen außerhalb der schulischen Räumlichkeiten (und der Schulzeit) statt, indem kurze Videoclips angeschaut werden, während der Unterricht zur Recherche, gemeinsamer Arbeit, Projektarbeit, Problemlösung und Diskussion dient. Dieser Ansatz stellt die traditionelle pädagogische Praxis auf den Kopf, da Lehrende und Lernende die gemeinsame Zeit (im Unterricht) für problemlösendes, gemeinschaftliches Arbeiten nutzen. Im Flipped Learning werden vier Säulen dieser Art des Lernens betont:

- eine flexible/anpassungsfähige Umgebung  
(Anpassung der zeitlichen und räumlichen Aspekte des Lernens anhand der regelmäßigen Beobachtung der Zuhörer\*innen),
- ein Lernansatz (Lernkultur) auf der Grundlage einer Pädagogik, die sich auf die Lernenden zentriert
- differenzierte Inhalte  
(je nachdem, was die Lehrkraft erklärt und was die Lernenden selbst recherchieren können),
- spezialisierte Praktiker\*innen  
(professionelle Lehrkräfte, die ihre Lernenden formativ beobachten und über ihre Praxis reflektieren)  
(Didakt.UM 2020).

Trotz des innovativen Lehransatzes muss auch das Flipped Learning noch weiter ausgefeilt werden. So gab es bereits Versuche zu der Frage, wie dieser Unterrichtsprozess für die Lernenden besser anwendbar gemacht werden kann. Oder anders gesagt: Diese Ebene der Inklusion bezieht sich auf die Lehr- (und nicht die Lern-)Praxis und dreht sich um die Frage, wie die Lehransätze in der Erwachsenenbildung verbessert werden können. Dabei wird argumentiert, dass mit besseren Lehrmethoden auch die Inklusion der Lernenden zunehmen würde. Dieser Denkraum umfasst oft auch den Einsatz digitaler Schulungsoptionen, wobei die Digitalisierung das angebotene Wissen für die Lernenden noch besser zugänglich machen soll. Was die Aneignung und das Verstehen neuen Wissens angeht, sind dynamischere Bildungsstrategien keineswegs strittig, sondern höchst wünschenswert. Allerdings müssen wir uns darüber im Klaren sein, dass auch dynamischere Lernstrategien unter eine konservativ-klassische Bildungsdoktrin fallen, bei der die Lernenden neues Wissen annehmen, während die Freisetzung ihres Potenzials nicht im Vordergrund steht. Mit anderen Worten: Die Lernenden bleiben ein Produkt des Bildungssystems — und nicht umgekehrt.

## Typ 2: Inklusion als selbstregulierter, selbstgesteuerter und selbstbestimmter Lernprozess

Diese Ebene der Inklusion im Bildungsprozess geht mit Blick auf die Beziehung zwischen dem Lehr- und dem Lernprozess noch einen Schritt weiter. Auf den ersten Blick weist diese Ebene Ähnlichkeiten mit der vorherigen auf, da sie auch das oben erwähnte Flipped Learning in den Blick nimmt. Allerdings stellt diese zweite Ebene der Inklusion das Lernen und nicht den Lehrprozess in den Mittelpunkt. Das heißt konkret, dass die Lernenden im Bildungsprozess besser in der Lage sind, ihren Lernprozess systematisch zu betreiben, was sich unweigerlich auf den von den Anbieter\*innen umgesetzten Lehrprozess auswirkt. Hinsichtlich der Fähigkeiten von Lernenden, ihren Bildungsprozess zu meistern, können drei Arten der Selbstorganisation des Lernprozesses unterschieden werden: selbstreguliertes, selbstgesteuertes und selbstbestimmtes Lernen. Obwohl sich diese Arten der Lernbewältigung nur leicht voneinander unterscheiden, lassen sich doch einige Unterschiede darüber herausarbeiten, in welchem Ausmaß die Lernenden ihren Lernprozess selbst betreiben.

Beim ersten Lernansatz handelt es sich um das *Selbstregulierte Lernen* (Zimmerman 2002, Zumbrunn et al 2011). Diese Art des Lernens bedeutet wörtlich: „Selbstreguliertes Lernen ist ein zyklischer Prozess, bei dem Lernende eine Aufgabe planen, ihre Leistung überwachen und dann über das Ergebnis nachdenken. Anschließend wiederholt sich dieser Zyklus, wobei die Lernenden auf der Grundlage ihrer Reflexion Anpassungen vornehmen und sich auf die nächste Aufgabe vorbereiten. Der Prozess ist nicht allgemeingültig, sondern sollte auf die individuellen Lernenden und die konkreten Lernaufgaben zugeschnitten sein“ (Zimmerman 2002, eigene Übersetzung). Dieser Ansatz unterscheidet sich geringfügig vom Flipped Learning, da die Lernenden das geplante Lernen etwas vorausschauender angehen und der Selbstreflexion über ihr Lernen eine größere Bedeutung zukommt.

Der nächste Lernansatz ist das *Selbstgesteuerte Lernen*. Nach Knowles ist selbstgesteuertes Lernen „ein Prozess, bei dem die Lernenden — in der Regel unter Anleitung einer Lehrkraft — die Verantwortung für die Diagnose von Lernbedürfnissen, die Formulierung von Lernzielen, die Suche nach Materialien und Ressourcen für das Lernen, die Auswahl und Umsetzung geeigneter Lernstrategien und die Bewertung von Lernergebnissen übernehmen“ (Knowles, 1975, 18, eigene Übersetzung). Was die Selbstständigkeit der Lernenden betrifft, ist diese Art des Lernens anspruchsvoller als das selbstregulierte Lernen, da sie ihren Lernprozess zusätzlich auch steuern.

Ein weiterer Ansatz ist das *Selbstbestimmte Lernen*. Nach Blaschke ist selbstbestimmtes Lernen „ein Prozess, bei dem die Lernenden in Eigeninitiative Lernbedürfnisse ermitteln, Lernziele formulieren, Lernressourcen finden, Problemlösungsstrategien umsetzen und den Lernprozess reflektieren, um bestehende Annahmen zu hinterfragen und die Lernfähigkeit zu erhöhen“ (Blaschke, 2012, eigene Übersetzung). Und Jennings ergänzt: „Selbstbestimmtes Lernen dreht sich um das ‚*Lernen, wie man lernt*‘. Lernende, die über ihr eigenes Lernen nachdenken und Entscheidungen treffen können, werden durch Motivation, Flexibilität und Selbsterkenntnis gestärkt. Aktuell versuchen die Schulen, die Lernenden auf Berufe vorzubereiten, die es meist noch gar nicht gibt. Der beste Weg, Lernende auf die Zukunft vorzubereiten, besteht darin, sie zum selbstbestimmten Lernen zu führen. Über neunzig Prozent unseres Lernens wird sich außerhalb der formalen Bildungseinrichtungen abspielen“ (Jennings, 2010, eigene Übersetzung). Der Ansatz des selbstbestimmten Lernens knüpft an die vorangegangenen Ansätze des selbstregulierten und des selbstgesteuerten Lernens an und ist mit Blick auf die Selbstständigkeit der Lernenden der anspruchsvollste.

Realistischerweise ist allerdings anzumerken, dass ein derart hohes Maß an Selbstständigkeit für einige Lehrkontexte und bestimmte Gruppen von Lernenden zu anspruchsvoll ist. Von allen drei Ansätzen sind die beiden letztgenannten besonders fordernd und schwieriger realisierbar, insbesondere für formale Bildungssysteme. Da es in unserem Projekt jedoch um die non-formale Erwachsenenbildung geht, ist es uns zumindest hypothetisch möglich, alle drei Lernansätze zu berücksichtigen. Dabei soll der letztgenannte Ansatz, das selbstbestimmte Lernen, noch einmal besonders betont werden, wenn die Autor\*innen darauf hinweisen, dass Lernende angesichts der unvorhersehbaren Zukunft zu diesem selbstbestimmten Lernen befähigt werden sollten (da von den Schulen — egal welcher Bildungsart und -stufe — nicht erwartet werden kann, dass sie die Lernenden auf Berufe vorbereiten, die noch gar nicht existieren). In diesem Sinne bezieht sich das selbstbestimmte Lernen (das auch die beiden vorangegangenen Ansätze einschließt) in erster Linie auf den Aspekt des Überlebens des Individuums im künftigen Arbeitsbereich (in Konkurrenz zu KI und anderen entsprechenden Formen der Robotisierung), indem die Lernenden angesichts einer herausfordernden beruflichen Zukunft auf einen stärker selbstgesteuerten Lernweg vorbereitet werden. Vor dem Hintergrund der humanistischen Lehre und ihrer beiden humanistischen Säulen, der Selbsterkenntnis und der Selbsttranszendenz, beziehen sich diese Lernansätze auf die Selbsterkenntnis. Außerdem muss das lebenslange Lernen auf der Grundlage der Lehre der inklusiven Bildung den modernen Menschen dabei unterstützen, seine geschwächte menschliche Identität wiederzubeleben. Damit geht auch die Reanimation der humanistischen Ursprünge einher, die durch die dataistische Gesellschaft der Zukunft geschwächt werden. Mit anderen Worten: Wir brauchen Inklusion auch auf einer noch höheren Ebene, die den individuellen Humanismus in Verbindung mit der Säule der Selbsttranszendenz begreift.

### **Typ 3: Inklusion als Aufdecken und Weiterentwickeln des angeborenen Wissens der Lernenden**

Da moderne westliche Individuen angesichts der entstehenden flüssigen modernen Gesellschaft und der Schwächung der humanistischen Ursprünge professionelle Fähigkeiten entwickeln müssen, um ein aktiver Teil der Gesellschaft zu sein und gleichzeitig ihre soziale Identitätswahrnehmung zu stärken, muss die Bildung nach noch ehrgeizigeren Lehransätzen suchen. Eine weitere Ebene der Inklusion bezieht sich auf die Identifizierung und Aktivierung des angeborenen Wissens von Lernenden und ist unmittelbar mit der humanistischen Säule der Selbsttranszendenz verbunden, auf deren Grundlage der Mensch seine soziale Identität stärkt und folglich nicht vorrangig mit der rein persönlichen Identität beschäftigt ist. Um dieses angeborene Wissen näher zu untersuchen, ist ein gemeinsames Verständnis dieses Begriffs erforderlich.

Wenn wir allgemein über die Terminologie des Wissens sprechen (der Begriff wird hier unabhängig verwendet und nicht als das Wissen als Element in verschiedenen Arten von Kompetenzrahmen), unterscheiden wir auf der individuellen Ebene zwischen zwei Arten von Wissen: das angeborene Wissen (mit dem ein Individuum auf die Welt kommt und das es sich nicht durch Erfahrung aneignet) und das erlernte Wissen (das durch Bildung oder Zufall irgendwo erworben wird). Diese beiden Arten von Wissen sind in der Realität des Menschen miteinander verflochten, wobei das angeborene Wissen (im Sinne von Potenzialen, Talenten und Begabungen, wenn es aufgedeckt und aktiviert wird) an zusätzlicher Kraft gewinnt, wenn es durch erlerntes Wissen verstärkt wird. In diesem Duell zwischen diesen beiden Arten von Wissen scheint das angeborene Wissen oft (zu sehr) vernachlässigt zu werden, während dem erlernten Wissen in Bildungskontexten zu viel Aufmerksamkeit geschenkt wird (Center Spirala 2007).

Uns soll es hier um das angeborene Wissen gehen, da sich eine stärkere Fokussierung auf dieses Wissen dem Individuum die praktische Möglichkeit zu bieten scheint, seine soziale Identität und damit auch seinen humanistischen Ursprung zu stärken. Wenn wir dieser Annahme folgen, wird deutlich, dass angeborenes

Wissen nach seiner Aktivierung und der Stärkung durch erlerntes Wissen den Menschen nicht nur dazu befähigt, einem Beruf nachzugehen (Thema Bildung-Arbeit-Beschäftigungsfähigkeit), sondern ihn auch bei der Stärkung seiner Identität unterstützt. Das hat einen einfachen Grund: Wenn angeborenes Wissen aktiviert wird, berührt es den Menschen tiefer und umfassender. Mit Blick auf die Beziehung zwischen der persönlichen und der sozialen Identität bedeutet das unmittelbar, dass ein Mensch, der sich in beruflicher Hinsicht in erster Linie auf dieses angeborene Wissen stützt, unweigerlich auch seine soziale Identität stärkt, die heutzutage aufgrund der bereits erwähnten flüssigen Gesellschaft schwächer wird.

Um sich seinem angeborenen Wissen zu nähern, muss der Mensch zwei Denkprozesse aktivieren: das logisch-rationale Denken und das erkenntnisreiche Denken. Eine solche Synthese dieser beiden Prozesse ist notwendig, damit der Mensch die ansonsten gut gemeinten humanistischen Programme (ethisch, menschlich, versöhnlich, ausgeglichen, altruistisch und wertorientiert zu sein) gründlich selbst überprüfen und in einem kontemplativen Geist für sich selbst klarstellen kann. Wichtig ist dabei, dass die Menschwerdung (im Sinne von Ethik, Altruismus, persönlicher Ausgeglichenheit...) nicht als externes Programm in Erscheinung tritt, das verinnerlicht und trainiert werden soll (als Erwerb einer konkreten Fähigkeit, die durch die Wiederholung bestimmter Trainingsschritte erreicht werden kann), sondern als etwas, das durch das einsichtige Erwachen der ethischen Essenz des Menschen entsteht. Die erkenntnisreiche (Neu-)Betrachtung humanistischer Programme scheint der Schlüssel zu sein, um den Menschen zu seinem ursprünglichen, ihm innewohnenden Humanismus zurückzuführen. Die Stärkung der humanistischen Säule zur Selbsttranszendenz scheint für den modernen Menschen eine wichtige ideologische und strategische Strategie zu sein. Sie kann ihm helfen, der Invasion der dataistischen Algorithmen besser entgegenzutreten, wenn diese anfangen, ihm ein angenehmes Leben anzubieten — im Austausch für eine schwache Identität, den Verlust der Privatsphäre und die virtuelle Abhängigkeit, im symbolischen Bild von Mana. Um einem solchen potenziell pessimistischen Szenario zu entgehen, wie

es Aldous Huxley in seinem Buch *Schöne neue Welt* (1983) prophezeite, müssen wir dringend auf dem Humanismus beharren und seiner Säule der Selbsttranszendenz unsere volle Aufmerksamkeit schenken. Ein solches Entwicklungsszenario scheint der einzige Ausweg zu sein, damit sich der Mensch nicht in die falsche Richtung entwickelt.

### **Zwischen dem Erkennen und Weiterentwickeln des angeborenen Wissens von Lernenden**

Auch wenn es noch weitere Schritte zur Aktivierung und Weiterentwicklung des angeborenen Wissens im Menschen gibt, sollen an dieser Stelle lediglich zwei wesentliche Meilensteine hervorgehoben und unterschieden werden. Der erste Meilenstein ist das Aufdecken und Einbeziehen von angeborenem Wissen. Das bedeutet, dass sich der Mensch (noch) nicht über sein angeborenes Wissen im Klaren ist oder zumindest erst einmal nur einen groben Eindruck davon hat. Der zweite Meilenstein ist die Weiterentwicklung dieses angeborenen Wissens. Das ist erst möglich, wenn der Mensch zu einem klaren Verständnis dieses Wissens gelangt ist (oder zumindest die Grundzüge dieser Art von Wissen erkennt).

## **Das angeborene Wissen von Lernenden erkennen und einbeziehen**

Inklusion basiert hierbei auf Versuchen, bei denen Anbieter\*innen im Bereich der Erwachsenenbildung das erkenntnisreiche Denken der Lernenden stärken, damit sie die Grundzüge ihres angeborenen Wissens erkennen können. Auch wenn verschiedene Ansätze denkbar sind, um diese Herausforderung anzugehen, möchten wir an dieser Stelle besonders die Strategie der Annäherung an den Denkprozess eines Menschen hervorheben. In gewisser Weise berücksichtigen und unterscheiden die Anbieter\*innen von Erwachsenenbildung im Rahmen des Lehrprozesses systematisch zwei Arten des Denkens bei Lernenden: das rational-logische Denken und das weniger beobachtbare erkenntnisreiche Denken (in dem Sinne, dass es zu geistigen Erkenntnissen führt). Damit dieses Denken aktiviert werden kann, muss eine Art geistige Umprogrammierung im rational-logischen Denken einer Person stattfinden. Center Spirala (2007) hat ein Denkmodell der Selbstmobilität entwickelt, das dieser Herausforderung des parallelen Umgangs mit dem rational-logischen und dem erkenntnisreichen Denken des Menschen gewidmet ist. Bemerkenswert dabei ist, dass sich das erkenntnisreiche Denken vom rational-logischen Denken dadurch unterscheidet, dass es in umgekehrter Reihenfolge abläuft, also der Mensch zuerst eine Erkenntnis hat und sie erst dann verbal definiert (Ash et al. 2012, Klemm 2014, Sotto 2007: 51–54). Es gibt pädagogische Vorgehensweisen, bei denen versucht wird, Menschen systematisch zu verwirren, um dieses erkenntnisreiche Denken zu aktivieren. De Bono (2006) fördert diese Art von geistiger Verwirrung bei seinen Lernenden durch laterales Denken in Verbindung mit der Strategie der Provokation, die er als zentrales Werkzeug einsetzt. Eine noch elementarere und ältere Methode ist das als Mäeutik bekannte Sokratische Gespräch, bei dem in einem Befragungsprozess bewusst Widerstand in einem Individuum provoziert wird, wodurch eine Art geistiger Verwirrung entsteht (Sloterdijk 1996). In östlichen Philosophien weithin bekannt und präsent sind auch die Kōan des Zen-Buddhismus, die dazu dienen, das logisch-rationale Denken eines Menschen zu verwirren (Heine und Wright 2000).

### **Das angeborene Wissen von Lernenden weiterentwickeln**

Diese Phase ist Teil des Lehrprozesses und tritt ein, wenn die Lernenden ein klares Verständnis für ihr angeborenes Wissen erlangen. Um diese Art von Wissen weiterzuentwickeln, benötigen Lernende zusätzliche pädagogische Unterstützung. Dabei müssen wir realistischerweise eingestehen, dass formale Lehransätze in Bildungsprozessen eine solche Weiterentwicklung des angeborenen Wissens von Lernenden nicht vorsehen. Zwar kann es durchaus vorkommen, dass bei der Wissensvermittlung durch Anbieter\*innen an Lernende eine ungeplante Lernsituation entsteht, in der Letztere erkennen, dass extern erworbenes Wissen an ihr (mehr oder weniger identifiziertes) angeborenes Wissen anknüpfen kann. Das ist dann allerdings reiner Zufall, da der Lehrprozess nicht auf die Weiterentwicklung des angeborenen Wissens von Lernenden ausgerichtet ist. In Lehrstilen wird diese Art von Inklusion weder in formalen noch in non-formalen Bildungskontexten unterstützt. Interessanterweise sind allerdings verschiedene Arten von Reality-Shows, vor allem Talentshows und Mode-Talentshows, in einer Richtung konzipiert, die der Weiterentwicklung des angeborenen Wissens ihrer Teilnehmer\*innen am nächsten kommt. Diese Teilnehmer\*innen gehen mit der Annahme in die Show, dass sie sich über ihr angeborenes Wissen (im Sinne ihrer Talente) klar sind. Auf dieser Grundlage versuchen sie, die Jury und das anwesende Publikum davon zu überzeugen, dass ihr angeborenes Wissen in den nächsten Etappen der Show weiterentwickelt werden sollte. In diesen Shows laufen zwei Schritte ab: Im ersten Schritt demonstriert die\*der Teilnehmer\*in ihr\*sein angeborenes Wissen vor dem Publikum. Dann folgt der zweite Schritt, bei dem verschiedene Mentor\*innen-Expert\*innen den ausgewählten Teilnehmer\*innen im weiteren Verlauf der Show Wissen (über Besonderheiten in den Bereichen Gesang, Verhalten, Kleidung, Styling und Darbietung) anbieten, damit sie ihre angeborenen Kenntnisse (Talente) weiterentwickeln können. Auch wenn diese Shows nicht im Sinne von inklusiver Bildung und Inklusion funktionieren, sind sie das beste

Beispiel dafür, wie Inklusion durch die Weiterentwicklung des angeborenen Wissens von Lernenden in einem Bildungskontext aussehen könnte. In diesem Zusammenhang zählen beispielsweise Musikschulen zu den seltenen Fällen, in denen der Lehrprozess eine solche Weiterentwicklung des angeborenen Wissens der Lernenden zu berücksichtigen versucht.

Es verwundert keineswegs, dass die Weiterentwicklung des angeborenen Wissens von Lernenden oft wie selbstverständlich mit Kreativität in einem künstlerischen Kontext in Verbindung gebracht wird. Dabei wird allgemein davon ausgegangen, dass es im Bereich der künstlerischen Kreativität einfacher ist, diese Art von Wissen zu erkennen (wenn jemand ein Talent zum Singen, Zeichnen usw. hat). Wenn es jedoch um die fachbezogene oder geistige Kreativität geht, ist die Herausforderung größer, da die Identifizierung des angeborenen Wissens im Bereich der fachspezifischen oder geistigen Kreativität deutlich schwieriger zu definieren ist. Deshalb muss der erste Schritt des Aufdeckens und Einbeziehens des angeborenen Wissens der Lernenden, das es später weiterzuentwickeln gilt, im Rahmen dieser dritten und fortgeschrittensten Stufe der Inklusion von Lernenden mehr Beachtung finden.

## **Die Positionierung von inklusiver Bildung und Inklusion im Kontext von Menschen mit Behinderungen**

Im Falle von Menschen mit Behinderungen (MmB) gestalten sich inklusive Bildung und Inklusion noch komplexer, weil die inklusive Bildung vor dem Hintergrund der drei definierten Entwicklungsschritte Segregation–Integration–Inklusion betrachtet werden muss (Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen 2006). Da das Konzept der Inklusion eng mit dem der Integration verwoben ist, kann sein Verständnis schwierig sein und leicht mit Missverständnissen einhergehen. Aus diesem Grund ist es notwendig, die unterschiedlichen Interpretationen des Begriffs Inklusion zu kennen. Wenn es um Menschen mit Behinderungen geht, erweitert sich der Inklusionsbegriff um einige additional Bedeutungen.

### **Zusatztyp 1: Inklusion als Integration in den Bildungsprozess**

Da sich dieses Projekt mit Fragen der assistiven und neuen Technologien (AT, NT) befasst und untersucht, wie diese Technologien für Menschen mit Behinderungen hilfreich sind, kann der Begriff Inklusion für die Entwicklungsphasen der Integration verwendet werden. In diesem Fall bezieht sich Inklusion auf die Funktion der Integration von Menschen mit Behinderungen in Bildungsprozesse. Vor dem Hintergrund der Lehre der inklusiven Bildung und des Inklusionsbegriffs wird in solchen Fällen deutlich, dass Inklusion nicht von selbst auftritt und auf Integration folgt, sondern lediglich einen Schritt im Integrationskonzept darstellt. Oder anders ausgedrückt: In dieser Hinsicht ist der Inklusionsschritt ein Schritt in der Integrationsphase, der verdeutlicht, wie Menschen mit Behinderungen als Lernende leichter in die Population der übrigen Lernenden integriert werden (können). Wenn wir also von Inklusion sprechen, müssen wir uns unbedingt darüber im Klaren sein, ob wir uns auf Inklusion als hilfreiches Instrument zur Stärkung der Integration von Menschen mit Behinderungen oder als letzte Entwicklungsphase in der Formel Segregation–Integration–Inklusion beziehen. Wenn Inklusion lediglich als Schritt im Integrationsprozess gemeint ist, bezieht sie sich nicht auf (organisatorische, technische und räumliche) Umstände, die Menschen mit Behinderungen die Integration in den Bildungsprozess mit anderen Lernenden erleichtern. Das bedeutet, dass organisatorische, technische und räumliche Anpassungen Besonderheiten sind, die in der Verantwortung der Menschen mit Behinderungen selbst liegen. Kurz gesagt: Obwohl hier der Begriff Inklusion verwendet wird, ist in Wirklichkeit nur das Integrationskonzept gemeint.

### **Zusatztyp 2: Inklusion als Bildungsprozess auf der Grundlage pädagogischer Gleichstellung**

Die folgende Bedeutung von Inklusion geht einen Schritt weiter und beschreibt die Notwendigkeit, Lernenden mit Behinderungen den gleichen Zugang zum Bildungsprozess zu gewähren wie anderen Lernenden. Dabei wird herausgestellt, dass der von den Anbieter\*innen umgesetzte Lehrprozess

für alle Lernenden (Menschen mit Behinderungen und andere) gleich ist, da er auf dem Prinzip der Gleichstellung basiert, von der alle Lernenden profitieren. Das heißt konkret, dass alle Arten von Anpassungen (organisatorisch, technisch, räumlich) in der Verantwortung der jeweiligen Anbieter\*innen von Erwachsenenbildung liegen, sodass der Unterricht für alle Lernenden — Menschen mit Behinderungen und andere — geeignet ist. Wenn wir den Begriff Inklusion verwenden, beziehen wir uns auf die Errungenschaft, dass Menschen mit Behinderungen Teil des Bildungsprozesses sind, da sie ebenso behandelt werden wie andere Lernende. Bei näherer Betrachtung wird jedoch deutlich, was diese Gleichstellung für alle Lernenden bedeutet. Es impliziert die Gleichstellung des gleichen Wissens, das allen Lernenden von den Anbieter\*innen vermittelt wird, wobei erneut darauf hinzuweisen ist, dass Menschen mit Behinderungen die Möglichkeit erhalten, das gleiche Wissen unter den gleichen Bedingungen zu erwerben (unter Berücksichtigung aller für sie notwendigen organisatorischen, technischen und räumlichen Anpassungen). Im Sinne eines pädagogischen Prozesses bedarf das vermittelte Wissen der Überprüfung durch die Lernenden, wodurch sich alle Lernenden in der gleichen Position befinden, was ihren Erfolg beim Verstehen und Beherrschen des erworbenen Wissens angeht. (Hier sei jedoch angemerkt, dass diese Bewertung und der Abgleich des Wissens in der non-formalen Erwachsenenbildung grundsätzlich nicht stattfinden.) Ein solches Inklusionskonzept stellt — ungeachtet seiner Befürwortung der Gleichstellung — nicht die Lernenden (ob Menschen mit Behinderungen oder andere) in den Mittelpunkt des Lehrprozesses, sondern die Wissensvermittlung.

Dieser Gleichstellungsgrundsatz entspricht der ersten, am wenigsten ambitionierten Ebene der Inklusion (Inklusion als Förderung einer aktiveren Einbeziehung der Lernenden in den Lehrprozess), die wir im vorherigen Kapitel gesehen haben. Der einzige Unterschied bzw. die zusätzliche Herausforderung, wenn dabei auch Menschen mit Behinderungen berücksichtigt werden, besteht darin, dass die Bemühungen

um eine aktive Einbindung der Lernenden in den Lehrprozess aufgrund der Menschen mit Behinderungen mit entsprechenden Anpassungen einhergehen. Was die Inklusionsebene der Einbeziehung der Lernenden in den Lehrprozess angeht, so findet die Umsetzung von Einzelarbeit im Unterricht große Beachtung. Wenn das Prinzip der Einzelarbeit beachtet wird (URIHO), sind verschiedene Arten von Lehrpraktiken erforderlich, da der Schwerpunkt auf der Leistung der Lernenden mit oder mit nur minimaler externer Hilfe seitens der Anbieter\*innen liegt:

- beim Lösen von Aufgaben in Einzelarbeit löst meist die ganze Klasse gleiche Aufgaben mit gleichem Schwierigkeitsgrad,
- alle von den Lernenden unternommenen Schritte werden selbstständig durchgeführt und durch ihre Nachforschungen und Informationen unterstützt,
- die\*der Anbieter\*in überwacht den Arbeitsprozess, ist aber nicht direkt daran beteiligt,
- die Einzelarbeit fördert und entwickelt die Selbstständigkeit der Lernenden beim Erschließen von Aufgaben, ihren Einfallsreichtum und ihre Kreativität, vor allem aber ihre Verantwortung für das Lernergebnis.

### **Zusatztyp 3: Inklusion als Lehrprozess auf der Grundlage der Vielfalt der Lernenden**

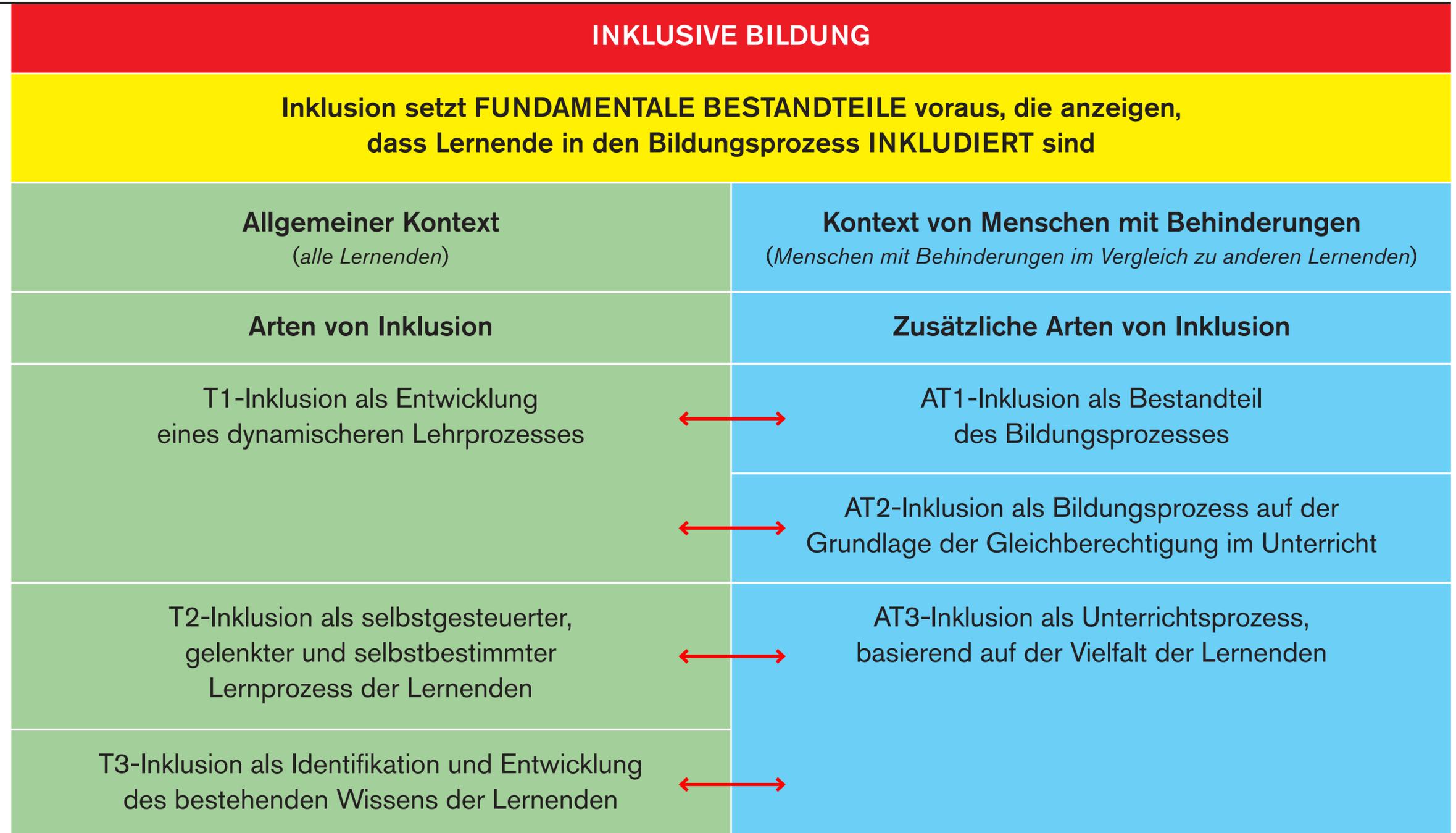
Eine weitere Interpretation von Inklusion geht mit ehrgeizigeren Erwartungen einher, da sich das von den Anbieter\*innen vermittelte Wissen auf einen individuelleren Ansatz für eine\*n Lernende\*n (entweder eine Person mit Behinderung oder eine andere Person) bezieht. Der zentrale Fokus des Lehrprozesses liegt hier auf den Lernenden und ihrer Fähigkeit, ihr Lernen in einer stärker selbstregulierten, selbstgesteuerten oder selbstbestimmten Weise zu gestalten. Oder — noch ambitionierter — das (von den Anbieter\*innen)

vermittelte Wissen dient dazu, das angeborene Wissen der Lernenden aufzudecken und anschließend weiterzuentwickeln. Inklusion bezieht sich hier auf den Anspruch, dass jede\*r Lernende Teil des Prinzips der Vielfalt ist. Der Lehrprozess wird bewusst nach diesem Prinzip gestaltet (bzw. sollte es werden) und stellt die Lernenden in den Mittelpunkt. Diese fortschrittlichere und ehrgeizigere Inklusion deckt sich konzeptionell und inhaltlich mit den beiden Inklusionstypen aus einem vorangegangenen Kapitel: Inklusion als Förderung der Selbstregulierung, Selbststeuerung und Selbstdefinition im Lernprozess für Lernende und Inklusion als Förderung der Identifizierung und Entwicklung des angeborenen Wissens von Lernenden. Diese letztgenannten Inklusionsebenen sind bis zu einem gewissen Grad mit dem individualisierten Ansatz im Lehrprozess vergleichbar. Der Bezug auf diesen individualisierten Ansatz beinhaltet verschiedene Lehransätze (URIHO), da:

- die Anbieter\*innen die Persönlichkeit jeder und jedes Lernenden respektieren und berücksichtigen,
- die Aufgaben entsprechend den Fähigkeiten, Interessen und Bedürfnissen der Lernenden anpassen und dabei die Unterschiede und Möglichkeiten der Lernenden akzeptieren,
- die Anbieter\*innen alle Lernenden in die Lage versetzen, Lernergebnisse erfolgreich zu erreichen, indem sie die Lernmethode entsprechend anpassen und passende Aufgaben sowie geeignete, individuell angepasste Methoden und Inhalte nutzen,
- die Anbieter\*innen die Lernenden stärker zum Lernen und zu Bildungsaktivitäten motivieren, ihr Selbstvertrauen stärken und einen objektiveren Einblick in die Fähigkeiten, Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Lernenden ermöglichen.

Um alle genannten Arten und Interpretationen von Inklusion im Rahmen der inklusiven Bildung zusammenzufassen und den konkreten Bezug zur (non-formalen) Erwachsenenbildung herzustellen, müssen wir über Inklusion im allgemeinen Kontext und im Kontext von Menschen mit Behinderungen sprechen, wie in Schema 1 unten dargestellt ist:

SCHEMA 1:



Wie das Schema zeigt, beziehen sich die drei Inklusionstypen auf der allgemeinen Ebene auf alle Lernenden, also auf Menschen mit Behinderungen und alle übrigen Lernenden. In diesem Sinne können alle drei Typen der Inklusion (T1–T3) mit allen Lernenden verknüpft werden. Die Notwendigkeit der zusätzlichen Inklusionstypen ergibt sich aus der Tatsache, dass die Bildungsbedingungen von Menschen mit Behinderungen und anderen Lernenden nicht ohne Weiteres miteinander vergleichbar sind. Lernende mit Behinderungen sehen sich nicht den gleichen Bildungsbedingungen gegenüber (nach der Formel Segregation–Integration–Inklusion); weitere Inklusionstypen basieren auf Bildungsgerechtigkeit und Vielfalt. Wenn wir die Inklusion im allgemeinen Kontext und im Kontext von Menschen mit Behinderungen auf einer substanziellen Ebene nebeneinanderstellen, sehen wir, dass sich AT1 und AT2 unmittelbar auf T1 beziehen, während sich AT3 im Falle einer echten Berücksichtigung des Diversitätsprinzips auf T2 oder möglicherweise sogar auf T3 bezieht.

# Literaturverzeichnis

- Aboujaoude, E. (2011), *Virtually You: The Dangerous Powers of the E-Personality*. New York: W.W. Norton & Company.
- Ash, I.K., Jee, B.D, Wiley, J. (2012), *Investigating Insights as Sudden Learning*. Available on: <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1123&context=jps>
- Ballard, B. (2014), University of Bristol creates holograms you can feel and touch. Published on 9. December. Available on: <http://www.itproportal.com/2014/12/09/university-bristol-creates-holograms-can-feel-touch/#ixzz3yZEmiFN5>
- Baudrillard, J. (1999a), *Simulaker in simulacija*. Ljubljana: Študentska organizacija Univerze.
- Bauman, Z. (2002), *Tekoča moderna*. Ljubljana: \*Cf.
- Benzell, S., Kotlikoff, G., L., LaGarda, G., Sachs, J., D. (2015), *Robots are us: Some Economics of Human Replacement*. National Bureau of Economic Research. Available on: <http://www.nber.org/papers/w20941.pdf>
- Berger, P., L, Luckman, T. (1999), *Modernost, pluralizem in kriza smisla*. Ljubljana: Nova revija.
- Blaschke, 2012, <https://www.rtschuetz.net/2014/12/self-directed-vs-self-determined.html>
- Bostrom, N. (2003), *Ethical Issues in Advanced Artificial Intelligence*. Available on: <http://www.nickbostrom.com/ethics/ai.html>
- Brooks, D. (2013), *The Philosophy of Data*, New York Times. Available on: <https://www.nytimes.com/2013/02/05/opinion/brooks-the-philosophy-of-data.html>
- Center Spirala (2007), *Model samomobilnosti*. Ljubljana: Center Spirala, internal material.
- Center Spirala (2009): *Samomobilnost: raziskovanje ravni samomobilnosti skupine z najmanj višješolsko izobrazbo*. Ljubljana: Center Spirala
- Collins, R., Wallerstein, I., Mann, M., Derluguian, G., Calhoun, C. (2013), *Ali ima kapitalizem prihodnost?* Ljubljana: \*cf.
- De Bono, E. (2006), *Lateralno razmišljanje*. Ljubljana: New Moment.
- Didatka, [https://didakt.um.si/oprojektu/projektneaktivnosti/Documents/Strokovna%20podlaga\\_obrnjeno\\_27feb.pdf](https://didakt.um.si/oprojektu/projektneaktivnosti/Documents/Strokovna%20podlaga_obrnjeno_27feb.pdf)
- Eco, U. (2018), *Chronicles of a Liquid Society*, Mariner Books.
- Estulin, D. (2014), *TransEvolution: The Coming Age of Human Deconstruction*. Walterville: Trine Day LLC.
- Frankl, V., E. (2005), *Človek pred vprašanjem o smislu*. Ljubljana: Pasadena.
- Fromm, E. (1989), *Bekstvo od slobode*. Zagreb: Naprijed.
- Galimberti, U. (2015), *Miti našega časa*. Ljubljana: Modrijan založba
- Galimberti, U. (2009), *Grozljivi gost: nihilizem in mladi*. Ljubljana: Modrijan.
- Grudin, R. (2019), *Humanism*, Encyclopedia Britannica. Available on: <https://www.britannica.com/topic/humanism>
- Harari, Y. N. (2017), *Homo deus: kratka zgodovina prihodnosti*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Hawking, S. (2014), *Razvoj umetne inteligence bi lahko vodil v konec človeštva*. MMC RTV-SLO, 3. december. Available on: <http://www.rtvsllo.si/znanost-in-tehnologija/hawking-razvoj-umetne-inteligence-bi-lahko-vodil-v-konec-clovestva/352641>
- Heine, S., Wright, D. S. (ur). (2000), *The Koan: Texts and Contexts in Zen Buddhism*. New York: Oxford University Press.
- Huxley, A. (1983), *Krasni novi svet*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

# Literaturverzeichnis

- International Convention on the Rights of Persons with Disabilities 2006, <https://www.ohchr.org/en/treaty-bodies/crpd>
- Jennings, 2010, <https://www.rtschuetz.net/2014/12/self-directed-vs-self-determined.html>
- Klemm, W. R. (2014), *Insightful Thinking. How to Do It*. Available on: <https://www.psychologytoday.com/blog/memory-medic/201411/insightful-thinking-how-do-it> (17. november 2019).
- Knowles, 1975, <http://infed.org/mobi/self-directed-learning/>
- Kramberger, A. (2010), *Okoliščine in pogoji nesocialne ekonomije (v Sloveniji)*. V: Milošević, G. et al. (ur.), *Zbornik prispevkov / Strokovna tematska konferenca Socialno podjetništvo — izzivi in perspektive*. Murska Sobota: Pribinovina.
- Lesley University, <https://lesley.edu/article/an-introduction-to-flipped-learning>
- Maslow, A., H. (1982), *Motivacija i ličnost*. Beograd: Nolit.
- MMC RTV-SLO (2015). *Prvi kandidat za revolucionarno presaditev glave*. Published on 8. April. Available on: <http://www.rtv slo.si/znanost-in-tehnologija/prvi-kandidat-za-revolucionarno-presaditev-glave/362435> (12. februar 2016).
- Nahtigal, Z. (2008), *Resničnostni šovi — Slovenski nastopajoči in njihove vloge*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Rogers, S. (2014), *Almost Human: 15 Frighteningly Realistic Robots & Androids*, *WebUrbanist*, 14. junij. Available on: <http://weburbanist.com/2014/06/30/almost-human-15-frighteningly-realistic-robots-androids/> (25. april 2016).
- Slak, N. (2007), *Elektronska pošta kot orodje neposrednega trženja*. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Sloterdijk, P. (1996), *Sokratska majevtika in filozofijina pozaba rojstva*. *Apokalipsa*, 12–13: 12–38.
- Sotto, E. (2007), *When Teaching Becomes Learning*. London; New York: Continuum.
- Spanos, B. (2015), *Whitney Houston Hologram to Tour World in 2016*. Published on 11. september. Available on: <http://www.rollingstone.com/music/news/whitney-houston-hologram-to-tour-world-in-2016-20150911#ixzz3yZAoqAQm>
- Šav, V. (2002), *Elevzinski misteriji*, *Revija 2000*, 151-152: 107-130.
- Twenge, J. M., Campbell, W. K. (2013), *The Narcissism Epidemic: Living in the Age of Entitlement*. New York: Atria Paperback.
- Ule, M. (2008), *Za vedno mladi? Socialna psihologija odraščanja*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Ule, M. (2011), *Spremembe odraščanja in nove identitetne politike*. *Sodobna pedagogika*, 62=128, 3: 90-103.
- <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/32cfa157-57fc-409d-b7c0-75b50faafa1e>
- <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2020/plastic-surgery-statistics-full-report-2020.pdf>
- URIHO (2022), *Course on Teaching Methods and Techniques for PWDs in Nonformal Adult Education*
- Zimmerman, B. J. (2002). *Becoming a self-regulated learner: An overview*. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70
- Zumbrunn, S., Tadlock, J., & Roberts, E. D. (2011). *Encouraging self-regulated learning in the classroom: A review of the literature*. Metropolitan Educational Research Consortium (MERC)

# Kapitel 2:

**METHODEN UND TECHNIKEN  
FÜR DAS UNTERRICHTEN  
VON MENSCHEN MIT  
BEHINDERUNGEN UND  
DIE SICHERSTELLUNG  
IHRES ZUGANGS  
ZUR NON-FORMALEN  
ERWACHSENENBILDUNG**

---

# Einleitung

Im Folgenden werden einige nützliche Vorgehensweisen und Strategien vorgestellt, die Ihnen dabei helfen können, Menschen mit Behinderungen erfolgreicher in Ihre Kurse, Workshops oder Schulungen einzubinden.

Da es sich bei Menschen mit Behinderungen um eine äußerst heterogene Gruppe von Menschen handelt, ist es uns nicht möglich, alle für die Inklusion erforderlichen Vorgehensweisen anzusprechen, abzusehen und zu beschreiben. Die folgenden Ausführungen sollen Sie daher in erster Linie für die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen sensibilisieren und ermutigen, über den üblichen Rahmen hinauszudenken. Einige der beschriebenen Aspekte treffen speziell für Menschen mit Behinderungen zu, die meisten Methoden und Strategien sind jedoch für alle Menschen sinnvoll und können generell eingesetzt werden, um den Lernprozess inklusiv zu gestalten.

Im ersten Teil beschreiben wir angemessene Anpassungen für Menschen mit Behinderungen und erläutern, wozu solche Maßnahmen dienen und was Sie bei der Umsetzung beachten sollten. Daraufhin umreißen wir aus der internen Perspektive (aus Sicht der Bildungsanbieter\*innen) die drei wichtigsten Formen der Barrierefreiheit. Dabei geht es um die Frage, auf welcher Ebene Anpassungen erforderlich sind: räumlich, organisatorisch und technisch. Es folgt ein längerer Abschnitt, der sich auf eines der barriereärmsten und effektivsten Werkzeuge konzentriert: die Kommunikation. Wir erörtern, was Kommunikation ist und wie sie inklusiv gestaltet werden kann, und geben Tipps für die inklusive Kommunikation im Lernprozess. Anschließend stellen wir die 5-Schritte-Matrix vor, die nützlich sein kann, wenn Sie eine Person mit einer Behinderung in Ihr Bildungsangebot einbinden möchten. Die fünf Schritte der Matrix sind leicht verständlich und werden im Detail erläutert. Um Sie auf Besonderheiten bestimmter Gruppen von Behinderungen hinzuweisen, folgt dann ein Abschnitt, der die Phänomenologie der Kategorien von Behinderungen kurz umreißt. Zu jeder Kategorie wird eine Matrix vorgestellt, in der die Merkmale hervorgehoben werden, die für die jeweilige Art von Behinderung spezifisch sind. Dabei können einige Schritte in der Matrix leer sein. Das ist kein Fehler, sondern bedeutet lediglich, dass in diesem Fall keine Besonderheiten hervorzuheben sind. Dann gilt die Beschreibung aus der allgemeingültigen Matrix.

# Anpassungen

Durch Anpassungen können wir Barrieren vorbeugen und beseitigen, die Menschen mit Behinderungen davon abhalten könnten, bestimmte Bildungswege einzuschlagen oder Lebensumstände zu wählen. Solche Anpassungen sollten auf die besonderen Bedürfnisse und Umstände jeder Person zugeschnitten sein. Besondere Beachtung sollte dabei den folgenden wichtigen Faktoren gelten: **Würde, Individualisierung und Inklusion.**

## Würde

Menschen mit Behinderungen haben ein Recht auf lebenslanges Lernen im Rahmen von Aktivitäten bzw. Dienstleistungen, die ihre Würde respektiert. Menschenwürde umfasst Selbstachtung und Selbstwert. Sie betrifft die physische und psychische Integrität von Menschen und ihre Befähigung zur Selbstbestimmung. Sie wird dann verletzt, wenn jemand ausgegrenzt, stigmatisiert, ignoriert oder abgewertet wird. In der Organisation von Anbieter\*innen non-formaler Bildung sollte der Schutz der Würde ein Hauptanliegen sein, wenn es um die Gestaltung von Anpassungen geht.

Vergessen Sie nicht, dass die Einstellung von Pädagog\*innen gegenüber Menschen mit Behinderungen einen enormen Einfluss darauf hat, wie andere Lernende mit Lernenden mit Behinderungen umgehen und sich auf sie beziehen.

Als Lehrkraft und Lernbegleiter\*in ist es Ihre Aufgabe, andere Lernende für Behinderungen zu sensibilisieren und eine inklusive Einstellung und ein inklusives Verhalten gegenüber Lernenden mit Behinderungen und den anderen Teilnehmer\*innen gleichermaßen vorzuleben.

## Individualisierte Anpassungen

Leider gibt es für Anpassungen keine allgemeingültige Formel, die pauschal funktioniert. Alle Lernenden mit Behinderungen haben individuelle Bedürfnisse, sodass jedes dieser Bedürfnisse neu berücksichtigt werden muss, wenn Anpassungen zur Einbindung dieser Person in das jeweilige Bildungsprogramm getroffen werden. Dabei muss der Fokus stets auf dem Individuum liegen und sollte nicht von der Kategorie der Behinderung ausgehen. Ansätze, die sich ausschließlich auf Kategorien, Labels und Verallgemeinerungen stützen, sind überholt und keineswegs akzeptabel.

Auch wenn viele Anpassungen grundsätzlich einer großen Anzahl von Lernenden mit ähnlichen Bedürfnissen helfen, sollten Sie immer daran denken, dass eine Anpassung, die für die Bedürfnisse einer Person gut geeignet ist, die Bedürfnisse einer anderen Person möglicherweise nicht erfüllt. Es ist wahrscheinlich, dass zwei Lernende mit der gleichen Behinderung sehr unterschiedliche Bedürfnisse haben.

Manche Menschen mit Sehbehinderungen lesen beispielsweise in Brailleschrift, viele andere jedoch nicht, weshalb sie andere schriftliche Ausdrucksmittel verwenden.

## **Inklusion und volle Teilhabe**

Bildungsanbieter\*innen sollten sich darum bemühen, Bildungsangebote bereits im Vorfeld so zu gestalten bzw. gegebenenfalls anzupassen, damit Lernende mit Behinderungen in einer Weise aufgenommen werden, die ihre Inklusion und volle Teilhabe fördert. Die Prävention und Beseitigung von Barrieren bedeuten, dass alle Lernenden in Würde und ohne Hindernisse Zugang zu ihrer Umgebung erhalten sollten und sich den gleichen Verpflichtungen und Anforderungen stellen können. Als Bildungsanbieter\*in sollten Sie alle notwendigen Schritte unternehmen, um Lernende mit Behinderungen gleichberechtigt mit anderen Lernenden in Ihr Angebot einzubinden. Die beste Strategie dabei ist es, Bildungsprogramme von Anfang an inklusiv zu gestalten und bereits bei der Konzeption die unterschiedlichen Bedürfnisse aller potenziellen Lernenden zu berücksichtigen, damit niemand aufgrund seiner jeweiligen Situation ausgeschlossen wird.

Im Folgenden sind einige Schritte aufgeführt, die Bildungsanbieter\*innen unternehmen können, um Menschen mit Behinderungen die Möglichkeit zu geben, in vollem Umfang an Bildungsangeboten teilzuhaben:

## — SCHRITT 1: Inklusives Design

Um sicherzustellen, dass Menschen mit Behinderungen gleichberechtigten Zugang zur non-formalen Bildung haben, muss diese inklusiv strukturiert und gestaltet sein. Das bedeutet, dass Bildungsanbieter\*innen nicht nur die Unterschiede zwischen potenziellen Lernenden beachten sollten, sondern auch Unterschiede, die Gruppen von Personen charakterisieren. Auf diese Weise können sie Bildungsangebote, Prozesse und Serviceleistungen bereits von Beginn an inklusiv gestalten. Dieser Ansatz wird als „universelles Design“ oder „Design für Alle“ bezeichnet.

Sämtliche Aspekte der non-formalen Bildung — sowohl die Lehrpläne als auch Lehrmethoden und Bewertungsprozesse — sollten von Anfang an inklusiv gestaltet werden.

Das kann beispielsweise den kreativen Einsatz von Technologien umfassen, etwa indem Materialien online gestellt werden oder eine Software eingesetzt wird, die mit Screen-Reader-Programmen kompatibel ist. Bei (web- oder CD-basierten) Online-Kursen sollten Fragen der Barrierefreiheit bereits in der Entwicklungsphase berücksichtigt werden. Bildungsanbieter\*innen sollten stets die Grundsätze des universellen Designs beachten — ob beim Bau neuer oder der Renovierung alter Gebäude, bei der Anschaffung neuer Computersysteme, bei der Einführung neuer Websites, der Gestaltung von Kursen oder der Einrichtung von Programmen, Serviceleistungen, Richtlinien und Verfahren. Wenn neue Einrichtungen gebaut oder alte renoviert werden, dürfen keinesfalls neue Barrieren entstehen. Vielmehr sollten alle Richtlinien und Vorhaben zur Zugänglichkeit in den Ausführungsplänen berücksichtigt sein. Außerdem sollten die Planer\*innen nicht nur Menschen mit Behinderungen mitdenken, sondern auch die unterschiedlichen Bedürfnisse von Menschen in verschiedenen Lebensphasen.

Dieser Ansatz ist effektiver, weil er von Beginn an zugänglich und inklusiv ist. Eine barrierefreie Gestaltung ist der Beseitigung von Barrieren explizit vorzuziehen und steht im Einklang mit dem Konzept von Behinderung als sozialem Modell.

## — SCHRITT 2: Beseitigung von Barrieren

Derzeit sehen sich Menschen mit Behinderungen im Bildungssystem mit vielerlei Hindernissen konfrontiert, die unter anderem physische, einstellungsbedingte und systemische Barrieren umfassen. Bildungsanbieter\*innen sollten diese bestehenden Barrieren bewerten und überlegen, wie sie beseitigt werden können. Dabei sollte die gesamte Gruppe der Lernenden einbezogen werden. In schwierigen Situationen und bei begrenzten Ressourcen ist es empfehlenswert, die gesamte Gruppe gemeinsam mit Menschen mit Behinderungen in die Gestaltung einer barrierefreien Umgebung einzubinden. Zwar werden Sie nicht an einem Tag einen Aufzug einbauen können, aber Sie könnten beispielsweise den Unterricht in ein ebenerdiges Geschoss verlegen.

## — SCHRITT 3: Anpassungen für übrige Bedürfnisse

Manchmal haben Menschen mit Behinderungen Bedürfnisse, die nicht allein durch universelles Design oder die Beseitigung von Barrieren erfüllt werden können. Angesichts der besonderen Schwierigkeiten, die sich aus ihrer jeweiligen Behinderung ergeben, müssen Serviceleistungen oder Ausstattungsmerkmale gegebenenfalls zusätzliche Besonderheiten und Charakteristika aufweisen, um diesen Menschen gerecht zu werden. Das verstehen wir unter Barrierefreiheit.

Im folgenden Teil werden einige räumliche, organisatorische und technische Vorkehrungen aus der Sicht von Anbieter\*innen der non-formalen Erwachsenenbildung dargestellt. Dabei werden Herausforderungen beschrieben, mit denen Bildungsanbieter\*innen bei ihrer Arbeit unmittelbar konfrontiert sind, und einige Lösungen aufgezeigt, die sich diesbezüglich als wirksam erwiesen haben.

# Organisatorische Anpassungen

## Aus Sicht von Orient Express

In seinem Lernzentrum bietet Orient Express Basisbildungskurse für Frauen mit Fluchterfahrungen oder Migrationsbiografie an. Da viele der Kursteilnehmerinnen entweder gar nicht oder nur eingeschränkt über formale Bildungsgrundlagen verfügen, liegt der Schwerpunkt auf dem Aufbau von Kompetenzen wie Lesen, Schreiben, Deutsch als Zweitsprache und Rechnen sowie digitalen Kompetenzen. Die alltägliche Kursarbeit im Lernzentrum ist daher mit zahlreichen Herausforderungen verbunden, da es in vielerlei Hinsicht schwierig ist, eine zweite Sprache und zeitgleich lesen und schreiben zu lernen und sich ein gewisses Maß an digitalen Kompetenzen anzueignen. Zudem ergeben sich zahlreiche Lernbarrieren aus den spezifischen Lernbenachteiligungen, denen die Lernerinnen aufgrund ihrer vielschichtigen Diskriminierungserfahrungen als Migrantinnen, Frauen, Women of Colour, muslimische Frauen, Mütter, Seniorinnen, bildungsbenachteiligte Menschen und Menschen mit Lernbeeinträchtigungen ausgesetzt sind.

In unserer Kursarbeit liegt die erste Herausforderung in Verbindung mit der Kommunikation auf einer operativen Ebene, wenn es darum geht, dass alle das Setting und die Rahmenbedingungen der Kurse verstehen. Hierbei geht es um Aspekte wie die Terminvereinbarung für einen Kurs, die Verfügbarkeit von Kinderbetreuung oder die Frage, ob der Kurs online oder vor Ort stattfindet, und es muss dafür gesorgt sein, dass organisatorische Mitteilungen von allen erhalten, gelesen oder angehört werden. Das hat freilich auch mit der wichtigsten Kommunikationsbarriere überhaupt zu tun: der Sprache. Ob eine Teilnehmerin lesen und schreiben kann — oder nicht — ist ein wichtiger Faktor für unsere Kursarbeit. Die Lernerinnen beginnen gerade erst, Deutsch zu lernen, und die Kursleiterinnen beherrschen die Muttersprache ihrer Lernerinnen meist nicht. Wenn direkte Übersetzungen möglich sind oder jemand aus unserem

mehrsprachigen Team dolmetschen kann, ist die Kommunikation zwar einfacher, doch kann der Lerneffekt verlangsamt werden, wenn zu oft auf direkte Übersetzungen zurückgegriffen wird.

Neben den Kommunikationsbarrieren, die mit dem Erlernen einer Zweitsprache und dem Erwerb von Grundkenntnissen im Lesen und Schreiben einhergehen, wird die Kommunikation in unserer täglichen Kursarbeit in vielerlei Hinsicht maßgeblich durch die komplexe, intersektionale Situation der Lernenden erschwert, die sich aus der Bildungsbenachteiligung ergibt, mit der sie in ihrem Leben konfrontiert waren und sind. In ihrem Alltag erleben sie nicht nur Rassismus, Sexismus, Altersdiskriminierung und Behindertenfeindlichkeit, sondern haben in vielen Fällen auch mit den Folgen von Gewalt und Traumata zu kämpfen. Daraus können sich schwerwiegende Folgen für das Gehirn, die Konzentrationsfähigkeit, das Gedächtnis, die Ausdauer und die Lernfähigkeit ergeben. In dieser Hinsicht lassen sich Lernschwierigkeiten infolge von Traumata vielleicht am ehesten mit Lernbeeinträchtigungen vergleichen. Im Kursalltag äußern sie sich meist in Form von Konzentrationsschwierigkeiten oder chronischer Müdigkeit. Einige Lernerinnen nehmen starke Medikamente, was mit erheblichen Wesensveränderungen einhergehen oder ihre geistige Präsenz einschränken kann.

Eine weitere Dimension von Kommunikationshindernissen sind die Folgen der schweren Vernachlässigung in Sachen Bildung, die unsere Kursteilnehmerinnen in ihrem Leben erfahren haben. Viele Lernerinnen haben noch nie irgendeine Art von Bildung erhalten. Daher zählt es zu den unverzichtbaren Bestandteilen unseres Kursportfolios, das „Lernen zu lernen“ und die Autonomie beim Lernen zu fördern. Vor diesem Hintergrund kann schon ein geringes Maß an Abstraktion bei der Aufgabenstellung zu Kommunikationsschwierigkeiten führen. Zudem ergeben sich Lernschwierigkeiten auch aus dem Umstand, dass Kursteilnehmerinnen oftmals noch nie in ihrem Selbstbewusstsein gestärkt wurden: Wer niemals die Erfahrung gemacht hat, lernen zu können oder zu dürfen, gelangt nicht ohne

Weiteres zu einem Maß an Selbstbestimmung und Selbstvertrauen, die erforderlich sind, um Lernziele setzen zu können. Zudem ist für die Konzentration auf ein zukünftiges Lernziel auch eine gewisse Transferfähigkeit notwendig, um Lernschritte zu verstehen. Unsere Lehrkräfte müssen in der Lage sein, jede Aufgabe in viele kleine Schritte zu zerlegen, um nicht zu viele Informationen auf einmal zu vermitteln. Manchmal ist es auch gar nicht hilfreich, mit einer Kursteilnehmerin zu Beginn eines Kurses ein Lernziel festzulegen. Ein solches Ziel kann dann erst im Laufe des Lernprozesses entwickelt werden, was viel Zeit in Anspruch nehmen kann. Der Idealfall – den Lernenden einen Raum zu bieten, in dem sie eine partizipative, emanzipatorische und selbstbestimmte Erwachsenenbildung erhalten – bringt daher in der Praxis eine Reihe von Herausforderungen mit sich.

Wenn wir verstehen wollen, mit welchen Lernhindernissen wir es zu tun haben, müssen wir zwischen kognitiven Beeinträchtigungen und einer schweren Bildungsvernachlässigung in der Lebensgeschichte unserer Teilnehmerinnen unterscheiden. Auch wenn sich die Suche nach Lösungen/Bildungsmodellen zur Unterstützung bei ihren Schwierigkeiten ähnlich gestalten mag, ist es eine andere Geschichte, den Ursachen der Benachteiligung auf den Grund zu gehen. Hinzu kommt, dass einige unserer Kursteilnehmerinnen körperliche Behinderungen haben, die ihnen das Lernen zusätzlich erschweren, z. B. Hör- oder Sehbehinderungen oder Spätfolgen von Verletzungen. Wenn körperliche Einschränkungen vorliegen, ist die Suche nach medizinischer Unterstützung für viele Lernerinnen aufgrund der Sprachbarriere eine weitere Herausforderung. Auch technische Schwierigkeiten, z. B. mit Hörgeräten, können die Angelegenheit verkomplizieren. Daher müssen bei der Kursgestaltung die individuellen Bedürfnisse jeder Kursteilnehmerin berücksichtigt werden. Unsere Kursleiterinnen müssen im Unterricht so flexibel wie möglich auf die unterschiedlichen Fähigkeiten und Lernbedürfnisse reagieren. Für unser Basisbildungsangebot besteht daher eine der größten Herausforderungen darin, den Kurszugang für Lernerinnen zu erleichtern, die von Trauma, Gewalt und Vernachlässigung betroffen sind.

# Räumliche Anpassungen

## Aus Sicht von IDEC

Für die Bildung spielt die räumliche Zugänglichkeit eine wesentliche Rolle. Menschen mit Behinderungen sehen sich mit vielen Schwierigkeiten konfrontiert, was die räumliche Barrierefreiheit von Bildungseinrichtungen betrifft. Leider sind die meisten dieser Einrichtungen nicht angemessen für diese Menschen konzipiert, was dazu führen kann, dass sie aus dem Bildungsangebot ausgeschlossen sind oder komplett aus dem Bildungssystem herausfallen können.

### — Herausforderungen in Außenbereichen

Berichten zufolge sind die Außenbereiche von Bildungsstätten oft nicht so gestaltet, dass sie den Bedürfnissen von Menschen mit Behinderungen ausreichend gerecht werden. Wenn barrierefreie Vorrichtungen vorhanden sind, befinden sie sich häufig in einem mangelhaften Zustand, da viele Gebäude alt und nicht an die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen angepasst sind. Ein bezeichnendes Beispiel ist, dass es in einigen Bildungseinrichtungen kaum Parkplätze für Menschen mit Behinderungen gibt. Zudem fehlt es vielerorts an Vorrichtungen, die Lernende mit Behinderungen bei ihrer Mobilität unterstützen. Oft gibt es beispielsweise keine Aufzüge, Gehwagen oder Rampen, was die Fortbewegung von Menschen mit Behinderungen auf dem Gelände erschwert und verlangsamt. Häufig sind auch Gänge nicht barrierefrei, was die Bewegungsfreiheit der Betroffenen einschränken kann. Schulungsmaterialien

können an Stellen platziert sein, die für Menschen mit Behinderungen nicht leicht erreichbar sind (beispielsweise, wenn Bücher in einer Bibliothek in den oberen Regalen stehen). Darüber hinaus gibt es in vielen dieser Einrichtungen keine rollstuhlgerechten Toiletten. Nicht zuletzt fehlt es in Bildungsstätten auch an speziellem Personal, das sehbehinderte Menschen innerhalb des Gebäudes führen kann, und vor allem gibt es für Notfälle keinerlei Fluchtplan für diese Personen. Das ist ein sehr ernstes Problem, da es dazu führt, dass der Besuch von Bildungseinrichtungen für diese Menschen erschwert ist.

— Herausforderungen in Räumen

Auch was die Zugänglichkeit in den Unterrichtsräumen von Bildungseinrichtungen angeht, sind Herausforderungen dieser Art festzustellen. Zunächst einmal gibt es kein spezielles Hilfspersonal, das für diese Personen angemessene Anpassungen treffen kann. In den Räumen fehlen Bewegungsflächen zwischen Tischen und Türen, wodurch Menschen mit Behinderungen nicht alle Bereiche des Unterrichtsraums problemlos erreichen können. Darüber hinaus wird der Unterricht nicht immer in hybrider Form angeboten (sowohl in Präsenz als auch remote). Das erschwert die Situation für Menschen, die nicht physisch am Unterricht teilnehmen können, und hat zur Folge, dass sie im Vergleich zu anderen Teilnehmer\*innen zurückbleiben.

## — Empfehlungen

Da immer mehr Menschen mit Behinderungen Bildungseinrichtungen besuchen, sind inklusive Bedingungen im Bildungskontext in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus gerückt.

Eine Lösung für Lernende mit Behinderungen ist ihre Unterbringung an speziell für sie konzipierten Schulen. Ein weiteres gutes Beispiel ist die Erfassung der Anzahl der Wochenstunden, in denen Lernende mit besonderen Bedürfnissen am Unterricht in einer Regelschule teilnehmen. Einige Schulen investieren auch in kooperativen Unterricht, differenzierte Anweisungen und individualisierte Unterstützung. Außerdem schaffen sie zusätzliche Räume, um Lehrkräfte zur flexiblen Gestaltung offener Lernsettings zu befähigen.

Konkrete Beispiele für die Verbesserung der räumlichen Zugänglichkeit von Bildungseinrichtungen sind im Spatial Accessibility Manual for Schools (Handbuch zur räumlichen Zugänglichkeit von Schulen) zu finden, das vom griechischen Bildungsministerium gemeinsam mit der Bundesuniversität von Santa Catarina (Griechenland) herausgegeben wurde. Es soll Bildungssysteme dabei unterstützen, eine Politik zur Förderung der Zugänglichkeit von Schulen und Universitäten für Menschen mit Behinderungen umzusetzen, indem flexible Umgebungen geschaffen werden, die für Lernende mit Behinderungen leicht zugänglich sind.

Für Unterrichtsräume wird beispielsweise vorgeschlagen, Wendebereiche einzurichten, die eine 360°-Drehung von Rollstühlen ermöglichen, und Whiteboards in einer Höhe von 90cm über dem Boden anzubringen. Außerdem wird empfohlen, dass Stühle über dem Boden eine Höhe von 73cm haben und Möbel so aufgestellt werden sollten, dass sie sich nicht in der Nähe der Bewegungsflächen befinden und leicht zugänglich sind. Insbesondere sollten auch sie eine Mindesthöhe von 73cm über dem Boden aufweisen.

# Technische Anpassungen

## Aus Sicht von Topcoach

Bei unserer Arbeit setzen wir verschiedene Technologien ein, um unser Angebot so attraktiv wie möglich zu gestalten. Wenn wir aber Bildungsinhalte ausarbeiten, orientieren wir uns vor allem daran, was derzeit modern ist und möglichst viele Menschen interessiert. Dabei kommt es uns nur selten in den Sinn, dass manche Menschen unsere wertvollen Inhalte gar nicht erleben können, weil sie nicht in barrierefreien Formaten vorliegen. Obwohl wir im 21. Jahrhundert leben und Technologien allgegenwärtig sind, setzen wir sie oft nur auf konventionelle Weise ein und lassen völlig außer Acht, dass es unzählige Möglichkeiten gibt, wie wir unsere Bildungsinhalte einer noch größeren Gruppe von potenziellen Lernenden zugänglich machen könnten. Wenn wir die Möglichkeit haben, eine Person mit einer bestimmten Form von Behinderung zu unterrichten, kommen uns häufig zuerst spezielle, teure und eigens entwickelte Technologien in den Sinn, die nur für diese Menschen verfügbar sind. Bei der Erstellung von Bildungsinhalten vergessen wir oft, dass wir die Zugänglichkeit für alle von Anfang an mitdenken können. In unserem Unterricht versuchen wir, Menschen sowohl live als auch remote zur Teilnahme zu befähigen, und bei der Erstellung gedruckter Materialien bemühen wir uns, die Regeln für Menschen mit Legasthenie und Dysgrafie zu beachten. Oft zeichnen wir Vorlesungen und Workshops auf und stellen den Lernenden die Aufnahmen zur Verfügung, damit sie sie später in Ruhe noch einmal anschauen und sich besser auf die wichtigen Teile konzentrieren können. Wir glauben, dass dies nicht nur für Personen mit

Aufmerksamkeitsproblemen nützlich ist, sondern auch für all jene, die aus den verschiedensten Gründen nicht in der Lage sind, sich länger zu konzentrieren, Notizen zu machen und gleichzeitig Inhalte zu erfassen. Wir denken außerdem über Untertitel für unsere Videoinhalte nach, um sie für Hörgeschädigte zugänglich zu machen. Zudem wissen wir, dass Menschen mit Sehbeeinträchtigungen eine Vielzahl von Screen-Reader-Programme und auch einige digitale Formate nutzen können. Deshalb stellen wir Lernenden mit Sehbeeinträchtigungen alle digitalen Materialien, die wir haben, gern zur Verfügung. Da unsere Materialien nicht speziell für Menschen mit Blindheit und Sehbehinderung konzipiert sind, beabsichtigen wir, bei nächster Gelegenheit Feedback von betroffenen Lernenden zum Grad der Zugänglichkeit unserer Materialien in diesem Zusammenhang einzuholen.

# Kommunikation – Ein Bereich mit vielen Inklusionsoptionen

Es ist unmöglich, nicht zu kommunizieren. Mit jeder unserer Verhaltensweisen — sei es ein Wort, eine Geste oder auch Schweigen — senden wir eine Botschaft aus — wir kommunizieren.

Wenn wir also davon ausgehen, dass wir ständig kommunizieren, so muss der erste Schritt zur Inklusion von Menschen mit Behinderungen in die non-formale Erwachsenenbildung logischerweise eine inklusive Kommunikation sein.

Bevor wir jedoch definieren können, was eine inklusive Kommunikation ausmacht, sollten wir zunächst untersuchen, was Kommunikation eigentlich ist. Kommunikation bezeichnet die vielen Wege, wie wir Informationen mit anderen austauschen. Wir unterscheiden die verbale und die nonverbale Kommunikation.

Die **verbale Kommunikation** ist die Kommunikation mit Worten. Dabei kann es sich um gesprochene Kommunikation handeln, z. B. Telefongespräche, Präsentationen oder Unterhaltungen, oder um schriftliche Kommunikation, z. B. Berichte, Werbeanzeigen, E-Mails, Briefe und Texte.

Die **nonverbale Kommunikation** erfolgt nicht mit Worten. Sie umfasst:

- Bild- und Anschauungsmaterial wie Fotos, Illustrationen und Emojis
- Körpersprache, Mimik und Gestik
- die Art und Weise, wie wir etwas sagen — in welcher Lautstärke und Stimmlage, mit welcher Betonung und Sprachmelodie (paraverbale Kommunikation).

Wenn Sie kommunizieren, sollten Sie diese Fragen im Hinterkopf haben:

- Welche Informationen wollen Sie vermitteln?
- An wen?
- Was wollen Sie mit Ihrer Kommunikation erreichen?

***Inklusive Kommunikation*** ist eine Art der Informationsübermittlung, die für alle zugänglich ist und weder absichtlich noch versehentlich Menschen ausschließt.

Um eine inklusive Kommunikation zu fördern, müssen wir zunächst anerkennen, dass Menschen unterschiedliche Kommunikationspräferenzen und -bedürfnisse haben, die allesamt respektiert werden sollten.

Wenn es uns gelingt, die Kommunikationsstile und -bedürfnisse aller zu berücksichtigen, können wir allen das Gefühl geben, gehört zu werden. Damit zeigen wir auch, dass es uns wichtig ist, dass alle das gleiche Recht auf Zugang zu Informationen haben. Zudem enthält eine inklusive Kommunikation keine diskriminierenden Botschaften in Bezug auf die körperlichen, geistigen oder metaphysischen Eigenschaften einer Person, insbesondere:

- Alter
- Behinderung
- Geschlechtszuweisung
- Ehe oder Lebenspartnerschaft
- Schwangerschaft oder Mutterschaft
- ethnische Zugehörigkeit
- Religion oder Weltanschauung
- Geschlecht
- sexuelle Orientierung

## **Wie können Sie eine inklusive Kommunikation fördern?**

### **— Seien Sie achtsam**

Der erste Schritt zur inklusiven Kommunikation besteht darin, sich möglicher Barrieren bewusst zu werden. Und der erste Ort, an dem wir nach solchen Barrieren suchen sollten, ist unser Kopf.

Beginnen Sie damit, unbewusste Vorurteile zu erkennen — das sind Werte und Ansichten, die sich durch viele verschiedene Lebenseinflüsse in unserem Unterbewusstsein gebildet haben: unseren Hintergrund, die Medien usw.

**— Lernen Sie Ihre Zielgruppe kennen**

Je nachdem, mit wem wir kommunizieren und in welcher Beziehung wir zu dieser Person stehen, passen wir alle unseren Kommunikationsstil und unser Vorgehen an. Denken Sie nur an eine einfache Begrüßung. Welche Worte, welchen Tonfall und welche begleitenden Gesten Sie wählen, hängt stark davon ab, ob Sie Ihre\*n Vorgesetzte\*n, neue Kund\*innen, Ihre Geschwister oder Ihre Lernenden begrüßen.

Bei der Verankerung einer Kultur der inklusiven Kommunikation in Ihrer Organisation ist es wichtig, dass Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Tipps und Tricks an die spezifischen Bedürfnisse der Menschen anpassen, mit denen Sie kommunizieren wollen. Dafür müssen Sie Ihre Lernenden zunächst kennenlernen. Das gelingt am besten, wenn Sie ihnen Fragen stellen.

Überlegungen zur Formulierung von Fragen:

- Denken Sie darüber nach, was Sie bereits wissen.
- Seien Sie direkt.
- Sorgen Sie für Einfachheit.
- Bestätigen Sie, was Sie erfahren wollen.
- Hören Sie mehr zu, reden Sie weniger und seien Sie auch für Schweigen offen.
- Stellen Sie Folgefragen.
- Bitten Sie um Klärung.
- Scheuen Sie sich nicht, Fragen zu stellen, die andere als „dumm“ verurteilen.

### — Nutzen Sie inklusive Sprache

Wenn wir eine inklusive Sprache verwenden wollen, sollten wir alle Begriffe vermeiden, die Stereotypen verstärken oder Menschen unbeabsichtigt diskriminieren könnten. Das gilt sowohl für die schriftliche als auch für die mündliche Kommunikation. Hier einige Tipps:

- Vermeiden Sie geschlechtsspezifische Ausdrücke wie „die Jungs“, „der Fachmann“.
- Gehen Sie in Bezug auf das Geschlecht nicht von einer binären Sichtweise aus — verwenden Sie also nicht Formulierungen wie „beide Geschlechter“, sondern „alle Geschlechter“.
- Fragen Sie Menschen nach ihren bevorzugten Gender-Pronomen und respektieren Sie diese. Neben den binären Pronomen er oder sie bevorzugen viele Menschen die nicht-binären Pronomen they/sie im Plural oder es bzw. Neopronomen wie dey, hen, nin oder yier. Manche verzichten auch ganz auf die Verwendung von Pronomen.
- Informieren Sie sich darüber, wie Menschen mit Behinderungen angesprochen werden möchten.
- Beziehen Sie sich, wenn Sie über eine Person reden, nicht auf ihre Identität, sondern auf ihr Verhalten oder ihre Eigenschaften. Anstatt zum Beispiel zu sagen, „Tina ist laut“, könnten Sie sagen: „Tina spricht oft laut“. Anstatt zu sagen, „Marko ist schwerhörig“, wäre es besser zu sagen: „Marko hat eine Hörbehinderung“.
- Witze über das Geschlecht, die ethnische Herkunft, die Religion, eine Behinderung, körperliche Merkmale oder andere Eigenschaften von Menschen, die unangenehme Gefühle hervorrufen könnten, sollten in Ihrer Redeweise keinen Platz haben.

Wenn Sie nicht genau wissen, wie eine Person beschrieben werden möchte, fragen Sie nach. Das zeugt von Rücksichtnahme und verhindert, dass Sie andere ungewollt beleidigen.

Inklusion ist nicht als eine Methode zu sehen, die wir auf bestimmte Gruppen in der Gesellschaft anwenden. Vielmehr ist Inklusion eine Art der Organisation und eine Atmosphäre im Kollektiv. Daher ist es wichtig, dass Aktivitäten immer inklusiv gestaltet sind, egal ob Menschen mit Behinderungen daran teilnehmen oder nicht. Als Bildungsanbieter\*in oder Lehrkraft in der Erwachsenenbildung tragen Sie die Verantwortung dafür, inklusive Kommunikationsstile zu fördern.

Vor allem ist es wichtig, dass Sie klare Lernergebnisse festlegen und eine einladende und offene Kultur in Ihrer Organisation aufbauen. Bleiben Sie außerdem mit Ihren Lernenden im Austausch und holen Sie regelmäßig Feedback zu Inklusionsfragen ein, damit Sie eventuelle Anliegen erfahren und gegebenenfalls Maßnahmen ergreifen können, um Abhilfe zu schaffen.

Es folgen einige Aspekte, die Sie bei der Gestaltung der verschiedenen Phasen Ihres Unterrichts berücksichtigen sollten:

### ***Qualifizierungsprozess***

- Stellen Sie Unterlagen und Informationen über Ihr Programm in verschiedenen barrierefreien Formaten wie bearbeitbaren PDFs zur Verfügung — auch auf Englisch und in Brailleschrift.
- Achten Sie darauf, schriftliche Informationen klar, prägnant und präzise zu formulieren und nach Möglichkeit durch Bildmaterial zu unterstützen.
- Bieten Sie Alternativen zu herkömmlichen Vorgesprächen und zur Vor-Ort-Teilnahme an. Für Menschen mit Kommunikationsproblemen können Videotermine, vorab aufgezeichnete Präsentationen oder Schnuppertage hilfreich sein.
- Fragen Sie potenzielle Lernende, ob sie besondere Anpassungen benötigen, z. B. eine\*n Dolmetscher\*in.

### ***Unterricht***

- Lassen Sie die Lernenden darüber entscheiden, wie sie teilnehmen möchten — ob in Präsenz oder virtuell.
- Wenn die Interaktion in Form von Kommentaren und Fragen gewünscht ist, sollten Sie ermöglichen, dass diese auf verschiedene Weise eingereicht werden (mündlich, schriftlich usw.).
- Stellen Sie sicher, dass der Unterrichtsort barrierefrei ist — berücksichtigen Sie dabei alle visuellen, auditiven und sonstigen sensorischen Aspekte.

### ***Präsentationen***

- Sorgen Sie dafür, dass eine\*n Gebärdensprach- oder Fremdsprachendolmetscher\*in zur Verfügung steht.

- Zeichnen Sie die Präsentation auf, damit die Teilnehmer\*innen später darauf zugreifen und sie bei Bedarf wiederholt anschauen können.
- Stellen Sie sicher, dass neben Bildschirmpräsentationen auch gedruckte Materialien vorliegen.
- Stellen Sie Materialien in anderen Formaten und bei Bedarf Übersetzungen zur Verfügung.
- Achten Sie auf Erwartungen in Verbindung mit der sozialen Interaktion, die für einige Lernende eine Herausforderung darstellen könnten.

### **Strategien zur Förderung einer inklusiven Denkweise**

#### **— Schulen Sie Ihre Empathie**

Empathie ist die Fähigkeit, sich in die Situation anderer Menschen hineinzusetzen und so ihre Gefühle, Verhaltensweisen und Ansichten besser zu verstehen.

Dafür gibt es zwei Strategien:

***In den Schuhen einer\*eines anderen gehen*** — Damit ist gemeint, sich in die Person einzufühlen, indem man sich vorstellt, wie es für sie ist.

***Sich vorstellen, selbst in der Situation zu sein*** — Dabei überlegen Sie, wie es für Sie wäre, wenn Sie sich in der gleichen Situation befänden wie die andere Person, und verbinden sich durch Ihre eigene Erfahrung mit dieser Person.

Wenn Sie sich in andere einfühlen, können Sie effektivere Beziehungen aufbauen. Indem Sie versuchen, andere Sichtweisen einzunehmen, merken Sie eher, wenn Kommunikation möglicherweise nicht inklusiv ist. Wenn wir einen Menschen besser verstehen, können wir effektiver mit ihm kommunizieren. So entsteht mehr Klarheit, Beziehungen werden bereichert, die Produktivität steigt und alle fühlen sich wohler.

## — Üben Sie aktives Zuhören

Aktives Zuhören kann Ihnen helfen, sich in andere einzufühlen, und ist eine der wichtigsten Kommunikationsfähigkeiten. Dabei konzentrieren Sie sich wirklich auf das, was die andere Person mitzuteilen versucht — ohne zu überlegen, was Sie als Nächstes sagen wollen, oder ein Urteil oder eine vorgefasste Meinung einzubringen.

Dafür gibt es zwei gute Strategien:

### ***Reflektieren***

Beim Reflektieren können wir uns darüber klarwerden, was genau die\*der Lernende gesagt hat. Dabei hören wir genau zu, was die\*der Lernende uns erzählt, und achten nicht nur auf den Inhalt, sondern verbinden uns auch empathisch mit der Gefühlsebene. Dann sprechen wir laut aus, was wir verstanden haben, und überprüfen so, ob es das war, was unser Gegenüber wirklich sagen wollte.

Das ist nicht nur der beste Weg, um Missverständnisse zu vermeiden, sondern wir zeigen damit auch, dass alles, was die\*der Lernende mitteilen möchte, für uns wichtig ist und wir es wirklich verstehen wollen.

### ***Paraphrasieren***

Das Paraphrasieren ist eine sehr nützliche Technik, die uns helfen kann, Äußerungen unserer Lernenden zu verstehen, da es ihnen manchmal schwerfallen kann, sich klar auszudrücken. Extrahieren Sie die Bedeutung des Gesagten und formulieren Sie es mit Ihren eigenen Worten. So können Sie herausfinden, ob die jeweilige Aussage auch wirklich so gemeint war.

Das sind nicht nur Elemente des aktiven Zuhörens, sondern auch die wichtigsten Mittel, um Empathie zu zeigen.

— **Denken Sie entwicklungsorientiert**

Es gibt immer etwas Neues zu lernen. Sogar durch Fehler kann man wachsen, wenn man bereit ist, etwas Mühe zu investieren, um bessere Wege zu lernen.

Kommunikation ist nicht statisch; sie fließt und entwickelt sich. Mit einer entwicklungsorientierten Einstellung können Sie jeden Tag ein besserer Mensch werden.

**Einige nützliche Tipps für einen inklusiven Unterricht**

Der inklusive Unterricht ist eine Methode, die allen zu mehr Lernerfolg verhilft — ganz egal, wer Ihre Lernenden sind.

Die folgenden Tipps können Ihnen dabei helfen, Ihre Unterrichtskommunikation inklusiver zu gestalten:

- Schauen und sprechen Sie Ihre Lernenden direkt an und nicht deren Assistent\*innen oder Eltern. Wenn Sie vor einer Gruppe sprechen, wenden Sie sich den Lernenden zu und verdecken Sie Ihr Gesicht nicht versehentlich mit Ihren Händen.
- Sprechen Sie langsam, deutlich und in kurzen Sätzen. Bitten Sie Ihre Lernenden, Sie darauf aufmerksam zu machen, wenn Sie zu schnell sprechen.
- Stellen Sie Hintergrundgeräusche oder Musik leiser oder ganz ab. Achten Sie darauf, dass bei Diskussionen immer nur eine Person spricht.
- Lernende mit Lernschwierigkeiten oder aus unterschiedlichen Kulturkreisen könnten den Tonfall, die Mimik und die Gestik in einer Kommunikationssituation missverstehen. Wenn Menschen Sprachen lernen, kommen sie möglicherweise aus anderen Kulturen, in denen Gesten anders interpretiert werden. Begleiten Sie Ihre Körpersprache auch verbal, wenn Sie der Klasse Ihre Gefühle vermitteln wollen.
- Lesen Sie visuell präsentierte Informationen laut vor. Erteilen Sie Anweisungen sowohl mündlich als auch schriftlich.
- Verwenden Sie Bilder, Gegenstände, kinästhetische Aktivitäten und andere Unterrichtsmethoden, die alle Sinne ansprechen.
- Greifen Sie immer auf dieselbe Formulierung, denselben Tonfall und dieselbe Geste zurück, um Ihre Lernenden darauf hinzuweisen, dass etwas besonders wichtig ist.

- Geben Sie den Lernenden die Möglichkeit, in Ihrem Unterricht Audioaufnahmen zu machen. Für viele Lernende mit Sprachschwierigkeiten kann es hilfreich sein, wenn sie sich Wörter mehrmals anhören können.
- Haben Sie Geduld und lassen Sie Ihren Lernenden genügend Zeit, damit sie verstehen, was Sie gesagt haben, und über ihre Antwort nachdenken können. Geben Sie ihnen genügend Zeit, ihre Sätze zu beenden.
- Seien Sie flexibel — wenn eine Kommunikationstechnik nicht funktioniert, probieren Sie eine andere aus.

Solange die Kommunikation nicht abreißt, kann sie so gut wie alles bewirken — auch Wunder. Seien Sie kreativ und entspannt. Um eine Botschaft zu übermitteln, gibt es viele Möglichkeiten — viel Spaß beim Ausprobieren!

Im Folgenden stellen wir Ihnen eine allgemeingültige Matrix vor, mit der Sie die Inklusion von Menschen mit Behinderungen in Ihren Lernprozess anhand von fünf Schritten erleichtern können. Sie werden feststellen, dass eine offene und klare Kommunikation für die gesamte Matrix der Schlüssel zum Erfolg ist.

# Die Inklusion von Menschen mit Behinderungen in der non-formalen Erwachsenenbildung in fünf Schritten

## Allgemeingültige Matrix

### 1. Sammeln von Informationen

- 1.1. Über die Behinderung
- 1.2. Über die Person
- 1.3. Über die Anpassung

### 2. Auswahl der Anpassung

- 2.1. Kriterium der Nützlichkeit
- 2.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit
- 2.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit
- 2.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

### **3. Anwendung der ausgewählten Anpassung**

### **4. Überprüfung der Funktionalität der Anpassung**

4.1. Kriterium der Nützlichkeit

4.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

4.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

4.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

### **5. Entscheidung über die Funktionalität der Anpassung**

## **1. Sammeln von Informationen**

(Der Prozess der Beschaffung relevanter Informationen mit dem Ziel, die\*den potenzielle\*n Lernende\*n kennenzulernen und eine funktionale Vorkehrung auszuwählen. Die Erfassung der Informationen konzentriert sich auf die vier nachfolgend beschriebenen Kategorien)

Der erste Anwendungsschritt in der universellen Matrix, mit der wir eine spezifische Vorkehrung für eine bestimmte Person mit konkreten Schwierigkeiten auswählen, besteht darin, Informationen zusammenzutragen. Dabei müssen wir versuchen, so viel wie möglich über all das in Erfahrung zu bringen, was uns dabei helfen kann, den Erfolg des Bildungsangebots abzusehen. Zu diesem Zweck müssen wir alle Faktoren, die mit der Durchführung des Programms zusammenhängen, sorgfältig untersuchen und anschließend analysieren, um herauszufinden, inwieweit sie sich auf die erfolgreiche Durchführung des Programms und das Erreichen der Lernergebnisse auswirken.

## 1.1. Über die Behinderung

(Sammeln von Informationen über die Art und den Grad der Schwierigkeiten, die sich aus der Behinderung ergeben)

*Informationsquellen:* die Person selbst und ihre Unterlagen, Begleitpersonen, Fachliteratur, Verbände oder andere Einrichtungen/Behörden, die genau zu dieser Beeinträchtigung arbeiten.

Um eine Person angemessen in den Bildungsprozess einzubinden, müssen wir ermitteln, wo ihre Schwierigkeiten liegen. Unsere wichtigste Informationsquelle sollte dabei stets die Person selbst sein. Achten Sie auf eine offene und angenehme Kommunikation, in der beide Seiten alles ansprechen können, was ihrer Ansicht nach für die Zusammenarbeit wichtig ist. Eine Person kann eine spezifische Diagnose nennen oder die Art ihrer Herausforderungen beschreiben. Überlegen Sie gemeinsam, inwieweit die beschriebenen Schwierigkeiten dem Erfolg der Teilnahme am Bildungsangebot im Weg stehen. Manchmal werden Menschen mit Behinderungen von anderen Personen begleitet, die ebenfalls wichtige Informationen beitragen können. Allerdings muss die Kommunikation mit dem\*der Assistent\*in für die bildungsinteressierte Person transparent gemacht werden. In Ausnahmefällen können wir auch auf Informationen aus amtlichen Unterlagen zurückgreifen, wenn uns die betreffende Person von sich aus Einsicht gewährt. Das sollte allerdings nur geschehen, wenn die Person die Unterlagen zur Einsichtnahme selbst anbietet, um das Verständnis ihres Zustands zu erleichtern; in diesem Fall steht es Ihnen frei, diese zu studieren.

Darüber hinaus ist es ratsam, auch andere Informationsquellen zu nutzen. Im Internet finden Sie eine Vielzahl informativer Inhalte mit Fachinformationen in einfachen und praktischen Formaten.

In den meisten größeren Städten gibt es zudem Vereine und Bündnisse, die Menschen mit ähnlichen Schwierigkeiten zusammenbringen und häufig über verschiedene Ressourcen verfügen, die es Ihnen erleichtern können, eine Person mit einer Behinderung in Ihr Bildungsprogramm einzubinden.

## 1.2. Über die Person

(Sammeln von Informationen über relevante Eigenschaften der Person: Persönlichkeitsmerkmale, Vorlieben, sonstiger Gesundheitszustand, Bedürfnisse und Möglichkeiten zur Erfüllung ihrer Anforderungen im Rahmen des Bildungsprogramms)

*Informationsquellen:* die Person selbst und ihre Unterlagen, andere relevante Personen mit ihrer Zustimmung.

Es ist wichtig, dass Sie die Person und ihre wichtigsten persönlichen Eigenschaften kennenlernen, um zu verstehen, wie sie mit den Herausforderungen umgeht, mit denen sie konfrontiert ist. Auch hier haben wir nur das Recht, die Informationen zu erfahren, die notwendig sind, um ihre Inklusion in den Bildungsprozess zu erleichtern, ohne dass wir in die Privatsphäre der Person vordringen. Die jeweilige Person kann sich auch weigern, über diese Themen zu sprechen — dann hat allerdings die\*der Bildungsanbieter\*in das Recht, sie nicht in den Bildungsprozess aufzunehmen.

### 1.3. Über die Anpassung

(Sammeln von Informationen über allgemeine Anpassungen in Bezug auf die festgestellte Schwierigkeit und konkrete Anpassungen in Bezug auf die betreffende Person)

*Informationsquellen:* die Person selbst, Fachliteratur, Verbände oder andere Einrichtungen/Behörden, die genau zu dieser Beeinträchtigung arbeiten.

In diesem Schritt sollten Sie herausfinden, auf welche Weise spezifische Schwierigkeiten im Bildungsprozess üblicherweise kompensiert werden. Schon jetzt gibt es für konkrete Herausforderungen viele angepasste und erprobte Lehrmethoden und -techniken, auf die Sie zurückgreifen können, und mittlerweile auch zahlreiche assistive Technologien. Sie müssen keinesfalls ein\*e Expert\*in für eine bestimmte Schwierigkeit werden, sollten aber neugierig und kreativ sein, um bei der Einbindung der Person in Ihr Programm alle verfügbaren Ressourcen zu nutzen. Auch hier ist eine direkte und klare Kommunikation wichtig und es sollte einen Raum geben, in dem Ideen offen ausgetauscht werden können. Oftmals kann die betreffende Person bereits eine notwendige Vorkehrung vorschlagen. Weitere Ideen und praktische Unterstützung können Sie auch bei den Organisationen und Expert\*innen erhalten, mit denen Sie bereits Kontakt aufgenommen haben.

## 2. Auswahl der Anpassung

(Der Prozess, bei dem die zuvor gesammelten Informationen analysiert werden, sagt die Kompatibilität der potenziellen Anpassung mit der Umgebung und der Art des non-formalen Bildungsprozesses voraus. Ziel ist es, Entscheidungen über die zu verwendende Anpassung zu treffen)

Die Angemessenheit der potenziellen Anpassung wird unter anderem anhand der folgenden Elemente bewertet:

2.1. Ist die potenzielle Anpassung für die Person (den potenziellen Lernenden) nützlich? —

*Kriterium der Nützlichkeit*

Auch wenn einige Anpassungen Standard sind und in der Regel mit einer bestimmten Schwierigkeit verbunden sind, bedeutet dies noch nicht, dass sie für unsere potenziellen Lernenden geeignet sind. Dies setzt voraus, dass die\*der potenzielle Lernende weiß, wie sie\*er die angebotenen Anpassungen funktionell nutzen und sie im Bildungsprozess praktisch anwenden kann.

2.2. Ist die potenzielle Anpassung für Anbieter\*innen non-formaler Bildung zumutbar? —

*Kriterium der Wirtschaftlichkeit*

Hier ist es wichtig zu bestimmen, inwieweit der Unterschied zwischen Einsatz und Gewinn akzeptabel ist. Obwohl wir alle das Recht haben, am lebenslangen Lernen teilzunehmen, ist es wichtig, sich daran zu erinnern, dass die Gewährleistung einer Anpassung nicht die Integrität einer der beiden Parteien gefährden sollte. Wenn die gewählte Anpassung die Kriterien der Nützlichkeit erfüllt, ihre Umsetzung aber die Ressourcen sowohl Anbietender als auch der Lernenden übersteigt, muss nach einer anderen

Anpassung gesucht werden. Wenn Sie keine zufriedenstellende alternative Anpassung finden konnten, ist es richtig, den Lernenden nicht in die Ausbildung aufzunehmen. Auf diese Weise schützen Sie die Person und halten die Standards Ihrer eigenen Dienstleistung aufrecht.

### 2.3. Trägt die potenzielle Anpassung zu den Lernergebnissen bei? —

#### *Kriterium der Zweckmäßigkeit*

Der Erfolg eines jeden Bildungsprogramms wird an der Erfüllung der vordefinierten Lernergebnisse gemessen. Daher muss jeder Mensch mit Behinderung nach Abschluss des Programms mit angemessenen Vorkehrungen in der Lage sein, alle Lernergebnisse genauso gut zu erreichen wie Lernende ohne Behinderung. Das bedeutet, dass alle Vorkehrungen, die wir treffen, dem Ziel dienen müssen, die Lernergebnisse zu erreichen. Ein Beispiel: Menschen mit Sehbehinderungen benutzen in den meisten Bildungsprozessen einen Computer mit einem Bildschirmlesegerät, Sie leiten aber einen Kurs zur Herstellung von Keramikobjekten. Wir können davon ausgehen, dass Ihr\*e potenzielle\*r Lernende\* mit Sehbehinderung, weiß, wie man einen solchen Computer benutzt, und dass Sie einen Computer besitzen, auf dem Sie ein kostenloses Bildschirmleseprogramm installieren können. Ein Computer mit Bildschirmleseprogramm wird im Grunde jedoch nicht sicherstellen, dass eine Person mit Sehbehinderung die Herstellung von Keramikgegenständen problemlos meistern kann. Es handelt sich also nicht um eine zweckmäßige Anpassung, und wir werden sie nicht anwenden.

## 2.4. Ist die potenzielle Anpassung für die Dauer der Ausbildung nachhaltig? —

### *Kriterium der Nachhaltigkeit*

Wenn wir eine Anpassung gefunden haben, die nützlich, wirtschaftlich und zweckmäßig ist, ist es sehr wichtig, dass sie während der gesamten Dauer der Ausbildung umgesetzt werden kann. Es ist sehr wichtig, dass wir, wenn wir die Möglichkeit einer Anpassung anbieten, unsere organisatorischen Kapazitäten realistisch einschätzen und nur das anbieten, was wir jedes Mal, wenn eine Person an der Ausbildung teilnimmt, realisieren können. Ein Beispiel: Eine Person mit einer Hörbehinderung, die nur die Gebärdensprache benutzt, möchte an Ihrem Nähkurs teilnehmen. Sie haben zugestimmt, weil es in der Gruppe eine Dame gibt, die die Gebärdensprache perfekt beherrscht und sich bereit erklärt hat, als freiwillige Gebärdensprachdolmetscherin zu fungieren. Gelegentlich versäumt diese Dame jedoch den Kurs, und in solchen Situationen hat die Person mit Hörbehinderung keine Übersetzung, versteht den Inhalt nicht und nimmt nicht an der Gruppendynamik teil. Obwohl diese Art der Anpassung nützlich, wirtschaftlich und zweckmäßig ist, ist sie nicht nachhaltig, und es sollte eine alternative Lösung gefunden werden.

### **3. Anwendung der ausgewählten Anpassung**

(Implementierung der ausgewählten Anpassung in einer realen Umgebung)

Wenn Sie eine Anpassung gefunden haben, die alle Kriterien erfüllt, sind Sie bereit, eine Person mit einer Behinderung in Ihr Bildungsprogramm aufzunehmen.

Es ist wichtig, an dieser Stelle festzuhalten, dass die entworfene Anpassung nur in der Theorie funktioniert und dass nun die praktische Anwendung und Überprüfung unter realen Umständen folgen wird. Wenn wir die vorangegangenen Schritte sorgfältig ausgeführt haben, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass in der Praxis alles so läuft, wie wir es uns vorgestellt haben. Allerdings sollte man die große Anzahl unvorhersehbarer Umstände im Auge behalten, die sich auf das Endergebnis auswirken können.

#### **4. Überprüfung der Funktionalität der Anpassung**

(Sammeln von Informationen darüber, wie die implementierte Anpassung in einer realen Umgebung funktioniert)

Es ist wichtig, sich vor Augen zu halten, dass die gewählte Anpassung nur unter den Umständen, unter denen wir sie ausgewählt haben, funktional ist. Jede Änderung der Umstände gegenüber der Situation, die wir bei der Wahl der Anpassung berücksichtigt haben, erfordert eine Rückkehr zu Schritt Nr. 2.

Um die Funktionalität der Anpassung zu erhalten, ist es wichtig, während des Bildungsprozesses kontinuierlich zu überprüfen, ob die eingerichtete Anpassung noch alle vier Kriterien erfüllt. Die genannten Kriterien gewährleisten nicht nur die Inklusion der Person mit einer Behinderung, sondern auch die Chancengleichheit für alle Teilnehmer\*innen im Bildungswesen. Wird bei einem der Kriterien ein Kompromiss eingegangen, wird die Idee der Inklusion für die gesamte Gruppe der Lernenden in Frage gestellt. Sie können Informationen, die für die Bewertung der Funktionalität relevant sind, durch Gespräche mit allen Lernenden und durch die Beobachtung des Bildungsprozesses sammeln.

Die aufgeführten Kriterien sind wie folgt:

4.1. Ist die potenzielle Anpassung für die Person (den potenziellen Lernenden) nützlich? —

*Kriterium der Nützlichkeit*

4.2. Ist die mögliche Anpassung für Anbieter non-formaler Bildung sinnvoll? —

*Kriterium der Wirtschaftlichkeit*

4.3. Trägt die potenzielle Anpassung zu den Lernergebnissen bei? —

*Kriterium der Zweckmäßigkeit*

4.4. Ist die potenzielle Anpassung für die Dauer der Ausbildung nachhaltig? —

*Kriterium der Nachhaltigkeit*

## **5. Entscheidung über die Funktionalität der Anpassung**

(Analyse der gesammelten Informationen im Hinblick auf die relevanten Kriterien und Entscheidung über die Fortführung der Anwendung der beantragten Anpassung)

Wenn festgestellt wird, dass die Anpassung in allen Elementen funktionsfähig ist, wird empfohlen, sie fortzusetzen. Wird festgestellt, dass die Anwendung in Bezug auf ein oder mehrere Kriterien mangelhaft ist, wird empfohlen, zu Schritt Nr. 1 zurückzukehren und die universelle Matrix neu zu sequenzieren.

Dies ist eine Beschreibung der Schritte, die auf alle Teilnehmer\*innen jeglicher Ausbildung angewendet werden kann. Auch wenn nicht alle Lernenden eine Behinderung haben, so können sie doch andere Besonderheiten aufweisen, und echte Inklusion bedeutet, dass alle Unterschiede willkommen sind und zur Bereicherung der gemeinsamen Erfahrung genutzt werden.

Im nächsten Teil werden wir eine Beschreibung der Phänomenologie der verschiedenen Arten von Behinderungen geben und einige Besonderheiten in Bezug auf die Befolgung der Matrix hervorheben.

# Phänomenologie der Behinderungen in der non-formalen Erwachsenenbildung

## Hörbehinderungen

Hörbehinderungen werden in der Regel als versteckte Behinderungen bezeichnet, da die damit verbundenen Probleme für hörende Menschen nicht leicht zu erkennen sind und viele Menschen noch nie eine gehörlose Person getroffen haben.

Ein Kind mit einer Hörbehinderung kann gesprochene Sprache nicht durch beiläufiges Lernen erlernen. Es kann nicht beiläufig lauschen, was die Umwelt sagt, und da die große Menge an Informationen, die ein Kind lernt, nicht an dieses direkt gerichtet ist, wird ein Kind mit einer Hörbehinderung jeden Tag einen großen Teil der Informationen verpassen. Wenn es um beiläufiges Lernen geht, lernen Kinder bis zu 90 % durch richtiges Hören, während sie nur 10 % der Informationen durch direkten Unterricht erhalten. Aus diesem Grund verpassen Kinder mit Hörbehinderungen praktisches Wissen, um in der Schule und in der Gesellschaft voranzukommen, und verfügen folglich über einen begrenzten Informationspool, so dass größere Anstrengungen erforderlich sind, um mehr Informationen zu erhalten. Viele der Fähigkeiten, die hörende Kinder lernen, müssen ihnen direkt beigebracht werden. Dieses Problem tritt bei gehörlosen Kindern gehörloser Eltern nicht auf, die auf natürliche und spontane Weise die Gebärdensprache als ihre erste Sprache erwerben und visuell „lauschen“ können.

Es gibt verschiedene Systeme zur Klassifizierung von Menschen mit Hörschwierigkeiten. Eine Methode ist die audiologische Klassifizierung, bei der eine Person nach dem Grad ihres Hörverlusts eingestuft wird (d. h. minimal, leicht, mittel, mittel bis schwer, schwer und hochgradig). Dieses Klassifizierungssystem bietet keine objektive Darstellung des Schweregrads des Hörverlusts einer Person, d. h. es liefert keine Informationen über das tägliche Funktionieren einer Person.

Das zweite System basiert auf der funktionellen Klassifizierung. Nach diesem Klassifizierungssystem werden Menschen mit Hörverlust in drei Hauptuntergruppen eingeteilt: (1) Schwerhörige, (2) Gehörlose, die im Erwachsenenalter ihr Gehör verloren, (3) und Menschen, die von Geburt an gehörlos sind oder früh im Leben ihr Gehör verloren. Obwohl diese drei Untergruppen eine gemeinsame Hörbehinderung haben, weisen sie eine Reihe unterschiedlicher Merkmale, Bedürfnisse, Wünsche und Kommunikationsweisen auf. Echte (klinische) Gehörlosigkeit, die kein Restgehör in irgendeiner Form beinhaltet, ist extrem selten.

Gehörlose Menschen sind Menschen, die ihr Gehör in der gesprochenen Kommunikation praktisch nicht nutzen können, auch nicht mit einer Verstärkung durch ein Hörgerät.

Es gibt auch Menschen mit Hörbehinderungen, die ihr Gehör nach dem Erlernen des normalen Sprechens vollständig verloren haben, insbesondere solche, die im Erwachsenenalter durch Krankheit oder Unfall gehörlos wurden.

Schwerhörige Menschen sind Menschen, die altersbedingt allmählich ihr Gehör verlieren (Altersschwerhörigkeit, Presbyakusis).

Menschen mit Hörbehinderungen können vielleicht mit Hilfe eines Hörgeräts die Sprache einer anderen Person durch Hören wahrnehmen. Für sie hängt die Fähigkeit zu hören von den Besonderheiten der Situation ab. Eine Person kann sehr gut kommunizieren und verstehen, wenn sie sich in einer Besprechung befindet, in einer Einzelsituation in einem ruhigen, gut beleuchteten Raum ohne Blendung und wenn sie ausgeruht ist. Dieselbe Person kann große Schwierigkeiten haben, während einer Gruppensitzung oder einer Schulung zu verstehen, wenn mehrere Personen sprechen, wenn es Hintergrundgeräusche gibt (z. B. Klimaanlage, laute Lüftungsanlagen), wenn die sprechende Person in einiger Entfernung steht oder sitzt usw.

Die Population der Menschen mit Hörbehinderungen ist aufgrund zahlreicher Faktoren, die sich am stärksten auf die schulischen Leistungen auswirken, sehr vielfältig, da es sehr spezifisch ist, Informationen zu erhalten, weiterzugeben und zu verstehen: Grad der Hörbehinderung; Zeitpunkt und Ursache der Hörbehinderung, d. h. Frühdiagnose und Frühintervention; Hörstatus der Eltern, d. h. die Kommunikationsmodalität in der Familie; angemessene Unterstützung in der Familie; Unterstützung in der Schule und im weiteren sozialen Umfeld; intellektueller Status; Vorhandensein einiger zusätzlicher Beeinträchtigungen; Persönlichkeit, usw. Deshalb ist es wichtig, auf jede Person individuell einzugehen, ohne vorgefasste Vorurteile in Bezug auf Hörbehinderungen.

## **Anpassungen im Bildungskontext**

### **— Organisatorische Anpassungen**

Wenden Sie sich immer der Person zu, die Sie ansprechen, so dass die Person mit Hörbehinderung Sie sehen und verstehen kann (vor oder neben der Person). Ihr Gesicht sollte sich auf Augenhöhe der Person befinden. Das Wichtigste ist, Augenkontakt herzustellen. Schauen Sie also der Person ins Gesicht und beginnen Sie nicht zu sprechen, bevor die Person mit Hörbehinderung Sie angesehen hat. Gehörlose Menschen „hören“ nämlich mit ihren Augen. Es kann vorkommen, dass Sie, während die gehörlose Person mit Ihnen spricht, Ihren Blick auf die andere Seite richten, und die Person hört sofort auf zu sprechen. Für eine Person mit Hörbehinderung gibt es kein Gespräch ohne Blick. Wenn Sie mit einer gehörlosen Person sprechen, die eine\*n Gebärdensprachdolmetscher\*in benutzt, schauen Sie die gehörlose Person an und sprechen Sie direkt mit ihr, nicht mit der dolmetschenden Person. Sie kommunizieren mit den Lernenden, und die Lernenden mit der dolmetschenden Person.

Vermeiden Sie es, sich während des Unterrichts umzudrehen, den Kopf zu neigen oder den Mund zu bedecken sowie Kaugummi zu kauen oder zu essen. Achten Sie darauf, nicht vor direktem Licht zu stehen (z. B. vor einem Fenster), da Ihr Gesicht dann im Schatten liegt.

Das Ablesen von den Lippen ist einfacher, wenn der Kontext des Gesagten bekannt ist, also stellen Sie ihnen, wann immer möglich, vorformulierte Materialien, Anweisungen oder Informationen zur Verfügung. Stellen Sie dem\*der Gebärdensprachdolmetschenden\* eine Kopie des Materials zur Verfügung, damit sie sich auf alle Übersetzungssituationen der inhaltlichen und sprachlichen Terminologie vorbereiten können, denn die dolmetschende Person ist möglicherweise kein\*e Expert\*in in Ihrem Bildungsfach, und einige

Wörter können in der Gebärdensprache nicht dargestellt werden, so dass ein Ersatzwort/-zeichen gefunden werden muss. Es ist wichtig, dass Sie Standardsprache und keinen Dialekt verwenden, da die Sprache für Gehörlose ohnehin mangelhaft ist. Sprechen Sie klar und in einfachen Worten und vermeiden Sie lange Sätze oder zahlreiche Nebensätze sowie doppelte Verneinungen und Wörter mit doppelter Bedeutung, da dies zu Verwirrung führen kann. Vermeiden Sie Passivkonstruktionen. Dies gilt auch für Prüfungen. Schreiben Sie neue Fachbegriffe oder ausländische Namen an die Tafel. Sprechen Sie in einem mäßigen Tempo, ohne die Wörter bei der Aussprache übermäßig zu betonen. Machen Sie keine übertriebenen Grimassen — seien Sie natürlich und verwenden Sie einfache Gesten. Schreien Sie nicht, denn dadurch werden die Vokale betont und das Verständnis nicht verbessert (außerdem werden die Lippenbewegungen verzerrt), und die gehörlose Person könnte denken, dass Sie wütend sind, was den Stress erhöhen kann.

Während der Demonstration ist es notwendig, zuerst zu zeigen und dann zu dolmetschen und Ratschläge zu geben. Bereiten Sie sich darauf vor, Untertitel in Videos einzufügen, so dass auch gehörlose Lernende ihnen folgen können, wenn keine Person zum Dolmetschen anwesend ist. Die Konzentration der Gehörlosen lässt gegen Ende des Tages nach (wegen der zunehmenden Ermüdung durch das Lippenlesen), daher ist es wünschenswert, genügend Zeit für Entspannung oder gelegentliche Pausen vorzusehen.

Wenn Sie während des Trainings Namen rufen, machen Sie die gehörlose Person durch sanftes Klopfen auf die Schulter auf sich aufmerksam — tun Sie dies niemals plötzlich oder von hinten. Rufen Sie Lernende mit Hörbehinderungen laut. Achten Sie darauf, dass die gehörlose Person an allem teilnimmt, was im Klassenzimmer geschieht und was sie vielleicht nicht von selbst bemerkt. Geben Sie

der gehörlosen Person während einer Gruppendiskussion ein visuelles Zeichen, wer in das Gespräch eintritt. Menschen mit Hörbehinderungen erkennen nicht sofort, wer spricht, und verpassen daher möglicherweise, wenn jemand beginnt zu sprechen. Fordern Sie die Gesprächsteilnehmer\*innen auf, der Reihe nach zu sprechen. Wenn ein\*e Dolmetscher\*in im Raum ist, verlangsamten Sie das Tempo des Gesprächs, damit diese\*r alles Gesagte an die gehörlose Person weitergeben kann.

Es ist wichtig, sensibel mit dem Selbstwertgefühl des gehörlosen Lernenden umzugehen und ein inklusives Umfeld zu schaffen. Daher sollten Botschaften wie „Ich rede später“ (das „später“ kommt selten), „Oh, es ist egal“ (es ist dir egal), „Es ist egal“ (was bedeutet „Ich werde nicht versuchen, dich einzubeziehen“) usw. vermieden werden, da sie das Selbstwertgefühl der gehörlosen Lernenden beeinträchtigen.

Überprüfen Sie das schriftliche und mündliche Verstehen. Lassen Sie gehörlose Lernende wissen, dass es in Ordnung ist, alles, was sie nicht versteht, zu wiederholen oder zu klären, wenn nötig auch mehrmals. Beobachten Sie die nonverbale Kommunikation. Seien Sie sensibel für den Mangel an Gelegenheiten für beiläufiges/zufälliges Lernen. Die Präsentation von Bildern und Wörtern in schriftlicher Form an der Tafel erleichtert ebenfalls das Lernen.

Denken Sie daran, dass gehörlose und schwerhörige Lernende mehr Zeit brauchen, um das Gesagte sprachlich zu verarbeiten (sie brauchen Zeit, um über das Gesagte nachzudenken), d. h. um schriftliche Informationen zu lesen, zu verstehen und aufzunehmen, da sie schriftliche Informationen möglicherweise missverstehen oder falsch interpretieren.

### — Räumliche Anpassung

Ihr Gesicht sollte gut ausgeleuchtet sein und der Lichtquelle zugewandt sein. Halten Sie Ihren Kopf ruhig. Je weiter Sie von der gehörlosen Person und ihrem Hörgerät entfernt sind, desto schwieriger ist es, Sprache zu verstehen. Halten Sie daher einen optimalen Abstand von 1 bis 1,5 Metern ein. Ein weiteres Hindernis für das Verstehen von Sprache ist der Nachhall oder das Echo. Die Verwendung von dekorativen Styropor-Deckenplatten, das Auslegen kleinerer Bereiche mit Teppichen und das Anbringen von Gummischalldämpfern an Stuhl- und Tischbeinen verbessern die akustischen Bedingungen. Das Verstehen von Sprache wird durch laute Geräusche im Klassenzimmer erschwert. Geben Sie der gehörlosen Person daher einen Platz so weit wie möglich von der Lärmquelle entfernt, z. B. von der Klimaanlage und anderen Geräten, die Lärm erzeugen (Computer). Hintergrundgeräusche können auch dadurch reduziert werden, dass man Pflanzen im Raum aufstellt, Hintergrundmusik oder das Radio abstellt und Fenster und Türen schließt.

Außerdem ist die Sitzposition für Menschen mit Hörbehinderungen wichtig. Erlauben Sie ihnen, einen Platz zu wählen, bei dem sie nicht mit dem Rücken zur Tür sitzen, so dass sie die gesamte Gruppe und die Personen, die sich ihnen nähern, visuell wahrnehmen können. Sorgen Sie für eine kreisförmige oder halbkreisförmige Sitzordnung, damit gehörlose Teilnehmer\*innen die Gesichter aller Teilnehmer\*innen (sowohl der\*die Dolmetscher\*in als auch von Ihnen als Hauptredner\*in) deutlich sehen kann. Lassen Sie eine gehörlose Person neben sich sitzen, damit sie Sie besser verstehen kann. Im Falle eines klassischen Klassenzimmers setzen Sie die gehörlose Person an den ersten oder zweiten Tisch. Wenn eine Person einseitig schwerhörig ist, sollte sie so sitzen, dass ihr hörendes Ohr dem\*der Sprecher\*in zugewandt ist, nicht der Wand oder dem Fenster. Halten Sie die Sichtlinien frei. Entfernen Sie hohe Tafelaufsätze und alles, was die Sicht versperrt, wie z. B. Computer. Eine diffuse Raumbelichtung ist für Menschen mit Hörbehinderungen sehr wichtig, da sie oft von den Lippen ablesen, was im Dunkeln nicht möglich ist.

## — Technische Anpassungen

Assistive Technologie kann ein Schlüsselfaktor sein, der es Gehörlosen ermöglicht, an den Aktivitäten des täglichen Lebens teilzunehmen und durch den Bildungsprozess in die Gesellschaft inkludiert zu werden.

Verwenden Sie für Hörgeschädigte verschiedene Telekommunikationskanäle, um sicherzustellen, dass bei Bedarf ein\*e Gebärdensprachdolmetscher\*in anwesend ist.

Wenn möglich, stellen Sie einen Laptop für eine schnelle Schreibkraft zur Verfügung, die neben der gehörlosen Person sitzt und alles, was während der Schulung gesagt wird, auf dem Bildschirm aufschreibt, wenn die gehörlose Person die Gebärdensprache nicht beherrscht.

Ermöglichen Sie den häufigen Einsatz von visuellen Elementen wie Whiteboard, Karte, Bild, Diagramm, PowerPoint, Overheadprojektor, Beamer und Broschüre während des Bildungsprozesses.

Ermöglichen Sie den Einsatz verschiedener Technologien für die drahtlose Tonübertragung, die das Schallfeld im Klassenzimmer für schwerhörige Personen verstärken und gleichzeitig die Auswirkungen von Lärm und die Entfernung zum Dozenten begrenzen, wenn sie ein Hörgerät benutzen: Frequenzmodulationssystem (FM-System), Infrarotsystem — IC (IR — Infrared System), ein Audiofrequenz-Induktionsschleifensystem (AFILS — Audio Frequency Induction Loop System), das Hintergrundgeräusche entfernt. Wenn die lernende Person mit Hörbehinderung das FM-System verwendet, ermutigen Sie andere Lernende und Gastredner dazu, das FM-Mikrofon zu benutzen.

Einsatz von Plattformen, die die Bereitstellung von Untertiteln ermöglichen, z. B. Zoom oder Microsoft Teams, während andere die mündliche Aufzeichnung in Echtzeit in Schriftform übersetzen (z. B. Google Hangout Meet), so dass auch eine Person mit Hörbehinderung an Videokonferenzen teilnehmen kann.

## Matrix

### 1. Sammeln von Informationen

#### 1.1. Über die Behinderung

Obwohl die gebräuchlichsten Klassifizierungen von Hörbehinderungen Gehörlosigkeit und Schwerhörigkeit sind, darf man nicht vergessen, dass sie eher theoretisch als praktisch sind. Hörbehinderungen sind äußerst heterogen, und die Hörwahrnehmung einer einzelnen Person wird durch eine Vielzahl von individuellen und umweltbedingten Faktoren bestimmt. Daher ist es wichtig, dass Sie sich bei Ihrer Recherche auf die Besonderheiten der Beeinträchtigung Ihrer potenziellen Lernenden konzentrieren.

#### 1.2. Zur Person

Die Kommunikation mit Menschen mit Hörbehinderungen kann eine außergewöhnliche Kommunikationsflexibilität erfordern. Bei den bevorzugten Kommunikationskanälen gibt es große Unterschiede zwischen den einzelnen Menschen. So verwenden einige Menschen mit Hörbehinderungen Sprache und keine Gebärden, andere nur Gebärden, wieder andere nur Lippenlesen, und wieder andere alles zusammen. Bei denjenigen, die Sprache verwenden, kann diese anders als gewöhnlich sein, und der sprachliche Ausdruck ist oft mangelhaft. Paraverbale Kommunikation bei Menschen mit Hörbehinderungen (Tonfall, Tonhöhe, Lautstärke der Sprache) muss nicht unbedingt den emotionalen Zustand und den\*die Sender\*in der Botschaft widerspiegeln, sondern kann auch mit der Unfähigkeit zu tun haben, die Stimme zu kontrollieren. In Anbetracht der Kommunikationsbarrieren ist eine kontinuierliche Überprüfung des Verständnisses äußerst wichtig. Es muss überprüft werden, ob die Person mit

Hörbehinderung Sie verstanden hat, aber auch umgekehrt, ob Sie verstanden haben, was sie Ihnen mitteilen wollte. Die schriftliche Ausdrucksweise von Menschen mit Hörbehinderung kann agrammatisch sein und nicht den sprachlichen Normen entsprechen. Es ist wichtig, sich vor Augen zu halten, dass dies das Ergebnis einer Hörbehinderung und mangelnder Rehabilitation sein kann und dass dies nicht unbedingt ein Zeichen für geringere intellektuelle Fähigkeiten oder eine geringere Allgemeinbildung ist.

### 1.3. Über Anpassungen

Anpassungen im Rahmen des lebenslangen Lernens für Menschen mit Hörbehinderungen beziehen sich meist auf die Kommunikation. Es könnte sinnvoll sein, mit Anbieter\*innen von Kommunikationsvermittlungsdiensten für Menschen mit Hörbehinderung zusammenzuarbeiten (Transkription, Gebärdendolmetschen). Selbst wenn Sie erfolgreich mit einer gehörlosen Person kommunizieren, die Hörhilfen — künstliche Cochlea, Hörgerät, Induktionsschleife — verwendet, ist es wichtig, daran zu denken, dass diese Geräte das Ohr nicht ersetzen und dass Ihre auditive Wahrnehmung und die der anderen Person nicht dieselbe ist. Es ist nach wie vor wichtig, sorgfältig zu kommunizieren und den Fluss des Kommunikationskanals zu überprüfen. Eine Gebärdensprache ist eine Fremdsprache, wenn sie nicht von Geburt an und als Primärsprache erlernt wird. Daher hängt die Funktionalität und Zweckmäßigkeit des Einsatzes der Gebärdensprache im Bildungswesen in erster Linie von den Fähigkeiten und der Ausbildung des\*der Dolmetscher\*in sowie von den Fähigkeiten und der Ausbildung der Person mit Hörbehinderung ab. Lippenlesen kann ein nützliches Hilfsmittel für die Kommunikation mit Hörbehinderten sein, aber es ist auch eine sehr unzuverlässige Methode.

## **2. Auswahl der Anpassung**

### **2.1. Kriterium der Nützlichkeit**

Das Kriterium der Nützlichkeit für Hörbehinderte wird in erster Linie durch die bereits vorhandenen Kommunikationspräferenzen der Betroffenen bestimmt, so dass die Möglichkeiten zur Schaffung neuer Anpassungen eingeschränkt sind.

### **2.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit**

Sie als Bildungsanbieter\*innen können sich mit Anbieter\*innen von Kommunikationsmitteln für Menschen mit Hörbehinderungen vernetzen. Die Dienste von Kommunikationsvermittlungen sind auf Wunsch einer Person mit Hörbehinderung oft kostenlos.

### **2.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit**

Menschen mit einer Hörbehinderung haben das Recht auf alle verfügbaren Informationen, d.h. wir dürfen uns nicht anmaßen zu entscheiden, was sie erfahren und was sie nicht erfahren. Auch wenn es für das Erreichen von Lernergebnissen nicht notwendig ist, muss die Möglichkeit einer multidirektionalen gleichberechtigten Kommunikation zwischen den Bildungsanbieter\*innen, der Person mit Hörbehinderung und anderen Lernenden ermöglicht werden.

### **2.4. Kriterium der Nachhaltigkeit**

### **3. Anwendung der ausgewählten Anpassung**

### **4. Überprüfung der Funktionalität der Anpassung**

4.1. Kriterium der Nützlichkeit

4.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

4.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

4.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

In diesem Zusammenhang sollte der tatsächlichen Zuverlässigkeit und Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen (sowohl der Geräte als auch der Strategien) besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, da objektive Unzulänglichkeiten bei allen oben genannten Maßnahmen bestehen.

### **5. Eine Entscheidung über die Funktionalität der Anpassung treffen**

# Sehbehinderungen

Das Sehvermögen ist der Sinn, mit dem eine Person Informationen aus der Umwelt über das Auge aufnimmt. Zu den Sehbehinderungen gehören alle Zustände, die die Interpretation der Umwelt auf der Grundlage visueller Informationen beeinträchtigen. Die wichtigsten Merkmale der visuellen Wahrnehmung sind Schärfe und Breite des Gesichtsfeldes. Diese Heterogenität der Aspekte, mit denen wir die Funktionalität des Sehens bestimmen, sollte berücksichtigt werden, wenn wir uns ein Bild davon machen, was eine Sehbehinderung eigentlich ist und welche Erwartungen wir an eine Person mit Sehbehinderung stellen. Sehbehinderungen werden in Sehschwäche und Blindheit unterteilt. Grob gesagt besteht der Hauptunterschied zwischen den beiden genannten Arten von Sehbehinderungen darin, dass bei einer Sehschwäche eine Korrekturbrille den Nutzen des Sehens erhöht, während sie bei Blindheit keine nennenswerte Wirkung hat. Eine solche Unterteilung ist jedoch theoretischer Natur und lässt eine Reihe komplexer Augenleiden und -krankheiten außer Acht, die die Funktionsfähigkeit des Sehvermögens auf sehr spezifische Weise beeinträchtigen. Im Kontakt mit sehbehinderten Menschen ist es daher wichtig, sich der Variabilität des Restsehvermögens und der Möglichkeit der Nutzung dieses Restsehvermögens sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht bewusst zu sein. Es ist ein weit verbreiteter Irrglaube, dass blinde Menschen im Vergleich zu sehbehinderten Menschen größere Schwierigkeiten bei der Bewältigung des Alltags haben. Es ist jedoch richtig, dass sehbehinderte Menschen im Durchschnitt häufiger nicht an einer angemessenen Rehabilitation teilnehmen und sich in einer Grauzone befinden, was die Zugehörigkeit (sehend oder blind) und damit die Bildung einer vollständigen Identität betrifft. Die häufigsten Schwierigkeiten, die eine Person aufgrund einer Sehbehinderung hat, betreffen die Fähigkeit, sich unabhängig im Raum zu bewegen. Dies macht sich besonders dann bemerkbar, wenn sich die Person in einer neuen Umgebung befindet, die sie zuvor nicht erkunden konnte. Darüber hinaus wird eine Person mit einer Sehbehinderung in einem Bildungskontext höchstwahrscheinlich Schwierigkeiten haben,

wenn sie Bildungsmaterialien auf die übliche Art und Weise konsumiert. In diesem Fall ist es notwendig, sich anderer sensibler Kanäle bewusst zu sein, über die der Inhalt vermittelt werden kann, und funktionelle Strategien zu entwickeln, die mit dem Bildungsprogramm selbst vereinbar sind.

## **Anpassungen im Bildungskontext**

### **— Organisatorische Anpassungen**

Um Menschen mit Sehbehinderungen für die Teilnahme an Ihrem Bildungsprogramm zu gewinnen, ist es wichtig, dass auch Ihr Marketing inklusiv ist. Stellen Sie sicher, dass Ihre Webseite den Richtlinien für digitale Zugänglichkeit entspricht. Außerdem werden sehbehinderte Menschen Textbeiträge in elektronischen Medien und sozialen Netzwerken zu schätzen wissen, während Bildbeiträge, auch wenn sie getippten Text im Bild enthalten, es für sie schwierig, wenn nicht gar unmöglich machen, über Ihr Programm informiert zu werden.

Wenn in Ihrer Klasse Lernende mit Sehbehinderungen sind, sollten Sie alle visuellen Inhalte detailliert beschreiben. Beschreiben Sie grafische Darstellungen, Schemata usw. Beschreiben Sie auch humorvolle Memes, Gifs und andere Illustrationen, die keine rein didaktische, sondern eher eine animierende Funktion haben. Lassen Sie nicht zu, dass ein guter visueller Witz an den Lernenden mit Sehbehinderung vorbeigeht (es ist sehr seltsam, der\*die Einzige\* zu sein, der\*die nicht lacht).

Achten Sie auf die Verwendung von Demonstrativpronomen. „Hier“, „dort“, „dies“ und „das“ und Ähnliches werden für eine sehbehinderte Person ohne weitere Erklärung nicht viel bedeuten. Wenn Sie jemanden aus Ihrer Lerngruppe ansprechen, verwenden Sie persönliche Namen, damit es keine Verwirrung darüber gibt, wen Sie ansprechen, und Sie erleichtern es Menschen mit Sehbehinderungen, ihre Stimme und ihren Namen zuzuordnen und so ihre Kolleg\*innen besser kennen zu lernen.

Wenn Sie eine Form von Lehrmaterial verwenden, vereinbaren Sie mit der Person mit Sehbehinderung, wie sie es konsumieren kann.

Stellen Sie sicher, dass schriftliche Inhalte in einem großen Format gedruckt werden können, dass schriftliches Material in elektronischer Form zur Verfügung steht, dass Sie eine\*n sehende\*n Assistent\*in haben, der\*die als Begleitung oder Unterstützung beim schriftlichen Ausdruck fungieren kann. Arbeits- und didaktische Materialien sollten in zugänglichen Formaten vorliegen: Sehbehinderte Menschen nutzen sie in Braille-Schrift oder im Klartextformat (für Anpassungen können Sie sich an jede Organisation wenden, die Sehbehinderte unterstützt). Mit ein wenig Aufwand können Sie sie auch selbst erstellen. Stellen Sie Ihr Programm, wenn möglich, online zur Verfügung. Wenn Sie dies nicht im Voraus getan haben, seien Sie bereit, alle Inhalte, die Sie präsentieren werden und die Sie in elektronischer Form haben, mit einer sehbehinderten Person vor Ort über einen USB-Stick oder per E-Mail zu teilen.

Sehbehinderte Menschen haben einen ausgeprägten Tastsinn. Erlauben Sie ihnen, die Schemata, Modelle oder die Verfahren selbst, die Gegenstand des Lernens sind, mit ihrem Tastsinn zu studieren. Die taktile Wahrnehmung ohne Sehen kann ein etwas längerer Prozess sein, daher wäre es gut, dafür zu sorgen, dass Teilnehmer\*innen mit Sehbehinderung etwas mehr Zeit für das taktile Studium haben, das parallel stattfinden kann, während Sie es dem Rest der Gruppe demonstrieren.

Auch Menschen mit Sehbehinderungen brauchen möglicherweise länger, um Aufgaben oder Tests zu erledigen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie ihnen die nötige zusätzliche Zeit einräumen.

## — Räumliche Anpassung

Menschen mit Sehbehinderungen brauchen keine besonderen räumlichen Anpassungen, aber es gibt einige Tricks, die ihnen den Aufenthalt in Ihren Räumen angenehmer machen.

Wenn eine sehbehinderte Person zum ersten Mal in Ihre Räumlichkeiten kommt, sollten Sie sich nicht scheuen, sie nach ihrem Zustand und dem Rest ihres Sehvermögens zu fragen. Bieten Sie ihnen daraufhin an, ihnen zu helfen, Ihre Räumlichkeiten kennenzulernen. Vereinbaren Sie mit der Person mit Sehbehinderung die Art und Weise der Hilfe und des Kennenlernens des Raums, da die Wege und Methoden für jede Person individuell sind. Erwarten Sie nicht, dass die Person nach dem ersten Aufenthalt eine mentale Landkarte des Raums erstellt, daher müssen Sie den Prozess des Kennenlernens des Raums in einigen ersten Treffen durchlaufen. Seien Sie bereit, kleine Eingriffe in Ihrem Raum vorzunehmen, um die Bewegung von Lernenden mit Sehbehinderung zu erleichtern. Ideal wäre es, wenn Sie Leitlinien oder eine taktile Karte des Raums zur Verfügung stellen könnten. Aber auch wenn Sie das nicht können, ist es möglich, verschiedene Hilfsmittel wie 3D-Druck, Knetmasse und Ähnliches zu verwenden, um einen Raum für eine sehbehinderte Person zu präsentieren. Die Objekte dienen als Wegweiser für diese Menschen, und es ist sehr wichtig, dass sie ihren Platz nicht wechseln, wenn sie sich auf dem bewährten Weg der sehbehinderten Lernenden befinden. Wenn sie es wünschen, lassen Sie sie immer an der gleichen Stelle im Raum sitzen, da dies ein wichtiger Bezugspunkt ist, wenn sie sich in Ihrem Raum bewegen. Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des Raums, vor allem in Bewegungssituationen oder bei Aktivitäten, die einen erheblichen Einsatz des Sehvermögens erfordern. Manchmal haben Sie den Eindruck, dass sehbehinderte Menschen etwas ungeschickt sind, wenn sie sich bewegen oder mit Gegenständen hantieren, aber das bedeutet nicht, dass Sie ihnen in jeder Situation helfen und sie unterstützen müssen. Stellen Sie sich zur Verfügung, aber helfen Sie nur, wenn Sie direkt darum gebeten werden. Leitlinien, die in Außen- oder Innenräumen angebracht werden können, sind

auch für Menschen mit Sehbehinderungen sehr hilfreich. Sie können auch andere taktile Markierungen anbringen, die es sehbehinderten Menschen erleichtern, sich in Ihrem Raum zurechtzufinden. Sie können auch Schilder in Brailleschrift anfertigen, um Zimmertüren oder gemeinsame Behälter in der Küche zu kennzeichnen. Es gibt noch viele andere Maßnahmen, die Sie für sehbehinderte Menschen einführen können, aber Sie müssen Ihre Lernenden genau fragen, welche das sind.

#### — Technische Anpassungen

Die Entwicklung neuer Technologien hat die Einbeziehung sehbehinderter Menschen in Bildungsprozesse erleichtert. Menschen mit Sehbehinderungen verwenden am häufigsten Bildschirmlesegeräte entweder auf Computern oder Smartphones. Wenn sie die Brailleschrift verwenden, geschieht dies meist über eine Braillezeile und seltener über ein gedrucktes Format. Sehbehinderte Menschen verwenden verschiedene Arten von Lupen, elektronische und mechanische. Es gibt viele Technologien für Menschen mit Sehbehinderungen, aber das Wichtigste ist, zu prüfen, was der Lernende angemessen zu nutzen weiß.

## Matrix

### 1. Sammeln von Informationen

#### 1.1. Über die Behinderung

Obwohl Sehbehinderungen in Sehschwäche und Blindheit unterteilt werden, ist es wichtig, sich daran zu erinnern, dass es sich dabei um sehr weit gefasste Kategorien handelt, die eine ganze Reihe von unterschiedlichen Bedingungen umfassen. Es gibt viele Parameter, die die visuelle Wahrnehmung einer Person mit Sehbehinderung bestimmen, so dass die Kategorie der Sehschwäche oder Blindheit allein nicht genügend praktische Informationen liefert. Um sich im Wald der Parameter, die den Zustand des Sehens beschreiben, zurechtzufinden, ist es am besten, die betroffene Person als Quelle für die genauesten Informationen heranzuziehen. In diesem Stadium ist es gut, eine klare Liste der Anforderungen an die visuelle Wahrnehmung während der Teilnahme an Ihrem Programm zu haben. Um erfolgreich nachzufragen und herauszufinden, welche Schwierigkeiten eine sehbehinderte Person während der Teilnahme haben könnte, sollten Sie immer die Anforderungen Ihres Programms im Hinterkopf haben.

## 1.2. Zur Person

Wir sammeln diese Informationen durch ein Gespräch mit den potenziellen Lernenden. Das Gespräch selbst, als Austausch verbaler Botschaften, wird bei den meisten sehbehinderten Menschen reibungslos verlaufen. Es wäre jedoch gut, die Schwierigkeiten zu berücksichtigen, die auf der nonverbalen Ebene auftreten können. Eine sehbehinderte Person reagiert möglicherweise nicht auf Ihre nonverbale Kommunikation, aber auch Sie können durch die nonverbalen Botschaften einer sehbehinderten Person verwirrt werden. Es ist wichtig, dass die Kommunikation so weit wie möglich verbal, anschaulich, detailliert und offen ist. Nonverbale Kommunikation ist in diesem Fall nicht unbedingt notwendig, sie ist nur unsichtbar und es ist in Ordnung, sie mit Worten zu beschreiben. Sie können Ihre Reaktionen beschreiben, aber auch beschreiben, was Ihnen an dem Lernenden aufgefallen ist. Manche Menschen mit Sehbehinderungen, insbesondere diejenigen, die von Geburt an blind sind, haben eine ungewöhnliche nonverbale Kommunikation (Gesichtsausdrücke, Hand- und Körperbewegungen); ziehen Sie keine voreiligen Schlüsse über deren Bedeutung, ohne sie zu überprüfen.

## 1.3. Über die Anpassung

Die häufigsten Anpassungen für Menschen mit Sehbehinderungen im Rahmen des lebenslangen Lernens beziehen sich auf Anpassungen in Bezug auf Lesen und Schreiben sowie auf Orientierung und Bewegung im Raum. Auch hier ist es wichtig, dass Sie in erster Linie die Anforderungen Ihres Programms im Auge behalten und gemeinsam mit den potenziellen Lernenden prüfen, welche Bedürfnisse sie in Bezug auf den Schwierigkeitsgrad und das gewünschte Programm haben.

## **2. Auswahl der Anpassung**

### 2.1. Kriterium der Nützlichkeit

### 2.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

Die meisten Hilfsmittel für blinde und sehbehinderte Menschen sind recht teuer. Aber es ist wichtig zu wissen, dass Sie als Bildungsanbieter\*in nicht alle notwendigen Technologien besitzen oder bereitstellen müssen. Es ist zulässig, dass eine Person ihre eigenen Geräte verwendet, wenn sie dies wünscht. Außerdem sollten Sie wissen, dass es in den meisten Städten Schulen und Einrichtungen oder andere Organisationen gibt, die sich mit Sehbehinderungen befassen und die Ihnen für eine bestimmte Zeit die erforderlichen Technologien zur Verfügung stellen können.

### 2.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

### 2.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

Es ist völlig in Ordnung, wenn Sie und andere Lernende einer Person mit einer Sehbehinderung helfen, sich zu bewegen oder sich bei den Aufgaben im Programm zurechtzufinden, insbesondere während der Eingewöhnungsphase. Es ist jedoch äußerst wichtig, dass Sie die Person dazu ermutigen, beim Lernen so unabhängig wie möglich zu sein, auch bei der Nutzung von Räumen, Werkzeugen und Arbeitsmitteln. Obwohl die Zusammenarbeit mit und Hilfe von Kolleg\*innen immer willkommen sind, sollten sie nicht die einzigen Funktionen der Anpassung sein.

### **3. Anwendung der ausgewählten Anpassung**

Für Menschen mit Sehbehinderungen sind Anpassungen im Bildungskontext meist mit assistiven Technologien verbunden. Wenn Ihre Vorkehrungen für Sehbehinderte auf Technologie beruhen, besteht immer die Möglichkeit, dass eines Tages etwas nicht funktioniert. Technik kann unberechenbar sein, genau wie Menschen. In solchen Situationen ist es nicht notwendig, die Teilnahme zu stornieren, sondern auf die nächstbeste Form der Anpassung zurückzugreifen, bis das Problem behoben ist.

### **4. Überprüfung der Funktionalität der Anpassung**

4.1. Kriterium der Nützlichkeit

4.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

4.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

4.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

### **5. Eine Entscheidung über die Funktionalität der Anpassung treffen**

# Beeinträchtigungen der Bewegungsabläufe

Motorische Beeinträchtigungen beziehen sich auf Beeinträchtigungen der Grob- und Feinmotorik und des Körpergleichgewichts, die das tägliche Funktionieren verhindern. Kurz gesagt, es handelt sich um durchschnittliche körperliche Funktionen.

Beeinträchtigungen der Bewegungsabläufe umfassen eine sehr breite und vielfältige Gruppe von motorischen Schwierigkeiten, die von leichter motorischer Ungeschicklichkeit bis hin zu sehr schweren Beeinträchtigungen der Bewegung und der Körperhaltung reichen, aufgrund derer eine Person ständig Hilfe und Pflege benötigt.

Wir teilen motorische Beeinträchtigungen in vier Kategorien ein, wobei wir die Ursache der Beeinträchtigung berücksichtigen, d. h. welches Körpersystem geschädigt ist, was zu einer der folgenden motorischen Beeinträchtigungen führt:

1. Beeinträchtigung des Bewegungsapparates;
2. Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems;
3. Beeinträchtigung des peripheren Nervensystems;
4. Beeinträchtigungen, die durch chronische somatische Schäden oder chronische Erkrankungen anderer Systeme verursacht werden

Motorische Fähigkeiten haben erhebliche Auswirkungen auf das tägliche Leben. Motorische Beeinträchtigungen haben die größten Auswirkungen auf die unabhängige Mobilität einer Person. Mit zunehmendem Grad der Beeinträchtigung nimmt die Unabhängigkeit ab, was wiederum das Gefühl der Frustration verstärkt. Durch die eingeschränkte Mobilität kann sich eine Person nur noch in einem begrenzten sozialen Umfeld bewegen, was sich wiederum negativ auf die psychische Gesundheit auswirkt. Tritt die Beeinträchtigung in jungen Jahren auf, ist eine bessere Anpassung an das Leben mit motorischen Schwierigkeiten zu erwarten. Wenn sich die Beeinträchtigung jedoch später entwickelt, wird sie von einer Person als extrem belastendes oder traumatisches Ereignis wahrgenommen, das die psychische Gesundheit erheblich beeinträchtigt und große Anpassungsressourcen erfordert. Je sichtbarer die Beeinträchtigung ist, desto stärker ist die Stigmatisierung. Es ist jedoch wichtig zu sagen, dass das Vorhandensein von motorischen Schwierigkeiten nicht zwangsläufig zu emotionalen Beeinträchtigungen führt. Wenn die grundlegenden Lebensbedürfnisse eines Menschen von Anfang an befriedigt werden, ist dies eine gute Grundlage für die weitere sozio-emotionale Entwicklung.

## **Anpassungen im Bildungskontext**

### **— Organisatorische Anpassungen**

Bei Personen, die sich nur schwer bewegen können, ist darauf zu achten, dass sie das Qualifizierungsverfahren ohne allzu große körperliche Anstrengung erreichen können (Zimmer im Erdgeschoss, Aufzug, Rampe usw.).

Materialien in elektronischer Form können für Menschen mit motorischen Beeinträchtigungen und alle anderen Lernenden, die lieber am Bildschirm als auf Papier lernen, nützlich sein.

Allgemeine Beispiele für die Anpassung der Lehrinhalte an Erwachsene mit motorischen Beeinträchtigungen und chronischen Krankheiten sind die Ablösung oder der Austausch des Ausführenden einer bestimmten Aufgabe.

Machen Sie häufiger Pausen, wenn sie müde werden, oder verlängern Sie die Zeit, die sie zur Lösung einer Aufgabe benötigen.

Passen Sie die Erwartungen an den erreichten Erfolg an die Fähigkeiten und Einschränkungen der Person an und nehmen Sie weitere Anpassungen in Bezug auf die spezifischen Bedürfnisse von Menschen mit motorischen Beeinträchtigungen und/oder chronischen Krankheiten vor.

### — Räumliche Anpassung

Wenn Sie Lernende in Ihrem Programm haben, die Schwierigkeiten haben, sich zu bewegen, stellen Sie sicher, dass die Räume, in denen das Lernen stattfindet, leicht zugänglich sind (Aufzug, Erdgeschoss).

Technische (ergonomische) Anpassung — Verbreiterung der Tür, Anbringung einer Rampe, Verlegung eines Lichtschalters, eines Türgriffs, eines Fensters oder eines Regals für jemanden, der Schwierigkeiten hat, es zu erreichen (untere Ebene).

Wenn Ihr\*e Teilnehmer\*in Schwierigkeiten hat, sich zu bewegen oder die Treppe alleine steigen zu können, sollten Sie ihn\*sie dabei unterstützen. Vereinbaren Sie mit ihm\*ihr, wie Sie dies tun können.

Wenn Sie auf keinen Fall sicherstellen können, dass das Lernen in Räumen im Erdgeschoss oder in einem Gebäude mit Aufzug stattfindet, bedeutet das nicht, dass Sie die Zusammenarbeit mit den Lernenden mit motorischen Beeinträchtigungen einstellen müssen. Sprechen Sie mit den Lernenden, zeigen Sie guten Willen und erklären Sie, welche Ressourcen Sie zur Verfügung stellen können. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Sie gemeinsam einen Weg finden werden, die vor Ihnen liegenden Etagen zu überwinden.

Rollstuhlfahrer\*innen benutzen eine speziell angepasste Toilette, und es wäre gut, wenn der Ort, an dem das Lernen stattfindet, über eine solche Toilette verfügt. Wenn Sie nicht in der Lage sind, einen solchen Raum zur Verfügung zu stellen, sprechen Sie mit den Teilnehmer\*innen und versuchen Sie, eine gemeinsame Lösung zu finden. Dies ist keinesfalls ein Grund, die Zusammenarbeit zu beenden.

Manche Menschen mit chronischen Krankheiten müssen häufig oder dringend auf die Toilette gehen. Erlauben Sie ihnen, einen Platz im Zimmer zu wählen, von dem aus sie ungehindert auf die Toilette gehen können.

Außerdem erfordern einige chronische Krankheiten eine häufigere Einnahme von Speisen und Getränken. Stellen Sie in Absprache mit dem Lernenden einen Ort für die Aufbewahrung von Speisen und Getränken zur Verfügung, der die Verwendung von Arbeits- und Unterrichtsmaterialien sowie die Durchführung praktischer Übungen nicht beeinträchtigt.

Neben der Lichtmenge ist auch die Luftmenge wichtig. Achten Sie in Absprache mit den Lernenden darauf, dass der Raum regelmäßig gelüftet wird.

Menschen mit motorischen Behinderungen und chronischen Krankheiten werden wahrscheinlich keine besonderen Anpassungen Ihrer Erklärungen benötigen, aber fragen Sie sie auf jeden Fall. Seien Sie offen für das Feedback Ihrer Auszubildenden.

Die Durchführung von Demonstrations- und Anleitungsmethoden kann bestimmte Anpassungen erfordern, die Sie in Zusammenarbeit mit den Lernenden selbst vereinbaren.

### — Technische Anpassungen

Die Schwierigkeiten, die eine Person aufgrund einer motorischen Beeinträchtigung haben kann, lassen sich im Allgemeinen in zwei Gruppen einteilen. Dies sind feinmotorische Schwierigkeiten (Feinmotorik bezieht sich auf präzise, feine Bewegungen wie Schreiben, Schneiden, Tastaturschreiben, Nähen, Modellieren usw.) und grobmotorische Schwierigkeiten (Grobmotorik bezieht sich auf Stehen, Gehen, Bücken, Klettern, Transferieren, Heben usw.). Daher kann assistive Technologie helfen, diese Schwierigkeiten während des Bildungsprozesses zu überwinden.

Bei den Hilfsmitteln unterscheidet man zwischen einfachen Hilfsmitteln („Low-Tech“), die passiv oder einfach sind und nur aus wenigen Teilen bestehen (Buchhalter\*innen, Schreibhilfen, Umblätterhilfen usw.), und hochtechnischen Hilfsmitteln („High-Tech“), die sehr viel komplexer sind und auch eine elektrische Komponente haben können (Computer, elektrische Rollstühle, alternative Tastaturen und Mäuse, Umweltkontrollgeräte, Roboter und elektronische Rechtschreibprüfungen, elektrische Schreib- und Fütterungshilfen usw.).

Beispiele für AT, die von Menschen mit MP/KB verwendet werden, sind Communicator 5, Grud 3, Servus device, Integra mouse plus, Quha zone, Tracball optima und viele andere.

## Matrix

### 1. Sammeln von Informationen

#### 1.1. Über die Behinderung

Die Gruppe der motorischen Beeinträchtigungen ist äußerst heterogen und umfasst viel mehr Schwierigkeiten als nur die Mobilität selbst. Motorische Schwierigkeiten sind oft keine eigenständige Störung, sondern Teil des klinischen Bildes einiger anderer Krankheiten und Zustände. Bei der Untersuchung von Schwierigkeiten ist es wichtig, dies zu berücksichtigen und die möglichen Auswirkungen der Primärdiagnose auf das Ergebnis des Bildungsprozesses zu untersuchen.

#### 1.2. Zur Person

Menschen mit motorischen Beeinträchtigungen können auch Sprach- und Stimmbeeinträchtigungen haben. Das bedeutet, dass das Sprechen schwierig, unverständlich und manchmal völlig unmöglich sein kann. Wenn man bedenkt, dass die Selbstversorgung für manche Menschen mit motorischen Beeinträchtigungen eine Herausforderung sein kann oder Sie als Bildungsanbieter\*in in dieser Hinsicht vor einem Dilemma stehen, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass Sie über äußerst intime Dinge wie Toilettengang, Essen, Trinken und grundlegende Hygiene sprechen müssen.

#### 1.3. Über die Anpassung

Diese Personengruppe ist besonders auf eine räumliche Unterbringung angewiesen. Außerdem sind sie oft auf die Dienste spezieller Verkehrsmittel angewiesen, um sich in der Stadt fortzubewegen. Daher ist es möglich, dass ihre Anwesenheit an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit von der Verfügbarkeit solcher speziellen Verkehrsmittel abhängig ist. Menschen mit schweren motorischen Beeinträchtigungen nehmen manchmal die Dienste einer persönlichen Assistenz in Anspruch. Es ist wichtig, diese Assistenz als eine der Formen der Unterstützung zu sehen und nicht als Vertreter\*in und/oder Sprecher\*in der Lernenden mit einer motorischen Beeinträchtigung.

## **2. Auswahl der Anpassung**

Die Bildungsanbieter\*innen sind in erster Linie verpflichtet, dafür zu sorgen, dass Menschen mit motorischen Beeinträchtigungen durch die Beseitigung räumlicher Barrieren am Bildungsprogramm teilnehmen können.

2.1. Kriterium der Nützlichkeit

2.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

2.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

2.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

## **3. Anwendung der ausgewählten Anpassung**

## **4. Überprüfung der Funktionalität der Anpassung**

Aufgrund körperlicher Einschränkungen werden manche Menschen mit motorischen Schwierigkeiten bestimmte Handlungen anders und sehr langsam ausführen. Dies bedeutet nicht, dass die gewählte Lösung nicht angemessen ist und ihren Zweck nicht erfüllt. Es ist gut, im Voraus mit den Lernenden eine längere Zeit für die Ausführung der betreffenden Tätigkeit zu vereinbaren.

4.1. Kriterium der Nützlichkeit

4.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

4.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

4.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

## **5. Eine Entscheidung über die Funktionalität der Anpassung treffen**

## Psychische Beeinträchtigungen und Verhaltensauffälligkeiten

Diese Kategorie von Beeinträchtigungen umfasst eine sehr große Zahl von Schwierigkeiten/Beschwerden und Krankheiten im Bereich der psychischen Gesundheit. Gesundheit im Sinne der psychischen Funktionsfähigkeit ist schwer zu operationalisieren. Entscheidend für die Definition von Gesundheit ist der Zustand des allgemeinen Wohlbefindens und die Fähigkeit, mit den üblichen Herausforderungen des Lebens und den Anforderungen der Umwelt fertig zu werden. Andererseits stellen psychische Beeinträchtigungen einen Mangel an Gesundheit in Bezug auf die psychische Funktionsfähigkeit dar. Damit ein Mangel an Gesundheit als Beeinträchtigung bezeichnet werden kann, muss eine Veränderung im Verhalten und in der Wahrnehmung der Umwelt dauerhaft und intensiv sein und sich in Alltagssituationen immer wiederholen. Außerdem geht sie fast immer mit einem erheblichen Leiden oder einer Behinderung der Person selbst einher und zeichnet sich häufig durch eine Reihe von gescheiterten Versuchen der Person aus, sich selbst zu helfen, um ihr Wohlbefinden wiederherzustellen. Die Diagnose wird ausschließlich von Psychiater\*innen gestellt, oft in Zusammenarbeit mit Expert\*innen aus anderen Bereichen. Die schwerwiegendsten Folgen von psychischen Beeinträchtigungen und Verhaltensauffälligkeiten zeigen sich in der verzerrten Art und Weise, in der eine Person die Welt um sich herum wahrnimmt, und in ihren unzureichenden Versuchen, Beziehungen zu den Menschen in

ihrer Umgebung aufzubauen. Je stärker die Wahrnehmung der Umwelt verzerrt ist, desto größer sind die Kommunikationsschwierigkeiten mit ihr. Es ist wichtig, mit den Leitlinien vertraut zu sein, die uns helfen können, die Möglichkeit einer beeinträchtigten psychischen Gesundheit bei einer anderen Person besser zu erkennen und die Grundlagen der Ersten Hilfe zu kennen, die wir einer Person in einer psychischen Krise leisten können. Wir alle können uns an die bestehenden Leitlinien halten; es ist jedoch wichtig, nicht die Verantwortung für die Handlungen einer Person in einer Krise zu übernehmen und zu versuchen, so schnell wie möglich eine Verbindung mit dem primären psychischen Gesundheitssystem des Landes herzustellen. Es ist ein weit verbreiteter Irrglaube, dass Menschen mit psychischen Beeinträchtigungen aggressiv und sehr unberechenbar sind. Es sollte jedoch betont werden, dass psychische Beeinträchtigungen und Verhaltensauffälligkeiten im Allgemeinen im Kern keine aggressiven und selbstzerstörerischen Tendenzen aufweisen und dass es sich dabei nur um spezifische Beeinträchtigungen und spezifische Patient\*innen handelt. In Anbetracht der Vielzahl von Arten und Schweregraden psychischer Erkrankungen ist es anspruchsvoll, diese Gruppe von Krankheiten allgemein zu beschreiben, und es ist auf jeden Fall ratsam, die bei einer Person festgestellten Schwierigkeiten offen anzusprechen, natürlich auf freiwilliger Basis, und die Zusammenarbeit im Rahmen der Durchführung eines bestimmten informellen Programms anzubieten.

## Anpassungen im Bildungskontext

### — Organisatorische Anpassungen

Menschen mit psychischen Problemen benötigen höchstwahrscheinlich diese Art von Anpassung.

Einige gute Strategien sind:

#### — Flexibler Zeitplan

Das bedeutet nicht, dass Sie den Zeitplan oder die Uhrzeit Ihres Programms je nach dem Zustand der Lernenden mit psychischen Beeinträchtigungen ändern; es bedeutet nur, dass Sie Verständnis für mögliche häufige Abwesenheiten haben und die Möglichkeit der Fernteilnahme anbieten sollten.

#### — Geänderter Pausenplan

Natürlich ist es wichtig, dass die Pausen auf der Ebene aller Lernenden vereinbart werden, aber es wäre dennoch eine gute Idee, ein Gruppenklima zu schaffen, in dem alle Lernenden eine Pause machen können, wenn sie es wirklich für nötig halten.

#### — Ruhebereich/privater Raum

Soziale Momente können für Menschen mit psychischen Problemen anstrengend sein, daher ist es eine gute Idee, einen sicheren Ort einzurichten, an dem die Person zur Ruhe kommen und Kraft für die Zukunft sammeln kann.

#### — Begleittier

Tiere haben auf die meisten Menschen eine positive Wirkung. Ihre Anwesenheit bei Ihrer Schulung wird die Erfahrung aller Lernenden bereichern. Für Menschen mit psychischen Beeinträchtigungen können Tiere eine Unterstützung sein, ohne die sie nicht funktionieren können.

— **Unterstützungsperson**

Assistent\*innen bieten Unterstützung und manche Menschen brauchen sie. Vereinbaren Sie mit Ihren Lernenden, wie sie ihre Assistenz in das Bildungsprogramm einbeziehen möchten.

— **Identifizieren und reduzieren Sie Auslöser**

Sprechen Sie viel mit Ihren Lernenden mit psychischen Problemen und lassen Sie sie wissen, dass es für sie in Ordnung ist, in Situationen, in denen sie sich bedroht oder unwohl fühlen, auf sich selbst aufzupassen. Sprechen Sie auch über ihre Auslöser, damit Sie gemeinsam an deren Beseitigung und Erkennung mitwirken können.

— **Räumliche Anpassungen**

Es ist wichtig, dass Ihr Raum ruhig, hell und luftig ist. Entfernen Sie alle Ablenkungen. Verwenden Sie bei Ihren Präsentationen keine visuell oder auditiv aggressiven Reize. Die Einrichtung ist wichtig, ändern Sie nicht oft die Räume oder die Anordnung in ihnen. Manchmal braucht ein Mensch mit einer psychischen Beeinträchtigung ein gewisses Maß an Privatsphäre und Abstand von sozialen Interaktionen. Überlegen Sie, wie Sie einen privaten Raum schaffen können.

— **Technische Anpassungen**

Die Technologie ermöglicht es uns heute, das Lernen auf verschiedene Weise anzugehen. Nutzen Sie alle Möglichkeiten, die sie bietet, um Menschen mit psychischen Problemen einzubeziehen. Ermöglichen Sie Fernunterricht, verwenden Sie spezielle Schriftarten für Menschen mit Legasthenie und Dysgraphie. Ermöglichen Sie die Aufzeichnung Ihrer Aktivitäten.

## Matrix

### 1. Sammeln von Informationen

#### 1.1. Über die Behinderung

In Anbetracht der Tatsache, dass es sich um eine äußerst heterogene Gruppe von Beeinträchtigungen handelt, lautet die allgemeine Empfehlung, sich mit den universellen Grundsätzen einer offenen und klaren Kommunikation und mit den Möglichkeiten der Kommunikation über psychische Probleme zu befassen, anstatt nach Informationen über eine bestimmte Diagnose zu suchen. Ungezielte Nachforschungen über die Diagnose können zu katastrophalen Schlussfolgerungen führen und unsere eventuellen Mythen und Vorurteile gegenüber dieser Gruppe von Menschen verstärken. Wenn wir uns über ein bestimmtes Problem informieren wollen, ist es am besten, wenn wir mit der betroffenen Person darüber sprechen. Psychische Probleme sind sehr oft unsichtbare Schwierigkeiten. Das bedeutet, dass sie vorhanden sein können, sich aber nicht unbedingt im schulischen Umfeld zeigen müssen.

#### 1.2. Zur Person

#### 1.3. Über die Anpassung

Es gibt keine allgemeingültige Anpassung für psychische Schwierigkeiten, daher ist es sehr wichtig, eine Vereinbarung mit der Person zu treffen, die ihre eigenen Möglichkeiten zur Teilnahme am Programm selbständig überwacht und bewertet. Die universellen Regeln, die es allen Lernenden ermöglichen, an gruppenspezifischen Aktivitäten auf freiwilliger Basis und in dem Maße teilzunehmen, wie es für Einzelne angenehm ist, stehen hier im Vordergrund. Um sicherzustellen, dass Sie über angemessene Unterstützung und Anleitung verfügen, wenn Sie eine Person mit psychischen Problemen unterrichten, ist es sinnvoll, sich mit Organisationen oder Einrichtungen zu vernetzen, die sich mit psychischer Gesundheit befassen.

## **2. Auswahl der Anpassung**

2.1. Kriterium der Nützlichkeit

2.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

2.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

2.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

## **3. Anwendung der ausgewählten Anpassung**

Unabhängig davon, für welche Form der Unterbringung wir uns entscheiden, ist es wichtig, dass wir aufgeschlossen sind und uns unserer eigenen Vorstellungen und Vorurteile über psychische Probleme bewusst sind. Daher ist es sinnvoll, flexibel zu sein und bereit, über den Tellerrand zu schauen, um Menschen mit psychischer Beeinträchtigung gleichberechtigt einzubeziehen.

## **4. Überprüfung der Funktionalität der Anpassung**

4.1. Kriterium der Nützlichkeit

4.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

4.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

4.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

Abgesehen von diesen Kriterien ist der wichtigste Test für die Funktionalität unserer Anpassung die Person selbst. Wir beobachten und bemerken die Beteiligung der Person, aber es ist dennoch notwendig, direkt, offen und kontinuierlich Feedback von Lernenden mit psychischen Problemen einzuholen. Wenn man bedenkt, dass es sich um eine Person mit einer psychischen Beeinträchtigung handelt, muss das, was wir wahrnehmen, und das, was die Person wirklich erlebt, nicht übereinstimmen, daher ist es äußerst wichtig, regelmäßig Eindrücke auszutauschen.

## **5. Eine Entscheidung über die Funktionalität der Anpassung treffen**

## Geistige Behinderungen

Geistige Behinderungen werden definiert als ein Zustand, der in der frühen Entwicklungsphase eines Kindes auftritt und durch deutlich unterdurchschnittliche intellektuelle Funktionen und adaptives Verhalten gekennzeichnet ist. In dieser Beschreibung der geistigen Behinderungen sind drei wichtige Punkte hervorzuheben: das Auftreten in der frühen Wachstums- und Entwicklungsphase, die intellektuelle Leistungsfähigkeit und die Anpassungsfähigkeit.

Der Beginn der Erkrankung manifestiert sich zunächst in der frühen Entwicklung des Kindes, d. h. in der Kindheit und im Jugendalter. Das amerikanische Klassifikationshandbuch legt streng fest, dass sich die ersten Schwierigkeiten bis zum 18 Lebensjahr gezeigt haben. Die intellektuelle Leistungsfähigkeit ist die Fähigkeit zu denken, die es dem Individuum ermöglicht, sich in neuen Situationen zurechtzufinden. Intelligenz ist in erster Linie ein genetisch bedingtes Potenzial, tendiert zur Stabilität, ist trainingsresistent und kann nicht erlernt werden. Sie wird durch Intelligenztests gemessen. Die Einheit zur Kennzeichnung des Intelligenzniveaus, das in den Tests zum Ausdruck kommt, wird als Intelligenzquotient (IQ) bezeichnet. Der Durchschnittswert des IQ liegt bei 100, und wenn er unter 70 liegt, besteht der Verdacht auf eine Beeinträchtigung.

Die adaptive Funktionsweise bezieht sich darauf, wie effektiv eine Person die Anforderungen des täglichen Lebens erfüllt und wie gut sie die Standards der persönlichen Unabhängigkeit für eine bestimmte Altersgruppe, den soziokulturellen Hintergrund und die Bedingungen der Gemeinschaft erfüllt. Die adaptive Funktionsweise ist in erster Linie ein erlerntes Verhalten und kann erlernt und verbessert werden. Sie umfasst Kommunikationsfähigkeiten, soziale Fähigkeiten, schulische/berufliche Fähigkeiten und Fähigkeiten zur persönlichen Unabhängigkeit.

Die Bezeichnung für diese Art von Beeinträchtigungen hat sich mehrfach geändert. Der am längsten verwendete Begriff (in der jüngeren Geschichte) ist „geistige Behinderung“. Die Bezeichnung „mentale Retardierung“ ist nach wie vor gebräuchlich, wurde jedoch durch neue Krankheitsklassifikationen durch den Begriff „geistige Behinderung“ ersetzt. Die korrekte Bezeichnung für eine Person mit einer geistigen Behinderung ist „Mensch mit geistiger Behinderung“.

### **Anpassungen im Bildungskontext**

Die Anpassung von Menschen, die die oben beschriebenen Schwierigkeiten aufweisen, kann eine ziemliche Herausforderung sein, vor allem weil wir selbst das Hauptinstrument für die Anpassung sind. Die meisten Anpassungen beziehen sich auf die Art der Kommunikation.

In der Kommunikation mit Menschen mit geistigen Behinderungen entsteht häufig ein Gefühl der Frustration, weil Inhalte, die bereits mehrmals gesagt wurden, häufig wiederholt werden müssen. Es ist äußerst wichtig, im Kontakt geduldig zu sein, so oft wie nötig zu wiederholen und die Person in ihrer Gesamtheit und mit ihren Schwierigkeiten zu akzeptieren.

Um den Prozess der Wissensvermittlung sowohl für die Lehrenden als auch für die Lernenden, die Schwierigkeiten, einschließlich intellektueller Schwierigkeiten, aufweisen, angenehmer zu gestalten, können wir auf drei Hauptgruppen von Lehrmethoden zurückgreifen (Erklärung, Demonstration, Anleitung).

## — Methode der Erklärung

Seien Sie bereit, den Inhalt, den Sie vermitteln, anzupassen. Manchmal wird es notwendig sein, den Umfang zu reduzieren, manchmal die Terminologie und die Komplexität des Ausdrucks, manchmal die Dynamik des Vortrags.

Welche dieser Techniken Sie benötigen, müssen Sie in den meisten Fällen selbst herausfinden, da Menschen mit geistiger Behinderung sich selbst oft nicht als geistig behindert sehen und auch nicht klar formulieren können, welche Form von Anpassungen sie benötigen. Was Sie auf jeden Fall tun können, ist, eine einfache schriftliche Präsentation des Inhalts vorzubereiten, die Sie mit den Teilnehmer\*innen mit geistiger Behinderung teilen können. Planen Sie während der Vorlesung Zeit ein, in der Sie die wichtigsten Konzepte und Einstellungen mit der Person mit geistiger Behinderung besprechen. Wenn es für Sie akzeptabel ist, können Sie dies etwa 15 Minuten nach der Vorlesung tun. Verwenden Sie eine einfache Sprache, aber achten Sie darauf, dass Sie die Person als eine\*n Erwachsene\*n respektieren, die\*der Ihnen gleichgestellt ist, und stellen Sie sich selbst nicht in eine höhere Position. Außerdem ist es wichtig, dass der Lernprozess in einem Raum stattfindet, in dem möglichst wenige Störfaktoren auftreten.

Bei der Erläuterung ist es ratsam, gängige Wörter und einfache, kurze Sätze zu verwenden. Abstrakte Begriffe und Fachterminologie sollten Sie vermeiden. Versuchen Sie, sich in der Kommunikation auf das Konkrete zu konzentrieren, klare Fragen zu stellen und längere Pausen im Ausdruck zu machen.

Bei der Erteilung von Arbeitsanweisungen müssen komplexere Aufgaben in kleinere Arbeitsschritte aufgeteilt werden. Für jeden Arbeitsschritt muss eine separate Anweisung gegeben werden, und es muss sichergestellt werden, dass die\*der Lernende\* jede Anweisung verstanden hat. Anschließend ist eine realistische Anwendung der Anweisungen zu ermöglichen, die genau befolgt werden sollte, und es ist eine kontinuierliche Rückmeldung darüber zu geben, was getan wurde.

Bei der Überprüfung des Verständnisses ist es wichtig, die Person zu bitten, die gegebene Anweisung so zu wiederholen, wie sie sie verstanden hat. Wir können dann die ausgelassenen Teile ergänzen und Ungenauigkeiten korrigieren. Anschließend empfiehlt es sich, das Verständnis erneut zu überprüfen, indem man die Abläufe mündlich wiederholt („Bitte wiederholen Sie die Anweisung, um zu sehen, ob Sie mich richtig verstanden haben.“). Vermeiden Sie die Frage: „Haben Sie mich verstanden?“, denn darauf folgt in der Regel nur ein „Ja“ oder „Nein“, das wenig darüber aussagt, wie die Person die Aufgabe tatsächlich verstanden hat. Abschließend empfiehlt es sich, noch einmal zu überprüfen, ob es noch Fragen gibt, die\*den Lernende\*n zu ermutigen, die Anweisung aufzuschreiben, und die Leistung der\*des Lernenden bei der Bearbeitung der gestellten Aufgabe erneut zu beobachten.

### — **Demonstrationsmethode**

Führen Sie die Demonstration nur für diese Person durch und geben Sie anschließend eine einfache und präzise Erklärung. Bereiten Sie sich darauf vor, die Demonstration mehrmals und in einem langsameren Tempo als gewöhnlich durchzuführen. Die Demonstration ist eine Methode, die Sie viele Male anwenden werden. Da das Erinnerungsvermögen der Betroffenen beeinträchtigt ist, sollten Sie nicht erwarten, dass sie das Verfahren übernehmen, auch wenn Sie es viele Male wiederholt haben. Möglicherweise müssen Sie immer dann demonstrieren, wenn Sie eine Person bitten, eine Aufgabe zu erledigen.

### — **Methode der Beratung**

Sie können den Lernenden die Möglichkeit geben, es selbst zu versuchen, allerdings unter Aufsicht und Anleitung. Es ist möglich, dass sie mehrere Versuche brauchen, um ein Verfahren erfolgreich zu beherrschen. Es ist auch möglich, dass sie es nicht erfolgreich meistern, aber es ist wichtig, dass Sie den Lernenden trotzdem erlauben, zu üben und die Aufgabe zu versuchen. Lassen Sie nicht zu, dass die Anleitung Teil des Spiels wird, wenn dies nicht Ihr ursprüngliches Ziel war.

Diese Methode ermöglicht es den Lernenden, neu erworbenes Wissen in einer sicheren Umgebung zu reproduzieren. Es ist wichtig, dass Sie sich darauf konzentrieren, eine anregende Atmosphäre zu schaffen, und dass Sie den gesamten Prozess beaufsichtigen. Es ist immer gut, das Verständnis und den Bedarf an zusätzlichen Erklärungen zu überprüfen und zu beobachten, wie die Anweisungen ausgeführt werden. Es ist wichtig, das allgemeine Verhalten der Person zu beobachten, um alles zu erkennen, was auf Verwirrung, Unklarheit oder den Bedarf an zusätzlicher Unterstützung hinweisen könnte. Während des gesamten Prozesses ist es notwendig, auf die Motivation zu achten und diese mit verschiedenen kreativen Methoden zu fördern und zu erhalten. Oftmals kann die Motivation aufgrund von Misserfolgen sinken. Deshalb ist es wichtig, sich daran zu erinnern, dass der Erfolg manchmal nur durch die Teilnahme am Prozess und die Anstrengung erreicht wird, ebenso wie durch die erfolgreiche Bewältigung der Aufgabe.

## Matrix

### 1. Sammeln von Informationen

#### 1.1. Über die Behinderung

Zunächst muss festgestellt werden, welchen Grad an intellektuellen Schwierigkeiten unser\*e potenzielle\*r Lernende\*r hat. Menschen mit geistigen Behinderungen sind insofern spezifisch, als sie ihre Behinderung meist nicht sehen und anerkennen, sie sind nicht bereit, die Frage zu beantworten, um welche Art von Behinderung es sich handelt und in welchem Maße sie dadurch beeinträchtigt sind. Diese Art von Informationen sollten von anderen relevanten Personen, die die Person normalerweise begleiten, wie Assistent\*innen, oder aus anderen Quellen wie Fachliteratur oder Verbänden/Expert\*innen, die sich mit geistigen Behinderungen befassen, eingeholt werden.

#### 1.2. Zur Person

Hier ist es sinnvoll, die Gründe für die Teilnahme an dem Programm zu untersuchen. Wenn der\*die potenzielle\*r Teilnehmer\*in eine starke intrinsische Motivation aufweist, dann ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass die Teilnahme erfolgreicher ist. Menschen mit geistigen Behinderungen nehmen oft an Aktivitäten teil, weil ihnen jemand anderes gesagt hat, dass dies gut für sie wäre. Es lohnt sich, zu prüfen, ob es in dem Programm etwas gibt, das sie wirklich motiviert, denn das bedeutet einen größeren Einsatz und eine bessere Zusammenarbeit und letztlich einen größeren Erfolg beim Erreichen der Lernergebnisse. Es ist auch wichtig, herauszufinden, ob es andere Besonderheiten im Verhalten oder ungewöhnliche Wege der Bedürfnisbefriedigung/ritualisierte Muster gibt, die während des Unterrichts erwartet werden könnten (häufige Toilettengänge, Mahlzeiten zu einer bestimmten Zeit, eine bestimmte Sitzposition im Lernraum usw.). Darüber hinaus ist es wichtig, herauszufinden, ob es andere gesundheitliche Probleme gibt, die den Bildungsprozess beeinträchtigen könnten. Menschen mit geistigen Behinderungen leiden nämlich häufig an Begleiterkrankungen.

### 1.3. Über die Anpassung

Worauf wir unser Augenmerk richten sollten, ist die Art und Weise, wie wir mit Menschen mit geistigen Behinderungen kommunizieren. Die Einfachheit der Sprache ist der wichtigste Leitfaden für den Ausdruck der Person, die den Bildungsprozess durchführt. Es ist ratsam, gängige Wörter und kurze Sätze zu verwenden. Für Menschen mit geistigen Behinderungen wird es oft notwendig sein, den Inhalt anzupassen. Manchmal ist es notwendig, ihn zu vereinfachen, manchmal zu verkürzen, manchmal umzugestalten, aber das hängt von der jeweiligen Person ab.

## **2. Auswahl der Anpassung**

2.1. Kriterium der Nützlichkeit

2.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

2.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

2.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

## **3. Anwendung der ausgewählten Anpassung**

## **4. Überprüfung der Funktionalität der Anpassung**

4.1. Kriterium der Nützlichkeit

4.2. Kriterium der Wirtschaftlichkeit

4.3. Kriterium der Zweckmäßigkeit

4.4. Kriterium der Nachhaltigkeit

## **5. Eine Entscheidung über die Funktionalität der Anpassung treffen**

# Literaturverzeichnis

- Agnafors, S., Barmark, M., & Sydsjö, G. (2021). Mental health and academic performance: a study on selection and causation effects from childhood to early adulthood. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 56, 857-866
- Aro, T., Eklund, K., Eloranta, A. K., Närhi, V., Korhonen, E., & Ahonen, T. (2019). Associations between childhood learning disabilities and adult-age mental health problems, lack of education, and unemployment. *Journal of Learning disabilities*, 52(1), 71-83
- Australian Disability Clearinghouse on Education and Training (ADCET). Inclusive Teaching — Specific Disabilities: Physical Disability <https://www.adcet.edu.au/inclusive-teaching/specific-disabilities/physical-disability>
- Australian Human Rights Commission. Access to education for students with a disability: Barriers and difficulties (1996) <https://humanrights.gov.au/our-work/access-education-students-disability-barriers-and-difficulties>
- Awad, I. (2011). Critical multiculturalism and deliberative democracy: Opening spaces for more inclusive communication. *Javnost-The Public*, 18(3), 3954
- Berra, S., Pernencar, C., & Almeida, F. (2020). Silent augmented narratives: Inclusive Communication with Augmented Reality for deaf and hard of hearing. *Media & Jornalismo*, 20(36), 171-189
- Bridges, S. A., Robinson, O. P., Stewart, E. W., Kwon, D., & Mutua, K. (2020). Augmented reality: Teaching daily living skills to adults with intellectual disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 35(1), 3-14
- Buchner T. & Köpfer A. Mapping the field: spatial relations in research on inclusion and exclusion in education. Taylor & Francis Online (June 21, 2022) <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13603116.2022.2073058>
- Community Toolbox. Implementing promising community interventions. Chapter 26 (Changing the Physical and Social Environment) — Section 4 (Ensuring Access for People with Disabilities) <https://ctb.ku.edu/en/table-of-contents/implement/physical-social-environment/housing-accessibility-disabilities/main>
- Croft, E. (2020). Experiences of visually impaired and blind students in UK higher education: an exploration of access and participation. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 22(1), 382-392
- Davis, A. C., & Hoffman, H. J. (2019). Hearing loss: rising prevalence and impact. *Bulletin of the World Health Organization*, 97(10), 646.
- Delgado, P., Ávila, V., Fajardo, I., & Salmerón, L. (2019). Training young adults with intellectual disability to read critically on the internet. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 32(3), 666-677
- Demmin, D. L., & Silverstein, S. M. (2020). Visual impairment and mental health: unmet needs and treatment options. *Clinical Ophthalmology*, 4229-4251
- Dodge A. College Students with Disabilities Are Protesting Accessibility Barriers on Campus. *Accessibility.com* (October 28, 2021) <https://www.accessibility.com/blog/college-students-with-disabilities-are-protesting-accessibility-barriers-on-campus>
- Drew C. How to Create Inclusive Classroom Spaces for Students with Physical Disabilities. *We are Teachers* (November 18, 2019) <https://www.weareteachers.com/inclusive-classroom-spaces/>
- Farrugia, C. (2022). Inclusive communication with LGBTIQ+ clients

# Literaturverzeichnis

- Fernández-Batanero J.M, Montenegro-Rueda M. and Fernández-Cerero J. Access and Participation of Students with Disabilities: The Challenge for Higher Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health* (2022) <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/19/11918>
- Fusar-Poli, P., de Pablo, G. S., De Micheli, A., Nieman, D. H., Correll, C. U., Kessing, L. V., ... & van Amelsvoort, T. (2020). What is good mental health? A scoping review. *European Neuropsychopharmacology*, 31, 33-46
- Garbutt L. Challenges faced by students with physical disabilities. *Glean* (January 16, 2019) <https://glean.co/blog/challenges-physical>
- Hadders-Algra, M. (2000). The neuronal group selection theory: promising principles for understanding and treating developmental motor disorders. *Developmental medicine and child neurology*, 42(10), 707-715.
- Heim, E., Maercker, A., & Boer, D. (2019). Value orientations and mental health: a theoretical review. *Transcultural Psychiatry*, 56(3), 449-470
- Irvall, B., & Nielsen, G. S. (2005). Access to Libraries for Persons with Disabilities: Checklist. IFLA Professional Reports, No. 89. International Federation of Library Associations and Institutions. PO Box 95312, 2509 CH, The Hague, Netherlands, 2005
- Jones, N., Bartlett, H. E., & Cooke, R. (2019). An analysis of the impact of visual impairment on activities of daily living and vision-related quality of life in a visually impaired adult population. *British Journal of Visual Impairment*, 37(1), 50-63
- Kim, S. Y., Min, C., Yoo, D. M., Chang, J., Lee, H. J., Park, B., & Choi, H. G. (2021). Hearing impairment increases economic inequality. *Clinical and experimental otorhinolaryngology*, 14(3), 278-286.
- Lai C.W., Universiti Teknologi Malaysia, Syed Mahdzar S.S., Sunway College Ipoh and Yun P.C. The impact of spatial accessibility on mobility of wheelchair users at Kuala Lumpur, Malaysia. *Proceedings of the 13th Space Syntax Symposium* <https://www.hvl.no/globalassets/hvlinternett/arrangement/2022/13sss/548sharifah.pdf>
- Leigh, I. W., Marcus, A. L., Dobosh, P. K., & Allen, T. E. (1998). Deaf/hearing cultural identity paradigms: Modification of the Deaf Identity Development Scale. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 3(4), 329-338.
- Liberty, K. (2004). Developmental gains in early intervention based on conductive education by young children with motor disorders. *International journal of rehabilitation research*, 27(1), 17-25.
- Luckner, J. (2019). Problem solving: A comparison of hearing-impaired and hearing individuals. *JADARA*, 25(4), 9.
- Maharani, A., Pendleton, N., & Leroi, I. (2019). Hearing impairment, loneliness, social isolation, and cognitive function: longitudinal analysis using English longitudinal study on ageing. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(12), 1348-1356.
- Ma, M., McNeill, M., Charles, D., McDonough, S., Crosbie, J., Oliver, L., & McGoldrick, C. (2007). Adaptive virtual reality games for rehabilitation of motor disorders. In *Universal Access in Human-Computer Interaction. Ambient Interaction: 4th International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction, UAHCI 2007 Held as Part of HCI International 2007 Beijing, China, July 22-27, 2007 Proceedings, Part II 4* (pp. 681-690). Springer Berlin Heidelberg.
- Myers, K. A., Spudich, C., Spudich, D., & Laux, S. E. (2012). Saving face: Inclusive communication with college students with disabilities using politeness and face negotiation. *Journal of Diversity Management (JDM)*, 7(2), 97-108

# Literaturverzeichnis

- Oliver, M. (2013). The social model of disability: Thirty years on. *Disability & society*, 28(7), 1024-1026
- Papageorgiou N. The problems and the needs of the persons with disabilities: Social problem & operational resolution (pp. 109-111). University of Patras. Department of Business Administration — Postgraduate Programme — New Principles of Business Management (in Greek)  
<https://nemertes.library.upatras.gr/items/c27d453b-c51a-4b11-86c1-82ea2460ac88>
- Pennington, L., Akor, W. A., Laws, K., & Goldbart, J. (2018). Parent-mediated communication interventions for improving the communication skills of preschool children with non-progressive motor disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7).
- Pennington, L. (2008). Cerebral palsy and communication. *Paediatrics and Child Health*, 18(9), 405-409.
- Ryan, J. B., Randall, K. N., Walters, E., & Morash-MacNeil, V. (2019). Employment and independent living outcomes of a mixed model post-secondary education program for young adults with intellectual disabilities. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 50(1), 61-72
- Shakespeare, Tom, et al. The social model of disability. *The disability studies reader*, 2006, 2: 197-204.
- Shiose, T., Kagiya, Y., Toda, K. et al. Expanding awareness by inclusive communication design. *AI & Soc* 25, 225–231 (2010).  
<https://doi.org/10.1007/s00146-009-0246-x>
- Siu, A. F., Chase, E. D., Kim, G. S. H., Boadi-Agyemang, A., Gonzalez, E. J., & Follmer, S. (2021). Haptic guidance to support design education and collaboration for blind and visually impaired people. *Design Thinking Research: Translation, Prototyping, and Measurement*, 167-180
- Sket C. Accessibility in the Classroom. *BrailleWorks* (September 26, 2017)  
<https://brailleworks.com/accessibility-in-the-classroom/>
- Space Blog. What is spatial accessibility?  
<https://planetariodevitoria.org/en/estrelas/o-que-e-acessibilidade-espacial.html>
- Swenor, B. K., Wang, J., Varadaraj, V., Rosano, C., Yaffe, K., Albert, M., & Simonsick, E. M. (2019). Vision impairment and cognitive outcomes in older adults: the Health ABC Study. *The Journals of Gerontology: Series A*, 74(9), 1454-1460
- Tomczak, M. T., Szulc, J. M., & Szczerska, M. (2021). Inclusive communication model supporting the employment cycle of individuals with autism spectrum disorders. *International journal of environmental research and public health*, 18(9), 4696
- United Nations. A right to education for all, including persons with disabilities (February 14, 2014)  
<https://www.ohchr.org/en/stories/2014/02/right-education-all-including-persons-disabilities>
- Van Nispen, R. M., Virgili, G., Hoeben, M., Langelaan, M., Klevering, J., Keunen, J. E., & van Rens, G. H. (2020). Low vision rehabilitation for better quality of life in visually impaired adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*

# Kapitel 3:

## ASSISTIVE TECHNOLOGIEN (AT) ALS WERKZEUG ZUR ERHÖHUNG DER TEILNAHME VON MENSCHEN MIT BEHINDERUNGEN AN DER NON-FORMALEN ERWACHSENENBILDUNG

---

# Einleitung

Assistive Technologien sind Hilfsmittel, die die funktionalen Fähigkeiten von Menschen mit Behinderungen verbessern und sie in die Lage versetzen, Tätigkeiten auszuführen, die sonst schwierig oder unmöglich wären. Diese Technologien können wesentlich dazu beitragen, die Teilnahme von Menschen mit Behinderungen an der non-formalen Erwachsenenbildung zu erhöhen, da sie helfen können, Lernbarrieren zu überwinden und die Lernerfahrung zu verbessern.

Unterstützende Technologien für den Bildungsbereich können viele Formen annehmen, darunter Text-to-Speech-Software, Bildschirmlesegeräte, Spracherkennungssoftware, adaptive Tastaturen und spezielle Computerhardware. Diese Hilfsmittel können Personen mit Seh-, Hör-, körperlichen oder kognitiven Beeinträchtigungen dabei helfen, auf Unterrichtsmaterialien zuzugreifen, mit Lehrkräften und Mitschülern zu kommunizieren und Aufgaben zu erledigen.

Zusätzlich zu den spezifischen Hilfstechnologien können Bildungseinrichtungen und Organisationen Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass ihre non-formalen Erwachsenenbildungsprogramme für Menschen mit Behinderungen zugänglich und integrativ sind. Dies könnte das Angebot von flexiblen Stundenplänen oder alternativen Lernformaten, die Bereitstellung von Untertiteln oder Gebärdensprachdolmetscher\*innen oder die Einbeziehung von Grundsätzen des universellen Designs in Kursmaterialien und Aktivitäten umfassen.

Insgesamt haben unterstützende Technologien das Potenzial, die Teilnahme von Menschen mit Behinderungen an der non-formalen Erwachsenenbildung erheblich zu steigern und neue Möglichkeiten des Lernens, des Ausbaus von Fähigkeiten und der persönlichen Entwicklung zu eröffnen. Indem wir der Barrierefreiheit und der Inklusion in der Bildungsplanung Vorrang einräumen, können wir sicherstellen, dass alle Lernenden die Werkzeuge haben, die sie für ihren Erfolg benötigen.

> [MSFTEnable: Assistive Technologie \(YouTube-Video\)](#)

# Assistive Technologien für verschiedene Arten von Behinderungen

Unterstützende Technologie kann für Menschen mit Behinderungen in der inklusiven non-formalen Bildung eine entscheidende Rolle spielen. Assistive Technologie bezieht sich auf Geräte oder Software, die Menschen mit Behinderungen helfen können, Lernbarrieren zu überwinden.

Hier sind einige Beispiele für unterstützende Technologien, die in der inklusiven non-formalen Bildung eingesetzt werden können:

- **Bildschirmleser:** Bildschirmlesegeräte sind Softwareprogramme, die Text laut vorlesen, so dass auch Menschen mit Sehbehinderungen auf schriftliche Inhalte zugreifen können.
- **Text-to-Speech-Software:** Text-to-Speech-Software kann Menschen mit kognitiven Behinderungen oder Lernschwierigkeiten helfen, schriftliche Inhalte zu verstehen, indem sie diese laut vorliest.
- **Alternative Tastaturen und Zeigegeräte:** Alternative Tastaturen und Zeigegeräte können Menschen mit körperlichen Behinderungen helfen, Computer und andere Technologien zu nutzen.
- **Unterstützende und alternative Kommunikationsmittel:** Unterstützende und alternative Kommunikationsmittel können Menschen mit Kommunikationsstörungen helfen, sich auszudrücken.
- **Hörgeräte und Cochlea-Implantate:** Hörgeräte und Cochlea-Implantate können Menschen mit Hörbehinderungen helfen, gesprochene Inhalte zu hören und zu verstehen.

**Durch den Einsatz von Hilfstechnologien in der inklusiven non-formalen Bildung können wir sicherstellen, dass alle Menschen gleichen Zugang zu Lernmöglichkeiten haben.** Lassen Sie uns weiterhin Hilfsmittel erforschen und einsetzen, um die Bildung für alle zugänglicher und inklusiver zu machen.



Low Vision Solutions  
Quelle: <https://www.flickr.com/photos/radlicek/49026120242/>

# AT für Lernende mit Sehbehinderung

## **Sehbehinderte Person / Bildschirmbenutzer\*in**

Eine Person, deren Sehbehinderung die Nutzung des Sehvermögens (und auch von Text) mit gängigen Dokumentenformaten, einschließlich der visuellen, ermöglicht. Die Modifikation basiert auf dem Zoomen und anderen Änderungen des optischen Zeichens, es ist nicht notwendig, einen Screenreader zu verwenden.

## **Gesetzlich blinde Person / Nutzer\*in von Braille- oder Sprachausgabe**

Eine Person, die entweder mit taktilen Druckdokumenten oder Bildschirmlesegeräten (in Kombination mit taktiler Anzeige und Sprachausgabe) arbeitet, die ein bearbeitbares Textdokumentformat oder ein in Inhalt und Form angepasstes Dokument erfordern. Zu dieser Kategorie gehören auch Personen, die gemeinhin als stark sehbehindert, blind oder praktisch blind bezeichnet werden.

Für Lernende mit Sehbehinderungen gibt es verschiedene unterstützende Technologien, die ihnen den Zugang zu Unterrichtsmaterialien, die Kommunikation mit Lehrkräften und Mitschülern und die Erledigung von Aufgaben erleichtern können. Zu den gängigsten Hilfstechnologien für sehbehinderte Menschen, die auf Bildschirmlesesoftware angewiesen sind, gehören:

- **Bildschirmleser:** Bildschirmlesegeräte sind Softwareprogramme, die den Text auf dem Bildschirm in synthetische Sprache umwandeln, so dass die Benutzer\*innen hören können, was auf dem Bildschirm angezeigt wird. Bildschirmlesegeräte können Text von Webseiten, Dokumenten und anderen digitalen Ressourcen vorlesen und lassen sich oft an die Vorlieben des Nutzers anpassen.
  - > [TetraLogical: Surfen mit einem Bildschirmlesegerät \(YouTube-Video\)](#)
- **Vergrößerungssoftware:** Vergrößerungssoftware vergrößert den Text und die Grafiken auf dem Computerbildschirm und erleichtert sehbehinderten Nutzer\*innen das Lesen und Navigieren in digitalen Materialien. Viele Vergrößerungsprogramme bieten auch Farbkontrast und andere Anpassungsmöglichkeiten.
  - > [TetraLogical: Surfen mit Bildschirmvergrößerung \(YouTube-Video\)](#)
  - > [Freedom Scientific: ZoomText-Videos \(YouTube-Video\)](#)
- **Braillezeilen:** Braillezeilen sind Hardware-Geräte, die digitalen Text in Brailleschrift umwandeln, so dass die Nutzer digitale Materialien mit Hilfe der Braille-Ausgabe lesen und navigieren können. Braillezeilen können in Verbindung mit Bildschirmlesegeräten oder anderen unterstützenden Technologien verwendet werden, um eine umfassende Zugangslösung für Lernende mit Sehbehinderungen zu bieten.
  - > [Freedom Scientific: Focus Blue Refreshable Braille \(YouTube-Video\)](#)

- **Elektronische Braille-Schreibgeräte:** Diese Geräte ermöglichen es blinden Menschen, Dokumente in Braille zu schreiben und zu bearbeiten, die dann auf einer Braillezeile angezeigt oder in Braille ausgedruckt werden können.
- **Optische Zeichenerkennung (OCR):** OCR-Software kann gedruckten Text in digitalen Text umwandeln und so Lernenden mit Sehbehinderungen den Zugang zu gedruckten Materialien wie Lehrbüchern, Handouts und anderen Dokumenten ermöglichen. Diese Technologie kann besonders für Lernende nützlich sein, die keinen Zugang zu digitalen Versionen gedruckter Materialien haben.
  - > [Naviant: Was ist OCR — Optische Zeichenerkennung in 60 Sekunden erklärt \(YouTube-Video\)](#)
- **Software zur Spracherkennung:** Mit Hilfe von Spracherkennungssoftware können die Nutzer\*innen ihren Computer steuern und Text mit gesprochenen Befehlen diktieren. Diese Technologie kann für Lernende mit Sehbehinderungen nützlich sein, die Schwierigkeiten haben, herkömmliche Eingabegeräte wie eine Maus oder eine Tastatur zu benutzen.
  - > [TetraLogical: Browsing mit Spracherkennung \(YouTube-Video\)](#)

Lernende mit Sehbehinderungen können auch profitieren von

- **Hörbüchern:** Dabei handelt es sich um Aufzeichnungen von Büchern und anderen Materialien, die angehört werden können und es Menschen mit Sehbehinderungen ermöglichen, durch Zuhören zu lernen.
- **Handliche Lupen:** Diese Geräte vergrößern Text und Bilder auf gedruckten Materialien wie Büchern und Papieren und machen sie so leichter lesbar.
- **Materialien in Großdruck:** Diese Materialien haben eine größere Schriftgröße und größere Zeilenabstände, so dass sie für Sehbehinderte leichter zu lesen sind.
- **Taktilen Grafiken:** Dabei handelt es sich um Grafiken, bei denen erhabene Linien, Texturen und andere taktile Elemente zur Darstellung visueller Informationen verwendet werden, z. B. Karten, Diagramme und Schaubilder.

Zusätzlich zu diesen Technologien ist es für Anbieter\*innen non-formaler Erwachsenenbildung wichtig, sicherzustellen, dass ihre Materialien barrierefrei gestaltet sind. Dazu gehört die Verwendung kontrastreicher Farben, die Sicherstellung, dass der Text lesbar ist, und die Vermeidung komplexer Layouts, die für sehbehinderte Menschen schwierig zu navigieren sein können.

Insgesamt gibt es eine Reihe von Hilfstechnologien zur Unterstützung von Lernenden mit Sehbehinderungen, und es ist wichtig, mit den Lernenden und ihren Betreuungsteams zusammenzuarbeiten, um die Hilfsmittel zu ermitteln, die für ihre spezifischen Bedürfnisse am effektivsten sind.

# AT für Lernende mit Hörbehinderung

## **Schwerhörige Personen / Nutzer\*innen der gesprochenen Sprache**

Eine Person, die spontan gesprochene Sprache (in Wort und Schrift) empfängt und produziert. Zu dieser Kategorie gehören auch Personen, die aus klinischer Sicht als gehörlos (oder ertaubt) bezeichnet werden, die aber in erster Linie Lautsprache und nicht Gebärdensprache verwenden.

## **Gehörlose / Gebärdensprachnutzer\*innen**

Eine Person, die spontan Gebärdensprache oder eine andere Form der nonverbalen Kommunikation empfängt und produziert.

Für Lernende mit einer Hörbehinderung gibt es verschiedene unterstützende Technologien, die ihnen den Zugang zu Unterrichtsmaterialien, die Kommunikation mit Lehrkräften und Mitschüler\*innen und die Bearbeitung von Aufgaben erleichtern können. Zu den gängigsten Hilfsmitteln für Gehörlose und Gebärdensprachnutzer\*innen gehören:

- **Hörgeräte:** Das sind Geräte, die den Schall verstärken und die Klarheit der Sprache verbessern, so dass Menschen mit Hörverlust die gesprochene Sprache besser verstehen können.
- **Cochlea-Implantate:** Dabei handelt es sich um kleine elektronische Geräte, die chirurgisch in das Innenohr eingepflanzt werden und Menschen mit schwerem bis hochgradigem Hörverlust ein Gefühl für den Klang vermitteln.
  - > [Yale Medizin: Wie funktionieren Cochlea-Implantate? \(YouTube-Video\)](#)
- **FM-Systeme:** Es handelt sich um drahtlose Systeme, die den Klang der Lehrendenstimme verstärken und es Lernenden mit Hörverlust erleichtern, das Gesagte zu hören und zu verstehen.
- **Geschlossene Untertitelung:** Diese Technologie zeigt Text auf einem Bildschirm an, um eine schriftliche Abschrift des gesprochenen Wortes zu liefern. Sie kann besonders für gehörlose oder schwerhörige Personen hilfreich sein.
  - > [3Play Media: Was sind geschlossene Untertitel? \(YouTube-Video\)](#)
  - > [Madison College DRS: Vorteile von Closed Captioning \(YouTube-Video\)](#)

- **Gebärdensprachdolmetscher\*in:** Für Personen, die die Gebärdensprache als primäre Kommunikationsform verwenden, kann ein\*e Gebärdendolmetscher\*in für das Verständnis und die Teilnahme an non-formalen Erwachsenenbildungsprogrammen entscheidend sein.
- **Visuelle Hilfen:** Dies können Diagramme, Illustrationen und andere visuelle Hilfsmittel sein, die Lernenden mit Hörverlust helfen, Konzepte und Informationen zu verstehen, die in gesprochener Form präsentiert werden können.
- **Vibrationsalarme:** Diese können für Personen mit Hörverlust hilfreich sein, die akustische Alarme oder Warnungen nicht hören können. Ein Vibrationsalarm kann so eingestellt werden, dass er zu einer bestimmten Zeit oder bei einem bestimmten Ereignis ausgelöst wird.

Es ist auch wichtig, dass Anbieter\*innen non-formaler Erwachsenenbildung sicherstellen, dass ihre Programme und Materialien barrierefrei gestaltet sind, einschließlich der Verwendung von Untertiteln, visuellen Hilfen und anderen Hilfsmitteln, die Menschen mit Hörverlust die volle Teilnahme ermöglichen. Zusätzlich zu den unterstützenden Technologien können andere Strategien darin bestehen, eine klare Sprache zu verwenden, den Lernenden beim Sprechen zuzuwenden und Hintergrundgeräusche zu minimieren.

# AT für Lernende mit Mobilitätseinschränkungen

## Beeinträchtigung der unteren Gliedmaßen (Querschnittslähmung)

Eine Person, die — im Hinblick auf ihre Mobilitätsbeeinträchtigung — verschiedene persönliche Hilfsmittel zur unabhängigen Fortbewegung benötigt und benutzt, wie z. B. Gehstöcke, mechanische oder elektrische Rollstühle. Zu dieser Kategorie gehören auch Personen, deren medizinische Diagnosen nur die Ursache (z. B. CP) und nicht die Auswirkungen auf die Funktion des Bewegungsapparates angeben.

## Beeinträchtigung der oberen Gliedmaßen (Feinmotorik)

Die Feinmotorik ist so stark beeinträchtigt, dass eine Person nicht in der Lage ist, Tätigkeiten, die während des Studiums üblich sind, operativ und effektiv auszuführen — Notizen mit der Hand oder auf einer Tastatur zu machen, Gegenstände und Geräte zu handhaben, die für die Erfüllung der Studienverpflichtungen unentbehrlich sind (physische Bücher, Schreibwaren, Instrumente usw.), oder Gegenstände des täglichen Gebrauchs zu handhaben.

- **Rollstühle:** Diese Geräte ermöglichen es Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, sich unabhängig fortzubewegen, so dass sie leichter an non-formalen Erwachsenenbildungsprogrammen teilnehmen können.
- **Mobilitäts-Scooter:** Ähnlich wie Rollstühle können Scooter Menschen mit Mobilitätseinschränkungen mehr Mobilität und Unabhängigkeit bieten.
- **Treppenlifte:** Diese Geräte können in Gebäuden mit Treppen eingebaut werden und ermöglichen es Personen mit Mobilitätseinschränkungen, verschiedene Ebenen zu erreichen und an Aktivitäten in diesen Bereichen teilzunehmen.

- **Rampen:** Rampen können installiert werden, um den Zugang zu Gebäuden oder Bereichen zu ermöglichen, die für Personen mit Mobilitätseinschränkungen schwer zu erreichen sind.
- **Aufzüge:** In Gebäuden können Aufzüge eingebaut werden, um Personen mit Mobilitätseinschränkungen den Zugang zu oberen Stockwerken oder anderen schwer zugänglichen Bereichen zu ermöglichen.
- **Spracherkennungssoftware:** Diese Technologie ermöglicht es den Nutzern, ihren Computer oder andere Geräte mit ihrer Stimme zu steuern, was den Zugang zu und die Interaktion mit Technologie für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen erleichtert.
- **Adaptive Tastaturen und Mäuse:** Diese Geräte können so gestaltet werden, dass sie für Personen mit Mobilitätseinschränkungen geeignet sind, z. B. für Personen, die Schwierigkeiten bei der Verwendung von Standardtastaturen oder -mäusen haben.
- > [Engadget: Microsoft Adaptive Mouse Kit zum Anfassen: Inklusive und anpassbar \(YouTube-Video\)](#)
- **Umweltkontrollsysteme:** Diese Systeme ermöglichen es Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, verschiedene Aspekte ihrer Umgebung, wie Beleuchtung, Temperatur und Geräte, mit einem einzigen Gerät zu steuern.

Zusätzlich zu diesen Technologien ist es wichtig, dass Anbieter\*innen non-formaler Erwachsenenbildung sicherstellen, dass ihre Programme und Materialien barrierefrei gestaltet sind, einschließlich der Verwendung klarer Beschilderung, breiterer Gänge und anderer Anpassungen, die Menschen mit Mobilitätseinschränkungen die volle Teilnahme ermöglichen.

## AT für Lernende mit einer spezifischen Lernbeeinträchtigung (SLD)

Eine Person, die aufgrund von Legasthenie, Dysorthographie, Dyskalkulie, Dyspraxie, oft in Verbindung mit ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung), objektiv nicht in der Lage ist, ihre Lernaufgaben in der üblichen Weise zu erfüllen. Die Behinderung kann sich in einer unzureichenden Entwicklung bestimmter akademischer, sprachlicher und sprachlicher Fähigkeiten (Lesen, Schreiben, Mathematik) äußern.

Hier sind einige Beispiele für unterstützende Technologien, die für Lernende mit SLDs in der non-formalen Erwachsenenbildung nützlich sein können:

- **Text-to-Speech-Software:** Diese Technologie kann Lernenden mit Leseschwierigkeiten helfen, indem sie Text in Sprache umwandelt und es ihnen ermöglicht, das Material zu hören, anstatt es zu lesen.
  - > [Rued Riis: Text-to-Speech-Software: 5 Tools, die Sie kennen müssen \(YouTube-Video\)](#)
  - > [Kevin Stratvert: Beste KOSTENLOSE KI für Sprache zu Text — Whisper AI \(YouTube-Video\)](#)
- **Spracherkennungssoftware:** Diese Technologie kann Lernenden mit Schreibschwierigkeiten helfen, indem sie ihnen ermöglicht, ihre Gedanken zu diktieren und in Text umzuwandeln.
- **Mindmapping-Software:** Diese Technologie kann Lernenden bei Organisations- und Brainstorming-Schwierigkeiten helfen, indem sie ihnen ermöglicht, visuelle Diagramme zu erstellen, die ihnen helfen, Verbindungen zwischen Ideen zu erkennen.
- **Hörbücher und Podcasts:** Diese Ressourcen können Lernenden mit Leseschwierigkeiten helfen, indem sie alternative Zugangsmöglichkeiten zum Material bieten.

- **Software zur Wortvorhersage:** Diese Technologie kann Lernenden mit Rechtschreibschwierigkeiten helfen, indem sie das Wort, das sie zu tippen versuchen, anhand der bereits getippten Buchstaben vorhersagt.
- **Grafische Hilfsmittel:** Diese visuellen Hilfsmittel können Lernenden mit Organisations- und Gedächtnisschwierigkeiten helfen, indem sie eine Struktur für Informationen bieten.
- **Adaptive Tastaturen und Mäuse:** Diese Technologien können Lernenden mit körperlichen Einschränkungen helfen, indem sie alternative Möglichkeiten für den Zugang zum Computer bieten.

Es ist wichtig zu beachten, dass assistive Technologien zwar sehr hilfreich sein können, aber keine Einheitslösung darstellen. Alle Lernenden mit einer SLD haben individuelle Bedürfnisse und benötigen möglicherweise unterschiedliche Arten von unterstützenden Technologien. Außerdem benötigen die Lernenden möglicherweise eine gewisse Schulung und Unterstützung, um die Technologie effektiv zu nutzen.

Schließlich ist es wichtig, daran zu denken, dass assistive Technologien nur ein Werkzeug in einem größeren Werkzeugkasten zur Unterstützung von Lernenden mit SLD sind.

Andere Interventionen, wie z. B. Anpassungen und Änderungen der Lehrmethoden, können ebenfalls notwendig sein, um sicherzustellen, dass Lernende mit SLD gleichen Zugang zur Bildung haben.

## AT für Lernende mit einer Autismus-Spektrum-Beeinträchtigung (ASD)

Eine Person, die aufgrund einer neuroentwicklungsbedingten Autismus-Spektrum- Beeinträchtigung, einschließlich des Asperger-Syndroms, objektiv nicht in der Lage ist, ihre Lernverpflichtungen in der üblichen Weise zu erfüllen, und die psychologische, pädagogische und organisatorische Maßnahmen seitens der Bildungseinrichtung benötigt.

Assistive Technologien können für Menschen mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASD) in der non-formalen Erwachsenenbildung sehr hilfreich sein. Diese Technologien können dazu beitragen, die Kommunikation, die sozialen Fähigkeiten und die Lernergebnisse von Menschen mit ASD zu verbessern.

Hier sind einige Beispiele für unterstützende Technologien, die für Menschen mit ASD in der non-formalen Erwachsenenbildung nützlich sein können:

- **Kommunikations-Apps:** Diese Apps können Menschen mit ASD helfen, effektiver zu kommunizieren, indem sie visuelle Hilfen, Symbole und andere Unterstützungen bereitstellen.
- **Apps für soziale Fähigkeiten:** Diese Apps können Menschen mit ASD helfen, soziale Fähigkeiten zu entwickeln, indem sie Szenarien, Feedback und andere Hilfen anbieten, die ihnen helfen, soziale Signale und Erwartungen zu verstehen.
- **Text-to-Speech- und Speech-to-Text-Software:** Diese Technologien können Menschen mit ASD helfen, die Schwierigkeiten mit dem Lesen, Schreiben und der expressiven Sprache haben.

- **Videomodellierung und soziale Geschichten:** Diese visuellen Hilfsmittel können Menschen mit ASD helfen, soziale Fähigkeiten und andere Verhaltensweisen zu verstehen und zu erlernen.
- **Virtuelle Realität und Augmented Reality:** Diese Technologien können immersive Erfahrungen bieten, die Menschen mit ASD helfen können, ihre Fähigkeiten in einer sicheren und kontrollierten Umgebung zu entwickeln.
- **Hilfsmittel zur sensorischen Integration:** Diese Hilfsmittel können Menschen mit ASD helfen, mit sensorischen Verarbeitungsschwierigkeiten wie Geräuschempfindlichkeit oder Reizüberflutung umzugehen.
- **Zeitmanagement-Apps:** Diese Apps können Menschen mit ASD dabei helfen, ihre Zeit und ihre Zeitpläne effektiver zu verwalten.

Es ist wichtig zu beachten, dass assistive Technologien zwar sehr hilfreich sein können, aber keine Einheitslösung darstellen. Jede Person mit ASD hat individuelle Bedürfnisse und benötigt möglicherweise unterschiedliche Arten von unterstützenden Technologien. Außerdem benötigen die Betroffenen möglicherweise eine gewisse Schulung und Unterstützung, um die Technologie effektiv zu nutzen.

Schließlich ist es wichtig, daran zu denken, dass unterstützende Technologien nur ein Werkzeug in einem größeren Werkzeugkasten zur Unterstützung von Menschen mit ASD sind. Andere Maßnahmen, wie Anpassungen und Änderungen der Lehrmethoden, können ebenfalls notwendig sein, um sicherzustellen, dass Menschen mit ASD gleichberechtigten Zugang zur Bildung haben.

## AT für Lernende mit anderen Schwierigkeiten

Eine Person, die aufgrund einer anderen psychischen Beeinträchtigung oder Krankheit, einschließlich neurologischer Entwicklungsbeeinträchtigungen, d. h. beeinträchtigter Sprach-, Sprech- und sonstiger Kommunikationsfähigkeiten, oder einer chronischen Krankheit objektiv nicht in der Lage ist, ihre Lernverpflichtungen in der üblichen Weise zu erfüllen, und die organisatorische Maßnahmen seitens der Bildungseinrichtung benötigt.

Hier sind einige Beispiele für assistive Technologien, die diesen Lernenden beim Lernen helfen können:

- **Kommunikationshilfen:** Dabei handelt es sich um Geräte oder Softwareanwendungen, die Menschen mit Kommunikationsschwierigkeiten helfen, z. B. Menschen mit beeinträchtigten Sprach-, Sprech- und anderen Kommunikationsfähigkeiten. Zu diesen Hilfsmitteln gehören Text-to-Speech-Software, Spracherkennungssoftware und alternative Kommunikationsgeräte wie Kommunikationstafeln und Geräte der Unterstützten Kommunikation (AAC — Augmentative and Alternative Communication).
- **Kognitive Unterstützungstechnologie:** Hierbei handelt es sich um Softwareanwendungen, die Personen mit kognitiven Schwierigkeiten helfen sollen, z. B. Personen mit neurologischen Entwicklungsstörungen wie ADHS oder Autismus. Dazu können Apps gehören, die beim Zeitmanagement, bei der Organisation und bei der Gedächtnisleistung helfen.
- **Medizinische Alarmsysteme:** Diese Systeme können von Personen mit chronischen Krankheiten wie Diabetes oder Herzkrankheiten genutzt werden, um sie auf mögliche Gesundheitsprobleme oder Notfälle aufmerksam zu machen.

- **Virtuelle Realität:** Mit Hilfe dieser Technologie können immersive Umgebungen geschaffen werden, die Menschen mit psychischen Beeinträchtigungen wie Angstzuständen oder PTBS helfen, ihre Ängste in einer kontrollierten Umgebung zu konfrontieren und zu überwinden.
- **Biofeedback-Geräte:** Diese Geräte können Menschen mit chronischen Schmerzen oder anderen chronischen Krankheiten dabei helfen, ihre Symptome in den Griff zu bekommen, indem sie Rückmeldungen über Herzfrequenz, Atmung und Muskelspannung geben.
- **Text-to-Speech-Software:** Mit dieser Technologie kann Text in gesprochene Sprache umgewandelt werden, um Menschen mit Leseschwierigkeiten oder Lernbehinderungen den Zugang zu schriftlichen Materialien zu erleichtern.
- **Hörhilfsmittel:** Mit diesen Geräten kann der Ton verstärkt werden, so dass Personen mit Hörproblemen Audioinhalte leichter hören und verstehen können.

Es ist wichtig, dass Anbieter\*innen von non-formaler Erwachsenenbildung sicherstellen, dass ihre Programme und Materialien barrierefrei gestaltet sind, einschließlich der Verwendung einfacher Sprache, klarer Anweisungen und anderer Vorkehrungen, die Menschen mit anderen Schwierigkeiten die volle Teilnahme ermöglichen. Durch diese Maßnahmen können Anbieter\*innen non-formaler Erwachsenenbildung dazu beitragen, dass alle Lernenden, einschließlich derer mit psychischen Beeinträchtigungen oder Krankheiten, in vollem Umfang an ihren Programmen teilnehmen können.

# Assistive Technologien und barrierefreie Umgebung

Unterstützende Technologien sind in der Tat wichtig. Aber ohne eine zugängliche Umgebung werden sie nie wie erwartet funktionieren.

Die barrierefreie digitale Umgebung ist eine Sammlung von Technologien, Werkzeugen und Verfahren, die es Menschen mit Behinderungen ermöglichen, auf digitale Inhalte zuzugreifen, mit ihnen zu interagieren und sie zu nutzen. Dies umfasst alles von Bildschirmlesegeräten und Hilfstechnologien bis hin zu Normen für die Barrierefreiheit im Internet und die Gestaltung von Websites, die mit verschiedenen Hilfstechnologien kompatibel sind. Dazu gehört auch die Bereitstellung von Inhalten in einem leicht verständlichen Format und alternativen Zugangsmöglichkeiten. Zu den weiteren Merkmalen einer barrierefreien digitalen Umgebung gehören eine zugängliche Navigation und alternative Möglichkeiten der Interaktion mit den Inhalten.

Barrierefreie digitale Umgebungen sind wichtig, weil sie sicherstellen, dass jeder unabhängig von seinen Fähigkeiten Zugang zu digitalen Räumen und den darin enthaltenen Informationen hat. Die Zugänglichkeit digitaler Räume trägt dazu bei, eine integrative und vielfältige Online-Community zu fördern, und ermöglicht es Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten, gleichermaßen an Online-Aktivitäten teilzunehmen. Barrierefreiheit trägt auch dazu bei, dass digitale Ressourcen einem möglichst breiten Publikum zur Verfügung stehen, so dass Menschen mit Behinderungen auf dieselben Inhalte zugreifen können wie alle anderen.

Ein barrierefreies digitales Umfeld kann in vielerlei Hinsicht von Vorteil sein, unter anderem:

- **Verbesserung der Barrierefreiheit:** Ein barrierefreies digitales Umfeld kann Menschen mit Behinderungen den Zugang zu Informationen, Produkten und Dienstleistungen im Internet erleichtern, was besonders wichtig für Menschen sein kann, die Schwierigkeiten haben, traditionelle Bildungseinrichtungen zu betreten.
- **Förderung der Inklusion:** Eine zugängliche digitale Umgebung kann dazu beitragen, ein inklusiveres Lernumfeld zu schaffen und sicherzustellen, dass alle Lernenden uneingeschränkt und gleichberechtigt an non-formalen Erwachsenenbildungsprogrammen teilnehmen können.
- **Erleichterung des Lernens:** Ein zugängliches digitales Umfeld kann dazu beitragen, das Lernen zu erleichtern, indem es den Einzelnen eine Reihe von Werkzeugen und Ressourcen zur Verfügung stellt, die ihre Lernbedürfnisse unterstützen können.
- **Erfüllung rechtlicher Anforderungen:** In vielen Ländern ist es gesetzlich vorgeschrieben, dass Webseiten und digitale Plattformen für Menschen mit Behinderungen zugänglich sein müssen. Durch die Schaffung einer zugänglichen digitalen Umgebung können Anbieter\*innen non-formaler Erwachsenenbildung sicherstellen, dass sie diese gesetzlichen Anforderungen erfüllen.

Um sicherzustellen, dass eine digitale Umgebung barrierefrei ist, gibt es eine Reihe von Regeln und Leitlinien, die befolgt werden sollten, z. B.:

- **Zugänglichkeitsrichtlinien für Webinhalte (WCAG):** Diese Richtlinien bieten eine Reihe von technischen Standards für die Erstellung barrierefreier Webinhalte, einschließlich Richtlinien für Textalternativen, Farbkontrast, Tastaturzugänglichkeit und andere Zugänglichkeitsmerkmale.
- **Benutzer\*innenzentriertes Design:** Bei der Gestaltung einer digitalen Umgebung sollten die Bedürfnisse von Nutzer\*innen mit Behinderungen im Mittelpunkt stehen, wobei der Schwerpunkt auf der Bereitstellung einer intuitiven und benutzer\*innenfreundlichen Schnittstelle liegen sollte, die für alle zugänglich ist.
- **Kompatibilität mit unterstützenden Technologien:** Die digitale Umgebung sollte so gestaltet sein, dass sie mit einer Reihe von Hilfstechnologien kompatibel ist, z. B. mit Bildschirmlesegeräten, Text-to-Speech-Software und anderen Zugänglichkeitswerkzeugen.
- **Prüfung und Bewertung:** Die digitale Umgebung sollte regelmäßig getestet und bewertet werden, um sicherzustellen, dass sie den Zugänglichkeitsstandards entspricht, und um Bereiche mit Verbesserungsbedarf zu ermitteln.

Insgesamt kann die Schaffung einer barrierefreien digitalen Umgebung für Anbieter\*innen non-formaler Erwachsenenbildung von großem Nutzen sein, da sie dazu beitragen kann, eine inklusivere und zugänglichere Lernumgebung für alle Lernenden zu schaffen.

## Bedarfsanalyse, Beschaffung und Implementierung von AT in einer Bildungseinrichtung

Assistive Technologie kann eine wichtige Rolle bei der Unterstützung von Lernenden mit Behinderungen in Bildungseinrichtungen spielen. Für eine wirksame Einführung von Unterstützungstechnologie sind eine gründliche Bedarfsanalyse, ein Beschaffungsprozess und ein Implementierungsplan erforderlich. Hier sind einige Schritte zu beachten:

- **Bedürfnisbeurteilung:** Führen Sie eine umfassende Bewertung der Bedürfnisse von Lernenden mit Behinderungen in Ihrer Bildungseinrichtung durch. Diese Bewertung sollte Beiträge von Lehrkräften, Eltern und den Lernenden selbst umfassen. Bei der Bewertung sollte ermittelt werden, welche Arten von Hilfsmitteln für die spezifischen Bedürfnisse der einzelnen Lernenden am besten geeignet sind.
- **Beschaffung:** Sobald die Bedarfsermittlung abgeschlossen ist, ermitteln Sie die spezifischen unterstützenden Technologien, die zur Deckung dieses Bedarfs erforderlich sind. Recherchieren Sie die verfügbaren Optionen und berücksichtigen Sie Faktoren wie Kompatibilität mit vorhandener Hardware und Software, Benutzer\*innenfreundlichkeit und Kosten. Vergewissern Sie sich, dass alle in Betracht gezogenen Technologien mit den Normen für Barrierefreiheit konform sind.
- **Budget:** Bestimmen Sie das verfügbare Budget für die Anschaffung von Hilfsmitteln. Erwägen Sie mögliche Finanzierungsquellen, wie Zuschüsse oder Partnerschaften mit lokalen Organisationen. Setzen Sie auf der Grundlage der durchgeführten Bewertung Prioritäten für den Technologiebedarf.

- **Umsetzungsplan:** Entwickeln Sie einen umfassenden Plan für die Implementierung der unterstützenden Technologie, einschließlich der Schulung von Lehrenden und Mitarbeiter\*innen sowie der laufenden Unterstützung der Lernenden. Stellen Sie sicher, dass das Personal und die Lernenden über die nötige Unterstützung und Ressourcen verfügen, um die Technologie effektiv zu nutzen. Berücksichtigen Sie Zugänglichkeit und Gerechtigkeit bei der Implementierung der Technologie.
- **Bewertung:** Überwachen Sie die Wirksamkeit der assistiven Technologie und nehmen Sie bei Bedarf Anpassungen vor. Sammeln Sie Feedback von Lernenden, Lehrenden und Mitarbeiter\*innen, um die Auswirkungen der Technologie auf die Lernergebnisse und das Engagement der Lernenden zu bewerten.

Indem sie diese Schritte befolgen, können Bildungseinrichtungen Hilfsmittel zur Unterstützung von Lernenden mit Behinderungen wirksam bewerten, beschaffen und einsetzen und so sicherstellen, dass sie über die notwendigen Hilfsmittel verfügen, um in ihrem Bildungsprozess erfolgreich zu sein. Es ist wichtig, daran zu denken, dass die Bedürfnisse jedes Lernenden mit Behinderungen unterschiedlich sein können und dass ein individueller Ansatz notwendig ist, um den effektivsten Einsatz von Unterstützungstechnologie zu gewährleisten.

## Bedarfsermittlung

Bei der Evaluierung der Bedürfnisse von Lernenden mit Behinderungen in Bezug auf assistive Technologien ist es wichtig, einen Ansatz zu verfolgen, der sich auf die Lernenden ausrichtet. Hier sind einige Schritte, die bei der Bewertung der Bedürfnisse von Lernenden mit Behinderungen in Bezug auf unterstützende Technologien helfen können:

- **Sammeln Sie Informationen:** Sammeln Sie zunächst Informationen über die Behinderungen der Lernenden und darüber, wie sie sich auf deren Lernbedürfnisse auswirken. Dazu können Gespräche mit den Lernenden, ihren Eltern und allen Fachleuten oder Spezialist\*innen gehören, die bereits mit ihnen gearbeitet haben, z. B. Logopäd\*innen oder Ergotherapeut\*innen.
- **Erkennen Sie Barrieren:** Ermitteln Sie alle Barrieren, die die Person daran hindern könnten, in vollem Umfang an non-formalen Erwachsenenbildungsprogrammen teilzunehmen, z. B. unzugängliche Materialien, Schwierigkeiten bei der Kommunikation oder Informationsverarbeitung oder physische Barrieren.
- **Hilfstechnologien erforschen:** Recherchieren und erkunden Sie eine Reihe von assistiven Technologien, die für die Bedürfnisse der Person geeignet sein könnten. Dies kann die Konsultation von Fachleuten auf diesem Gebiet, die Durchsicht von einschlägiger Literatur und Ressourcen sowie die Teilnahme an Schulungen oder Workshops beinhalten.

- **Individuelle Bedürfnisse berücksichtigen:** Berücksichtigen Sie die individuellen Bedürfnisse und Vorlieben der\*des Lernenden, einschließlich ihres\*seines Lernstils, sensorischen Vorlieben und Komforts im Umgang mit der Technologie. Es kann hilfreich sein, die\*den Lernenden in den Evaluierungsprozess einzubeziehen und ihre\*seine Meinung darüber einzuholen, welche unterstützenden Technologien für sie\*ihn am hilfreichsten sein könnten.
- **Bewertung der Machbarkeit:** Beurteilen Sie die Durchführbarkeit der Implementierung unterstützender Technologien unter Berücksichtigung von Faktoren wie Kosten, Verfügbarkeit, Kompatibilität mit bestehenden Systemen und dem erforderlichen Ausbildungs- und Unterstützungsniveau.
- **Fortschritte überwachen:** Nach dem Einsatz der assistiven Technologien ist es wichtig, die Fortschritte der Lernenden zu überwachen und bei Bedarf Anpassungen vorzunehmen. Dies kann eine fortlaufende Bewertung und Beurteilung sowie eine regelmäßige Kommunikation mit Lernenden und deren Unterstützungsnetzwerk beinhalten.

## Beschaffung/Erwerb des Geräts

Die Beschaffung von Hilfsmitteln für Lernende mit Behinderungen kann ein komplexer Prozess sein, der sorgfältige Planung, Bewertung und Zusammenarbeit mit verschiedenen Interessengruppen erfordert. Hier sind einige Schritte, die bei der Beschaffung von Hilfsmitteln für Lernende mit Behinderungen hilfreich sein können:

- **Ermitteln Sie die Bedürfnisse:** Beginnen Sie damit, die spezifischen Bedürfnisse des Lernenden mit Behinderungen zu ermitteln, einschließlich der Art der möglicherweise benötigten Unterstützungstechnologie. Dies kann eine Beratung mit der\*dem Lernenden\*, ihren\*seinen Eltern und allen Fachleuten oder Spezialist\*innen, die bereits mit ihr\*ihm gearbeitet haben, beinhalten.
- **Beurteilung durchführen:** Führen Sie eine formale Bewertung der Bedürfnisse und Fähigkeiten der Person durch, indem Sie eine Vielzahl von Bewertungsinstrumenten und -techniken einsetzen. Dies kann die Zusammenarbeit mit Fachleuten wie Logopäd\*innen, Ergotherapeut\*innen oder Expert\*innen für assistive Technologien beinhalten.
- **Recherchieren Sie verfügbare Technologien:** Recherchieren Sie die verfügbaren unterstützenden Technologien, die für die Bedürfnisse der Person geeignet sein könnten. Dies kann die Durchsicht von Literatur und Ressourcen, die Beratung mit Expert\*innen auf dem Gebiet und die Teilnahme an Schulungen oder Workshops beinhalten.
- **Finanzierungsquellen in Betracht ziehen:** Ermitteln Sie die Finanzierungsquellen, die zur Unterstützung der Anschaffung von Hilfsmitteln zur Verfügung stehen könnten. Dazu können staatliche Programme, private Stiftungen oder andere Finanzierungsquellen gehören.

- **Beschaffung von Ausrüstung:** Sobald die Finanzierung gesichert ist, beschaffen Sie die erforderliche Ausrüstung und Software. Dazu kann es erforderlich sein, mit Anbieter\*innen, Lieferant\*innen oder Hersteller\*innen zusammenzuarbeiten, um sicherzustellen, dass die Ausrüstung den spezifischen Bedürfnissen der Lernenden entspricht und mit den bestehenden Systemen kompatibel ist.
- **Schulung und Unterstützung anbieten:** Bieten Sie der Person sowie allen Mitarbeiter\*innen oder Hilfspersonal, die an der Nutzung der unterstützenden Technologie beteiligt sind, Schulungen und laufende Unterstützung an. Dies kann die Schulung im Umgang mit der Ausrüstung und der Software, die Behebung allgemeiner Probleme und die kontinuierliche technische Unterstützung umfassen.

# Erforderliche Änderungen und Anpassungen

Im Folgenden werden einige spezifische Strategien vorgestellt, die für die notwendige Modifizierung und Anpassung der unterstützenden Technologie für Lernende mit Behinderungen eingesetzt werden können:

- **Auswählen:** Der erste Schritt besteht darin, die spezifischen Bedürfnisse der Lernenden zu ermitteln und die geeigneten Hilfsmittel auszuwählen, um diese Bedürfnisse zu erfüllen. Dies kann die Bewertung verschiedener Optionen und die Berücksichtigung von Faktoren wie den funktionalen Fähigkeiten, dem Lernstil und den körperlichen, sensorischen oder kognitiven Herausforderungen der Lernenden beinhalten.
- **Entwerfen:** Sobald die geeigneten Hilfsmittel ermittelt wurden, besteht der nächste Schritt darin, die notwendigen Änderungen oder Anpassungen zu entwerfen, um sicherzustellen, dass die Technologie den spezifischen Bedürfnissen der Lernenden entspricht. Dies kann die Anpassung von Einstellungen, das Hinzufügen spezieller Merkmale oder Funktionen oder die Entwicklung maßgeschneiderter Software- oder Hardwarekomponenten beinhalten.
- **Anpassen:** Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die Hilfsmittel den Lernenden richtig angepasst werden. Dies kann Anpassungen der Größe, Form oder Platzierung der Technologie beinhalten, um sicherzustellen, dass sie für den Lernenden bequem und effektiv zu benutzen ist.
- **Anpassen:** Hilfsmittel müssen möglicherweise angepasst werden, um den spezifischen Bedürfnissen der Lernenden gerecht zu werden. Dies kann die Anpassung von Einstellungen, das Hinzufügen spezieller Merkmale oder Funktionen oder die Entwicklung maßgeschneiderter Software- oder Hardwarekomponenten beinhalten.

- **Anpassen:** Hilfsmittel müssen unter Umständen auch angepasst werden, um den veränderten Bedürfnissen der Lernenden gerecht zu werden oder um ihr Lernen und ihre Teilnahme an non-formalen Erwachsenenbildungsprogrammen besser zu unterstützen.
- **Anwendung der Technologie:** Schließlich ist es wichtig, den Lernenden zu schulen und zu unterstützen, um sicherzustellen, dass sie in der Lage sind, die assistive Technologie effektiv zu nutzen. Dies kann praktische Trainingseinheiten, Online-Tutorials oder andere Formen der Unterstützung beinhalten.

## Einweisung der Lernenden in die Benutzung des Geräts

Die Schulung von Lernenden mit Behinderungen im Umgang mit assistiven Technologien ist ein wichtiger Teil des Prozesses, um sicherzustellen, dass sie in der Lage sind, die Technologie effektiv zu nutzen, um ihr Lernen und ihre Teilnahme an non-formalen Erwachsenenbildungsprogrammen zu unterstützen. Hier sind einige Schritte, die bei der Schulung von Lernenden mit Behinderungen im Umgang mit unterstützenden Technologien helfen können:

- **Beginnen Sie mit den Grundlagen:** Bringen Sie den Lernenden zunächst die Grundlagen für die Nutzung der unterstützenden Technologie bei, z. B. wie man sie ein- und ausschaltet, wie man durch die Menüs und Optionen navigiert und wie man Einstellungen und Präferenzen anpasst.
- **Bieten Sie praktische Übungen an:** Bieten Sie den Lernenden viel praktische Übung im Umgang mit der Technologie, einschließlich angeleiteter Übungen und eigenständiger Erkundung. Ermutigen Sie die Lernenden zum Experimentieren und Ausprobieren verschiedener Merkmale und Funktionen.
- **Passen Sie die Technologie an:** Wenn sich die Person mit der Technologie vertraut gemacht hat, sollten Sie sie an ihre speziellen Bedürfnisse und Vorlieben anpassen. Dies kann die Anpassung von Einstellungen, das Hinzufügen spezieller Merkmale oder Funktionen oder die Entwicklung maßgeschneiderter Software- oder Hardwarekomponenten beinhalten.
- **Verwenden Sie Beispiele aus der Praxis:** Verwenden Sie Beispiele aus dem wirklichen Leben, damit die Lernenden verstehen, wie die Technologie eingesetzt werden kann, um ihr Lernen und ihre Teilnahme an non-formalen Erwachsenenbildungsprogrammen zu unterstützen. Zeigen Sie zum Beispiel, wie die Technologie genutzt werden kann, um Notizen zu machen, auf digitale Materialien zuzugreifen oder an Gruppendiskussionen teilzunehmen.

- **Laufende Unterstützung anbieten:** Bieten Sie den Lernenden fortlaufende Unterstützung bei der Nutzung der Technologie, einschließlich der Behebung allgemeiner Probleme, der Bereitstellung technischer Hilfe und der Unterstützung bei der Anpassung an neue Merkmale und Funktionen nach Bedarf.
- **Fortschritte überwachen:** Überwachen Sie die Fortschritte der Lernenden und bewerten Sie regelmäßig ihre Nutzung der Technologie. Geben Sie Feedback und nehmen Sie bei Bedarf Anpassungen vor, um sicherzustellen, dass die Technologie den Bedürfnissen und Vorlieben der Lernenden entspricht.



## Ausbildung für Fachleute

Schulungen und technische Unterstützung können entscheidend dazu beitragen, dass Fachkräfte, Arbeitgeber\*innen und andere Personen, die Dienstleistungen für Lernende mit Behinderungen erbringen, in der Lage sind, deren Bedürfnisse wirksam zu unterstützen. Hier sind einige Schritte, die unternommen werden können, um diese Schulungen und technische Unterstützung anzubieten:

- **Ermittlung des Ausbildungsbedarfs:** Führen Sie Bewertungen durch, um den spezifischen Schulungsbedarf von Fachleuten, Arbeitgeber\*innen oder anderen Personen zu ermitteln, die an den wichtigsten Lebensfunktionen der Lernenden mit Behinderungen beteiligt sind. Dies kann eine Bewertung ihrer derzeitigen Kenntnisse und Fähigkeiten in Bezug auf assistive Technologien und Behinderungsdienste beinhalten.
- **Entwicklung von Ausbildungsprogrammen:** Entwicklung von Schulungsprogrammen, die auf die ermittelten Bedürfnisse von Fachleuten, Arbeitgeber\*innen oder anderen Personen eingehen, die an den wichtigsten Lebensfunktionen der Lernenden mit Behinderung beteiligt sind. Diese Schulungsprogramme sollten so konzipiert sein, dass sie ein solides Fundament an Wissen und Fähigkeiten in Bezug auf Hilfstechnologien und Dienstleistungen für Behinderte vermitteln.
- **Ausbildung anbieten:** Bereitstellung der Schulungsprogramme in einem Format, das für Fachleute, Arbeitgeber\*innen oder andere Personen, die an den wichtigsten Lebensfunktionen der Lernenden mit Behinderung beteiligt sind, zugänglich und effektiv ist. Dies kann eine Kombination aus persönlicher Schulung, Online-Schulung und laufender technischer Hilfe und Unterstützung beinhalten.
- **Bewertung der Wirksamkeit:** Bewerten Sie die Wirksamkeit der Ausbildungsprogramme laufend, um sicherzustellen, dass die Fachleute, Arbeitgeber\*innen oder andere Personen, die mit den wichtigsten Lebensfunktionen der Lernenden mit Behinderungen zu tun haben, das Wissen und die Fähigkeiten erwerben, die erforderlich sind, um die Bedürfnisse der Lernenden wirksam zu unterstützen.

- **Kontinuierliche technische Hilfe leisten:** Fortlaufende technische Hilfe und Unterstützung für Fachleute, Arbeitgeber\*innen oder andere Personen, die an den wichtigsten Lebensfunktionen der Lernenden mit Behinderung beteiligt sind, um sicherzustellen, dass sie in der Lage sind, die im Rahmen der Ausbildungsprogramme erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten wirksam umzusetzen.



Praktische Schulung für Fachleute zum 3D-Druck und dessen Einsatz in der non-formalen Bildung  
Quelle: <https://www.flickr.com/photos/radlicek/49025822456/>

## Koordinierung von Therapien, Interventionen oder Dienstleistungen mit assistiver Technologie

Technische Hilfsmittel können ein wichtiger Bestandteil eines umfassenden Bildungs- oder Rehabilitationsplans für Lernende mit Behinderungen sein. Die Koordinierung mit anderen Therapien, Interventionen oder Dienstleistungen kann dazu beitragen, dass die unterstützende Technologie effektiv in den Gesamtplan der Lernenden integriert wird.

Im Folgenden sind einige Schritte aufgeführt, die unternommen werden können, um andere Therapien, Interventionen oder Dienstleistungen mit Hilfsmitteln zu koordinieren und zu nutzen:

- **Kollaboration:** Arbeiten Sie mit dem Unterstützungsnetzwerk der Lernenden zusammen, z. B. mit ihren Gesundheitsdienstleister\*innen, Pädagog\*innen und Therapeut\*innen, um sicherzustellen, dass die assistive Technologie effektiv in den Gesamtplan integriert wird. Dies kann eine regelmäßige Kommunikation und den Austausch von Informationen zwischen den verschiedenen Anbieter\*innen beinhalten.
- **Bewertung:** Führen Sie Bewertungen durch, um die spezifischen Bedürfnisse der Lernenden zu ermitteln und festzustellen, wie die unterstützende Technologie mit anderen Therapien, Maßnahmen oder Dienstleistungen integriert werden kann. Dies kann eine Bewertung des aktuellen Ausbildungs- oder Rehabilitationsplans der Lernenden beinhalten sowie die Feststellung, wie die unterstützende Technologie diese Ziele unterstützen kann.

- **Schulung:** Schulung der Lernenden und ihren Unterstützungsnetzen in der effektiven Nutzung der assistiven Technologie und ihrer Koordinierung mit anderen Therapien, Interventionen oder Dienstleistungen. Dies kann die Identifizierung spezifischer Strategien zur Integration der unterstützenden Technologie in bestehende Therapien oder Interventionen beinhalten.
- **Bewertung:** Bewerten Sie die Wirksamkeit der assistiven Technologie und ihre Integration mit anderen Therapien, Maßnahmen oder Dienstleistungen auf einer kontinuierlichen Basis. Dies kann regelmäßige Bewertungen und Anpassungen des Gesamtplans nach Bedarf beinhalten, um sicherzustellen, dass die Lernenden Fortschritte bei der Erreichung ihrer Ziele machen.

## Wartung, Reparatur und Austausch nach Bedarf

Die Wartung, Reparatur oder der Austausch von Hilfsmitteln ist wichtig, um sicherzustellen, dass die Technologie weiterhin ordnungsgemäß funktioniert und den Bedürfnissen der Lernenden mit Behinderungen entspricht. Hier sind einige allgemeine Schritte, die unternommen werden können:

- **Wartung:** Hilfsmittel sollten regelmäßig gewartet werden, um sicherzustellen, dass sie einwandfrei funktionieren. Dies kann die Reinigung, Prüfung und Kalibrierung der Technologie nach Bedarf beinhalten. Eine regelmäßige Wartung kann dazu beitragen, Probleme zu vermeiden und die Lebensdauer der Technologie zu verlängern.
- **Reparieren:** Wenn ein technisches Hilfsmittel kaputt geht oder nicht mehr richtig funktioniert, muss es möglicherweise repariert werden. Dies kann bedeuten, dass man sich an den\*die Hersteller\*in, einen autorisierten Reparaturdienst oder eine\*n IT-Spezialist\*in wendet, um das Problem zu beheben und zu reparieren. Für einige Hilfsmittel gibt es auch Garantien oder Serviceverträge, die Reparaturleistungen anbieten.
- **Ersetzen:** Hilfsmittel müssen möglicherweise ersetzt werden, wenn sie veraltet sind oder wenn sich die Bedürfnisse der Lernenden ändern. In diesem Fall ist es wichtig, mit den Lernenden und ihren Unterstützungsnetzwerken zusammenzuarbeiten, um die geeignete Ersatztechnologie zu finden und sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß in das Lern- und Hilfstechnologie-System integriert wird.
- **Budgetierung:** Es ist wichtig, bei der Planung von Programmen der non-formalen Erwachsenenbildung für Lernende mit Behinderungen die Kosten für die Wartung, Reparatur oder den Ersatz von Hilfsmitteln zu berücksichtigen. Dies kann bedeuten, dass ein Budget für regelmäßige Wartungs- oder Reparaturkosten sowie für den Ersatz von Technologie bei Bedarf eingeplant werden muss.

# Universelles Design für das Lernen (UDL)

## Die Theorie des Universal Design for Learning (UDL)

Universal Design for Learning (UDL) ist ein Ansatz für die Gestaltung von Bildungsumgebungen und Lehrplänen, die effektiv und für alle Lernenden zugänglich sind. Er bietet eine Reihe von **Grundsätzen für die Entwicklung von Lehrplänen**, die die Voraussetzungen dafür schaffen können, dass jede\*r Lernende\* lernen und erfolgreich sein kann, indem sie Lernbarrieren beseitigen.

Die UDL-Theorie basiert auf der Idee, dass alle Lernenden einzigartig sind und dass die Bildung flexibel und anpassungsfähig sein sollte, um die unterschiedlichen Bedürfnisse aller Lernenden zu erfüllen. Das bedeutet, dass Bildungsmaterialien und -umgebungen es den Lernenden ermöglichen sollten, auf die für sie am besten geeignete Art und Weise auf die Inhalte zuzugreifen und sich mit ihnen zu beschäftigen. Anstatt also zu erwarten, dass Lernende in ein einheitliches Bildungssystem passen, zielt UDL darauf ab, **inklusive, gerechte und zugängliche** Lernumgebungen zu schaffen, die sich an die einzigartigen Bedürfnisse und Fähigkeiten aller Lernenden anpassen können, unabhängig von deren Lernstil, körperlichen oder sensorischen Fähigkeiten, Behinderung, Alter, Geschlecht oder kulturellen und sprachlichen Hintergrund.

UDL zielt darauf ab, Lernbarrieren durch die Entwicklung flexibler Lernumgebungen zu beseitigen, einschließlich der **Ziele, Bewertungen, Methoden, Materialien** und **physischen Umgebungen**. Pädagog\*innen werden ermutigt, Lernbarrieren bei der **Gestaltung der Umgebung** zu identifizieren, nicht bei den Lernenden.

UDL kann Pädagog\*innen dabei unterstützen, Lernerfahrungen bewusst so zu gestalten, dass sie für jede\*n einzelne\*n Lernende\*n inklusiv sind. Hier sind einige Beispiele:

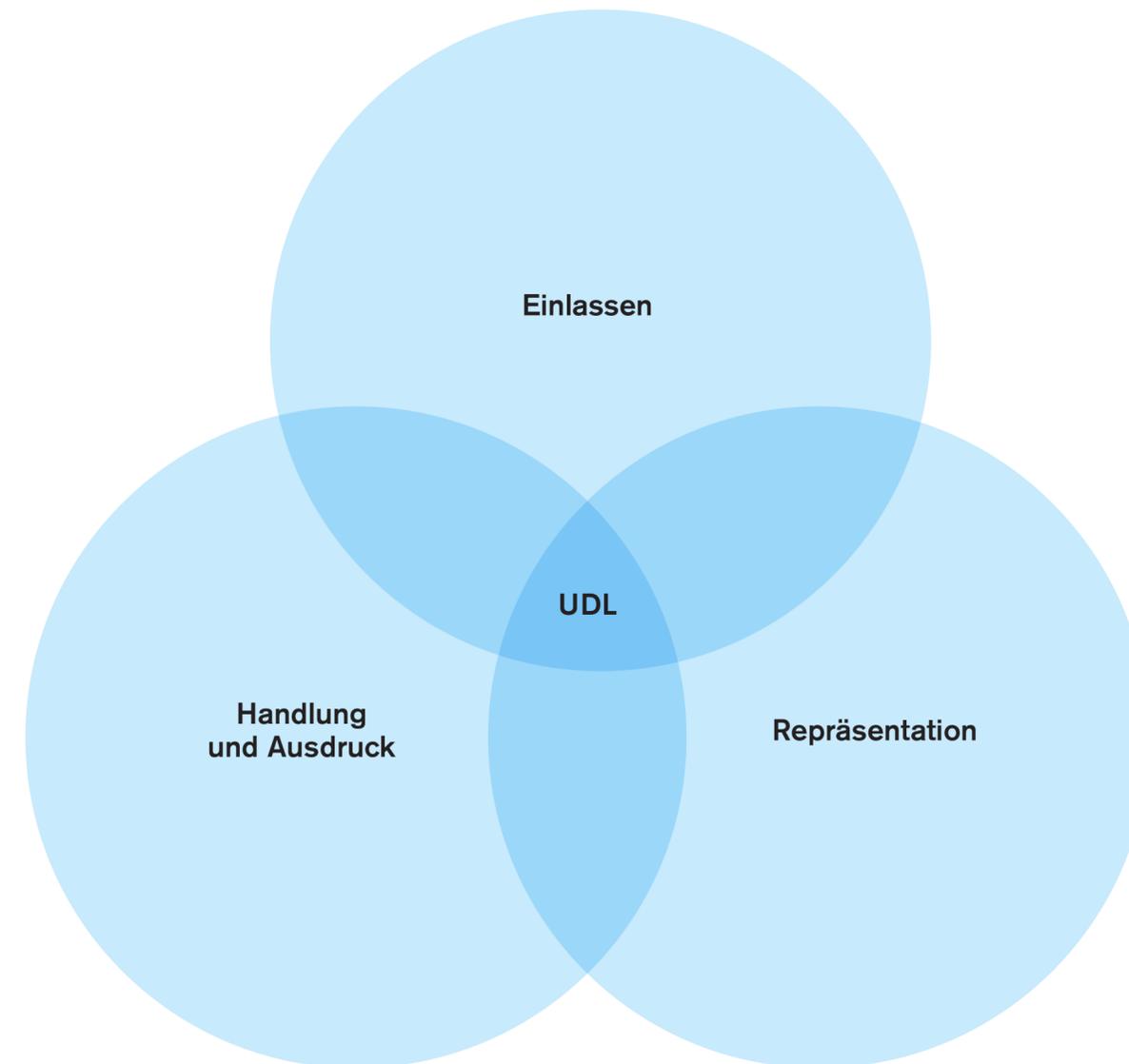
- Pädagog\*innen können die UDL-Prinzipien nutzen, um ihre Unterrichtsplanung und Entscheidungsfindung zu steuern. Dies kann ihnen helfen, tiefer und systematischer über die unterschiedlichen Bedürfnisse ihrer Lernenden nachzudenken und Lernerfahrungen zu gestalten, die flexibel, individuell anpassbar und für alle zugänglich sind.
  - UDL ermutigt Pädagog\*innen, potenzielle Barrieren und Herausforderungen, mit denen ihre Lernenden konfrontiert sein könnten, zu antizipieren und anzusprechen und die notwendige Unterstützung und Anpassungen vorzubereiten, um allen Lernenden zum Erfolg zu verhelfen.
  - UDL hilft Pädagog\*innen dabei, Lernumgebungen zu schaffen, die für alle Lernenden ansprechend, herausfordernd und unterstützend sind. Durch den Einsatz einer Vielzahl von Unterrichtsstrategien und -technologien und durch die Bereitstellung mehrerer Möglichkeiten für die Lernenden, auf den Stoff zuzugreifen und sich damit auseinanderzusetzen, können Pädagog\*innen Lernerfahrungen schaffen, die für alle Lernenden inklusiv und sinnvoll sind.
- > [UDL auf einen Blick https://www.youtube.com/watch?v=bDvKnY0g6e4](https://www.youtube.com/watch?v=bDvKnY0g6e4) (YouTube-Video)

## Die Grundprinzipien des UDL

UDL basiert auf drei Grundprinzipien:

- **Bieten Sie mehrere Möglichkeiten der Einbindung:** Schaffen Sie Lernumgebungen und Aktivitäten, die für alle Lernenden interessant, herausfordernd und ansprechend sind. So könnte ein\*e Trainer\*in beispielsweise eine Kombination aus Text, Bildern und Videos verwenden, um ein Konzept zu erklären, oder schriftliche Anweisungen neben einer Audioaufnahme oder einer Demonstration bereitstellen.
- **Bereitstellung mehrerer Darstellungsformen:** Es muss sichergestellt werden, dass die Informationen in verschiedenen Formaten präsentiert werden, z. B. über visuelle, auditive und taktile Kanäle, so dass alle Lernenden Zugang dazu haben und sie verstehen können. Ein\*e Trainer\*in könnte beispielsweise Spiele, Simulationen und praktische Aktivitäten verwenden, um den Lernenden zu helfen, ein Konzept zu erlernen, oder sie mit realen Problemen konfrontieren, die sie lösen müssen und die für ihr Leben und ihre Interessen relevant sind.
- **Bieten Sie mehrere Ausdrucksmöglichkeiten an:** Geben Sie den Lernenden eine Vielzahl von Möglichkeiten, ihr Lernen zu demonstrieren, damit sie zeigen können, was sie wissen, und zwar auf eine Art und Weise, die für sie angenehm und natürlich ist. Zum Beispiel könnte ein\*e Trainer\*in den Lernenden die Wahl lassen, ob sie einen Aufsatz schreiben, eine Präsentation erstellen oder ein Video drehen wollen, um ihre Arbeit zu präsentieren.

Durch die Anwendung dieser Grundsätze können Lehrende Unterrichtsmaterialien und -umgebungen schaffen, die flexibel, anpassbar und für alle Lernenden zugänglich sind. Dies kann dazu beitragen, dass alle die gleichen Chancen haben, im Unterricht zu lernen und erfolgreich zu sein.



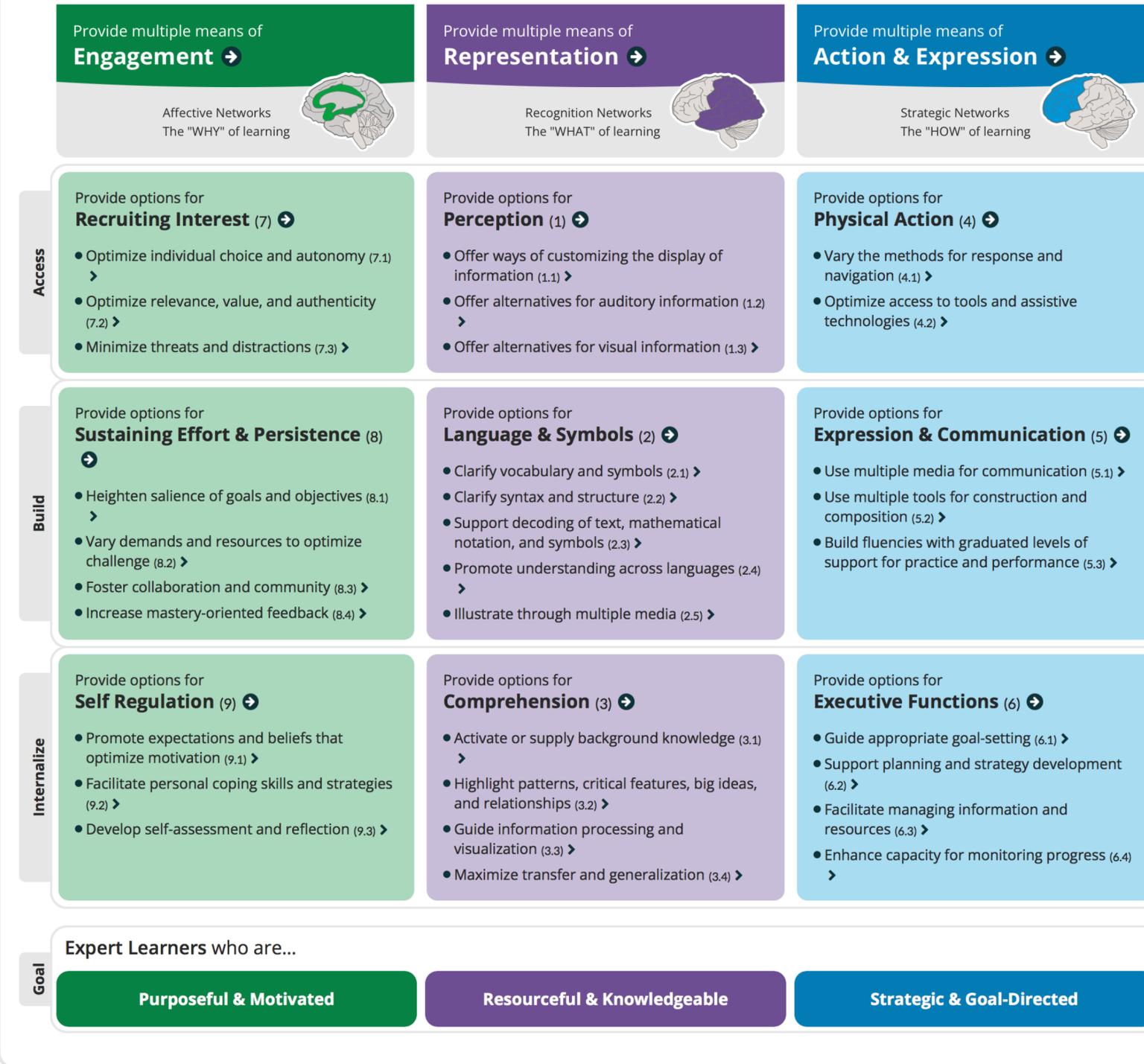
## UDL-Strategien und -Techniken

Die von CAST entwickelten **UDL-Leitlinien** (<https://udlguidelines.cast.org>) zielen darauf ab, die Gestaltung und Umsetzung von Lehrplankomponenten zu unterstützen, die für alle Lernenden zugänglich und effektiv sind. Sie bestehen aus den drei Grundprinzipien und einer Reihe spezifischer Prüfpunkte, die praktische Anleitungen für die Anwendung der Prinzipien in Bildungseinrichtungen bieten. Zu jedem Grundsatz gibt es drei Leitlinien für den Einsatz von Ressourcen und Instrumenten zur Verbesserung des Lernens. Jeder Leitfaden hat unterstützende Checkpunkte, die praktische Strategien und Vorschläge für Ausbilder\*innen darstellen, die sie bei der Gestaltung ihres Trainings innerhalb des UDL-Rahmens berücksichtigen können.

Die UDL-Leitlinien bieten einen systematischen und flexiblen Ansatz für die Gestaltung von Lehrplänen und Unterricht und können auf allen Bildungsebenen angewendet werden, von der frühen Kindheit bis zur Erwachsenenbildung. Sie können je nach spezifischen Lernzielen kombiniert und auf bestimmte Inhaltsbereiche und Kontexte in jeder Disziplin oder Domäne angewendet werden.

Ein nützliches Werkzeug für Trainer\*innen in der Erwachsenenbildung ist der **UDL Guidelines Graphic Organizer**, der ihnen helfen kann, Unterricht und Assessments in Übereinstimmung mit den UDL Prinzipien zu gestalten. Er bietet einen Rahmen für die Identifizierung der Ziele einer Lektion sowie der spezifischen UDL-Leitlinien, die angewendet werden können, um die unterschiedlichen Bedürfnisse der Lernenden zu unterstützen. Es ist auf der CAST-Website in verschiedenen Sprachen verfügbar und kann frei heruntergeladen, ausgedruckt und verwendet werden.

# Universal Design for Learning Guidelines



**UDL-Strategien** sind pädagogische Methoden und Werkzeuge, die sich an den UDL-Leitlinien orientieren und von Trainer\*innen eingesetzt werden können, um Lernbarrieren abzubauen und sicherzustellen, dass ALLE Lernenden die gleichen Chancen zum Lernen haben. Einige Beispiele:

- **Einsatz von Multimedia**, um Lernende mit verschiedenen Lernstilen anzusprechen und Möglichkeiten zum Lesen, Anschauen, Zuhören, Gestalten und Visualisieren zu bieten. Es erhöht auch die Aufmerksamkeitsspanne, hilft bei der 3D-Visualisierung und kann verschiedene sensorische Lernfähigkeiten auslösen.
- **Einbeziehung von Bewegungsaktivitäten** zur Steigerung von Vitalität und Wachsamkeit und zur Einbeziehung aller Lernenden, auch derjenigen, die eine kurze Aufmerksamkeitsspanne haben.
- **Die Möglichkeit, sich zu bewegen**, hilft Lernenden mit bipolaren oder anderen psychischen Störungen, sich zu beruhigen, und trägt dazu bei, die Aufmerksamkeit zurückzugewinnen.
- Einsatz **flexibler Beurteilungen**, um das Engagement und die Motivation der Lernenden zu erhalten.
- **Förderung der Risikobereitschaft** — sie hilft den Lernenden, ihre unterschiedlichen Fähigkeiten einzusetzen.
- **Das Vorlesen von Texten** hilft Lernenden mit geringer Sehkraft und eingeschränkten Sprachkenntnissen. Dies hilft auch schlechten Leser\*innen.
- **Verwenden Sie Text-to-Speech während der Eingabe**, um sehbehinderten Lernenden und Leser\*innen mit niedrigem Niveau zu helfen.
- **Reduzierung des Inhalts auf einer Seite**, um den Lernenden zu helfen, sich zu konzentrieren und Aufmerksamkeit zu erlangen. Dies hilft auch Lernenden mit ADHS, bipolaren Störungen oder Angstzuständen.

- **Unterstützung des Wortschatzes mit Bildern** für Lernende mit kognitiven Behinderungen, Sprachbehinderungen und eingeschränkten Sprachkenntnissen.
- **Verwenden Sie Cliparts/Grafiken/Fotos als Alternative zum Zeichnen**, um Lernende mit feinmotorischen Defiziten zu unterstützen.
- **Verwenden Sie Videos mit Untertiteln**, um Lernende mit einer Hörbehinderung zu unterstützen. Dies hilft auch bipolaren Lernenden, Ablenkungen zu reduzieren.

Es gibt viele verschiedene Techniken zur Umsetzung von UDL, und sie sollten für alle Lehrplanbestandteile in Betracht gezogen werden. Einige Beispiele sind unten aufgeführt.

UDL-Techniken, die dazu beitragen, mehrere Möglichkeiten des Engagements zu bieten:

- Diskussionen in der Gruppe
- Einsatz verschiedener Lehrmethoden
- Präsentationen
- Rollenspiel
- Online-Diskussionsforen und Studien-Chaträume
- Konzeptkarten

UDL-Techniken, die dazu beitragen, mehrere Darstellungsmöglichkeiten zu schaffen:

- Einsatz verschiedener Aktivitäten: taktil, kinästhetisch, auditiv und visuell
- Nutzung verschiedener Lernmaterialien: Online-Ressourcen, Videos, Podcasts, Präsentationen, Realien, Manipulatoren, E-Books usw.
- Animationen, Diagramme, interaktive digitale Lernobjekte

UDL-Techniken, die dazu beitragen, vielfältige Handlungs- und Ausdrucksmöglichkeiten zu schaffen:

- Wahl von Inhalt und Format der Aufgabe
- Videos erstellen
- Blogs, Fachzeitschriften, Präsentationen
- Multimedia-Projekte
- Online-Übungen

## UDL-Implementierung in der Erwachsenenbildung

Trainer\*innen in der Erwachsenenbildung können UDL anwenden, um ihr Angebot an die enorme Variabilität ihrer Lernenden anzupassen, ohne den Unterricht zu verändern, indem sie die Flexibilität und Vielfalt der Trainingsmethoden, Materialien und Lernaktivitäten nutzen. Darüber hinaus bietet UDL verschiedene Möglichkeiten, informelle Aspekte in die Erwachsenenbildung einzubringen.

Die zuvor beschriebenen Richtlinien, Strategien und Methoden können erfolgreich auf alle vier miteinander verbundenen Komponenten eines UDL-Lehrplans angewendet werden:

- **Ziele:** die Lernziele, die der\*die Trainer\*in mit den Lernenden erreichen möchte
- **Materialien:** die Ressourcen und Hilfsmittel, die die Lernenden verwenden werden, um auf Informationen zuzugreifen, sich mit dem Inhalt zu beschäftigen und ihr Lernen zu demonstrieren.
- **Methoden:** die Unterrichtsstrategien und -ansätze, die der\*die Lehrende zur Unterstützung des Lernprozesses der Lernenden einsetzen wird.
- **Bewertung:** die Art und Weise, wie der\*die Lehrende die Lernfortschritte der Lernenden bewertet.

Die Ziele müssen in direktem Zusammenhang mit den wesentlichen realen Kenntnissen und Fähigkeiten stehen, um die Lernenden zu motivieren, Fortschritte zu machen. Sie sollten von verschiedenen Lernenden auf unterschiedliche Weise erreicht werden können, und es sollten unnötig präskriptive oder enge Methoden zur Erreichung der Ziele vermieden werden.

Um in der Erwachsenenbildung wirksam zu sein, sollten die Lernziele:

- die Mittel vom Zweck trennen
- die Variabilität des Lernens ansprechen
- Optionen in Bezug auf Materialien, Methoden und Bewertungen bieten

Zu den Schulungsmaterialien können Bücher, Videos, Websites, interaktive Software und andere Multimedia-Ressourcen gehören. Sie können eine Reihe von Lernhindernissen darstellen, und der\*die Lehrende\* sollte dies berücksichtigen. Zum Beispiel:

- **textbasierte Materialien** (Lehrbuch/Handouts)  
sind für Lernende mit Sehbehinderungen oder für diejenigen, die nicht in der Lage sind, geschriebenen Text zu entziffern und zu verstehen oder visuelle Informationen zu verarbeiten, möglicherweise nicht zugänglich
- **audiobasierte Materialien** (Vorlesungen/Video)  
sind möglicherweise für Lernende mit Hörverlust oder für diejenigen, die physisch oder kognitiv nicht in der Lage sind, Notizen zu machen, nicht zugänglich
- **Bild-/Grafikmaterial** (Video/Handouts) ist für Lernende mit Sehbehinderungen und für diejenigen, die visuelle Informationen nicht verarbeiten können, möglicherweise nicht zugänglich

Daher sollte eine Vielzahl von Schulungsmaterialien zur Verfügung gestellt werden, um den Lernenden Alternativen zu bieten, sich zu engagieren, zu lernen und ihr Wissen zu demonstrieren. Es sollten flexible Schulungsmaterialien und Medien verwendet werden. Ein sehr gutes Beispiel ist der digitale Text, der so verändert werden kann, dass er für mehr Lernende zugänglich wird: Vergrößerung der Schriftgröße, Verwendung der Text-to-Speech-Funktion, Hervorhebung des Textes während des Lesens, usw.

Andere flexible Medien: digitale visuelle Medien, Audiotools, Softwareanwendungen, Online-Tools usw.

Außerdem sollten, wann immer möglich, alternative Materialien oder Medien wie maßstabsgetreue Modelle, taktile Materialien usw. verwendet werden.

Die Lehrenden sollten eine Vielzahl von Ausbildungsmethoden anwenden, die alle Lernenden ansprechen. Dazu gehören direkter Unterricht, forschendes Lernen, problembasiertes Lernen, projektbasiertes Lernen und andere Unterrichtsmethoden, die dem Thema und den Fähigkeiten und Interessen der Lernenden angemessen sind. Die Lerninhalte und Informationen sollten auf vielfältige Weise präsentiert werden, um den Lernenden zu helfen, die Inhalte zu beherrschen.

Die Bewertung sollte auf die Ziele des Lehrplans abgestimmt sein, flexible Möglichkeiten zum Nachweis von Kenntnissen oder Fähigkeiten bieten, Hilfsmittel und Unterstützung ermöglichen und kontinuierlich durchgeführt werden. Es sollten mehrere formative und summative Beurteilungsmethoden in Betracht gezogen werden, damit alle Lernenden selbst entscheiden können, wie sie ihren Lernerfolg nachweisen wollen. Dazu können Tests, Prüfungen, Projekte, Portfolios und andere Leistungsaufgaben gehören.

# Identifizierung und Nutzung des Potenzials der neuen Technologien in Bildungsprogrammen für Erwachsene

## Universelles Design und die neuen Technologien

Universelles Design (UD) ist die Gestaltung von Produkten, Dienstleistungen, Technologien, Umgebungen usw., um sie für alle Menschen unabhängig von ihrem Alter, ihrer Größe, ihren Fähigkeiten oder Behinderungen so weit wie möglich **nutzbar zu** machen. Ziel ist es, Technologien so zu gestalten, dass sie von möglichst vielen Menschen genutzt werden können: **Mainstream-Technologie für alle**. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Vermeidung unnötiger Sonderlösungen und Anpassungen. Eine universell konzipierte Technologie ist zugänglich, nutzbar und inklusiv.

Neue Technologien haben ein enormes Potenzial, die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen (MmB) in vielerlei Hinsicht zu unterstützen. Sie können dazu beitragen, die Barrieren für Menschen mit Behinderungen zu überwinden, indem sie ihnen einen besseren Zugang zu Bildung ermöglichen und maßgeschneiderte Lösungen anbieten.

In diesem Material bezeichnen wir mit „neuen Technologien“ die fortgeschrittenen oder neuen Entwicklungen im Bereich der assistiven Technologien (AT), die sich in spezifischen Anwendungen und Produkten ausdrücken. Diese AT-Entwicklungen werden durch eine oder eine Kombination mehrerer zugrundeliegender Technologien ermöglicht, die als „Basistechnologien“ bezeichnet werden, wie z. B. künstliche Intelligenz (KI), erweiterte und virtuelle Realität (AR/VR), Robotik, Internet der Dinge (IoT) usw.

Ein gutes Beispiel für eine neue Technologie ist ein Hightech-Rollstuhl, der durch Technologien wie KI, Brain-Computer Interface, Robotik, IoT, fortschrittliche Sensoren und autonome Fahrzeuge ermöglicht wird. Diese Technologien ermöglichen fortschrittliche Funktionen wie z. B.:

- Steuerung des Rollstuhls durch das Gehirn des\*der Benutzer(s)\*in
- Der Rollstuhl kann sich mit Hilfe von KI autonom bewegen
- Hochentwickelte Sensoren können erkennen, wenn der\*die Benutzer\*in stürzt, wenn Objekte die Bewegung behindern, wenn eine Notbremsung erforderlich ist usw.
- Der Rollstuhl und der\*die Benutzer\*in sind über das Internet der Dinge miteinander verbunden und können in Echtzeit Warnungen und andere wichtige Informationen übermitteln
- Sicherheitsabstandswahrung
- Intelligente Umschaltung des Fahrmodus

Die rasche Entwicklung und Verfügbarkeit von Basistechnologien verschiebt die Grenzen der Hilfsmittel, da immer mehr dieser revolutionären Technologien in Hilfsmittel integriert werden. Daher müssen Lehrende, die sich für diesen Bereich interessieren, ständig nach den neuesten Fortschritten Ausschau halten.

## Internet der Dinge (IoT)

Das Internet der Dinge (IoT) ist ein Netz verbundener physischer Objekte (Dinge), die mit Sensoren, Software und anderen Technologien ausgestattet sind, die es ihnen ermöglichen, Daten zu sammeln und untereinander und mit externen Systemen über das Internet auszutauschen. Zu diesen Objekten, die auch als „intelligente“ oder „verbundene“ Geräte bezeichnet werden, kann alles gehören, was eine Verbindung zum Internet herstellen und Daten über das Netz übertragen kann, z. B. intelligente Haushaltsgeräte, Wearables, Autos, Industriemaschinen, medizinische Geräte, Transportsysteme und mehr.

Eines der Hauptmerkmale des IoT ist die Fähigkeit dieser Geräte, miteinander zu kommunizieren und zu interagieren, ohne dass ein menschliches Eingreifen erforderlich ist. Dies ermöglicht die Automatisierung und Effizienzsteigerung in einer Vielzahl von Anwendungen.

IoT-Geräte sind in der Lage, riesige Datenmengen zu generieren und auszutauschen, die genutzt werden können, um Erkenntnisse zu gewinnen, Vorhersagen zu treffen und die Entscheidungsfindung in verschiedenen Sektoren zu fördern. Die schiere Menge an Daten und das Potenzial für groß angelegte Datenschutzverletzungen geben jedoch auch Anlass zu Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Sicherheit.

## **Künstliche Intelligenz (KI)**

KI ist die Fähigkeit eines Computers oder einer Maschine, die menschliche Intelligenz zu imitieren und Aufgaben auszuführen, die normalerweise menschliche Kognition erfordern, wie Lernen, Problemlösung und Entscheidungsfindung.

Eines der Hauptmerkmale der KI ist ihre Fähigkeit, zu lernen und sich an neue Situationen anzupassen. Durch maschinelle Lernalgorithmen und große Datenmengen können KI-Systeme ihre Leistung im Laufe der Zeit verbessern und ihre Aufgaben effizienter erledigen.

Die Fähigkeit der KI, große Datenmengen schnell und genau zu verarbeiten und zu analysieren, ermöglicht es KI-Systemen, Muster zu erkennen und Vorhersagen zu treffen, die für Menschen allein nur schwer oder gar nicht möglich wären.

KI-Systeme sind oft in der Lage, mit ihrer Umgebung zu interagieren und Entscheidungen auf der Grundlage der erhaltenen Informationen zu treffen. Dazu kann die Verarbeitung natürlicher Sprache gehören, die KI-Systeme in die Lage versetzt, menschliche Sprache zu verstehen und darauf zu reagieren, aber auch andere Formen von Eingaben wie Bilder und sensorische Daten.

## 3D-Druck (3DP)

3D-Druck, auch bekannt als additive Fertigung, ist ein Oberbegriff für eine Reihe von Technologien, mit denen physische Objekte aus digitalen Modellen erstellt werden. Dabei wird eine computergesteuerte Maschine, ein sogenannter 3D-Drucker, verwendet, um Materialschichten übereinander aufzutragen, bis das Objekt entsteht.

Es gibt viele 3DP-Technologien, die verschiedene Materialien und Energiequellen verwenden und eine breite Palette von 3D-Druckern einsetzen. Die verschiedenen 3DP-Technologien können verschiedene Arten von Materialien verwenden, darunter Kunststoffe, Metalle, Beton, Keramik usw.

3DP kann komplexe Formen und Strukturen erzeugen, die mit herkömmlichen Methoden nur schwer oder gar nicht herzustellen wären. Es entstehen maßgeschneiderte Objekte, die auf bestimmte Anwendungen oder Anforderungen zugeschnitten sind.

Mit 3DP können Objekte schnell und mit minimalem Abfall hergestellt werden, im Vergleich zu herkömmlichen Herstellungsverfahren, bei denen häufig Materialien geschnitten und geformt werden müssen. Darüber hinaus kann der 3D-Druck den Bedarf an Großproduktion und Lagerhaltung verringern, da die Objekte auf Anfrage und in kleinem Maßstab hergestellt werden können. Dies ermöglicht eine größere Flexibilität und Reaktionsfähigkeit in der Fertigung sowie geringere Kosten und Umweltauswirkungen.

## Virtual reality (VR)

VR ist eine Technologie, die es den Nutzer\*innen ermöglicht, eine computergenerierte Umgebung so zu erleben, als ob sie real wäre. Dies wird in der Regel durch den Einsatz spezieller Geräte erreicht, z. B. eines VR-Headsets oder eines anderen Geräts, das Bilder in 3D anzeigt und sensorische Rückmeldungen, z. B. durch Töne und Berührungen, liefert. Eine Person, die eine VR-Ausrüstung benutzt, kann sich in der künstlichen Welt umsehen, sich darin bewegen und mit virtuellen Funktionen oder Gegenständen interagieren.

VR ist in der Lage, immersive Umgebungen zu schaffen, die so erlebt werden können, als ob sie real wären. Dies ermöglicht es den Nutzer\*innen, mit virtuellen Objekten und Umgebungen auf natürliche und intuitive Weise zu interagieren.

Außerdem kann VR neue Formen der Kommunikation und Zusammenarbeit ermöglichen, z. B. durch die Schaffung virtueller Begegnungsräume, in denen Menschen miteinander und mit virtuellen Objekten in einer gemeinsamen Umgebung interagieren können. Sie wird in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, z. B. in Spielen, Bildung, Ausbildung und im Gesundheitswesen.

## **Augmented reality (AR)**

AR ist eine Technologie, bei der digitale Informationen und Bilder in die reale Umgebung eingeblendet werden. Dies wird in der Regel durch die Verwendung von computergenerierten Objekten erreicht, die im selben Raum wie die reale Welt zu existieren scheinen.

AR kann die Wahrnehmung der realen Welt durch den\*die Nutzer\*in verbessern, indem sie ihr digitale Informationen und Bilder hinzufügt. Auf diese Weise können die Nutzer\*innen zusätzliche Informationen und Kontext zu den Objekten und Umgebungen um sie herum sehen.

AR ermöglicht neue Formen der Interaktion und des Engagements, indem beispielsweise interaktive Spiele und Erlebnisse geschaffen werden, die die reale Welt mit digitalen Elementen verbinden. Sie wird in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, z. B. in Bildung, Ausbildung und Unterhaltung.

## Robotik

Die Robotik ist ein Zweig der Wissenschaft und des Ingenieurwesens, der sich mit der Konzeption, dem Design, der Konstruktion, dem Betrieb und der Verwendung von Robotern befasst. Roboter sind in der Regel automatisierte Maschinen, die in der Lage sind, sich zu bewegen, ihre Umgebung wahrzunehmen und mit ihr zu interagieren, um eine Vielzahl von Aufgaben mit wenig oder ohne menschliches Eingreifen zu erfüllen.

Roboter können Aufgaben übernehmen, die für Menschen gefährlich, mühsam oder unmöglich sind, z. B. die Erkundung gefährlicher Umgebungen, die Durchführung komplexer Operationen oder die Arbeit an rauen oder unzugänglichen Orten.

Roboter können mithilfe von KI lernen, sich anpassen und Entscheidungen treffen, ihre Leistung im Laufe der Zeit verbessern und ihre Aufgaben effizienter erledigen.

Die Robotik wird in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, z. B. in der Fertigung, im Gesundheitswesen, im Verkehrswesen und in der Verteidigung. Sie ermöglicht neue und einzigartige Wege zur Automatisierung und Verbesserung verschiedener Prozesse und Abläufe.

## **Brain-Computer Interface (BCI)**

BCI ist ein computergestütztes System, das die Steuerung eines externen Geräts oder Computers durch die Gehirnaktivität einer Person ermöglicht. Dies wird in der Regel durch den Einsatz von Sensoren erreicht, die auf der Kopfhaut der Person angebracht oder in ihr Gehirn implantiert werden. Diese können die Gehirnaktivität erkennen und in Befehle übersetzen, die an ein externes Gerät wie einen Computer, eine Roboterhand, einen Rollstuhl usw. übertragen werden. BCI ermöglicht die Steuerung von Geräten ohne verbale oder physische Interaktion.

BCI können Menschen mit schweren körperlichen Behinderungen die Kommunikation und Interaktion mit der Welt ermöglichen. So kann beispielsweise eine Person, die ihre Gliedmaßen nicht bewegen kann, ein BCI verwenden, um einen Computer oder ein anderes Gerät zu bedienen.

BCI haben das Potenzial, die Gehirnfunktion zu verbessern oder wiederherzustellen. Ein BCI könnte beispielsweise zur Stimulation bestimmter Hirnregionen eingesetzt werden, um die kognitiven Fähigkeiten zu verbessern oder Krankheiten wie Epilepsie oder Parkinson zu behandeln.



Mit BCI gesteuerter Rollstuhl  
Bildquelle: EPFL, [www.epfl.ch](http://www.epfl.ch)

# Das assistive Potenzial neuer Technologien

## Das assistive Potenzial des IoT

IoT-basierte Technologien können Menschen mit Behinderungen in ihrem täglichen Leben unterstützen. Sie können zur Entwicklung von Hilfsgeräten und -systemen genutzt werden, die Menschen mit Behinderungen helfen, einfacher und effektiver zu kommunizieren, sich zu bewegen und mit ihrer Umwelt zu interagieren. Das IoT ermöglicht die Erzeugung, Verarbeitung und Speicherung von Daten in großem Umfang und unterstützt damit viele fortschrittliche Hilfstechnologien.

IoT-Technologien wie Umweltsensoren, intelligente Objekte und Wearables können inklusive und unterstützende Informationsdienste in nahezu Echtzeit bereitstellen und den Zugang zum Lernen für Menschen mit Behinderungen verbessern.

IoT-Geräte können mit Smartphones interagieren, und da Smartphones in der Regel über AT-Funktionen verfügen und weit verbreitet sind, ist das Anwendungspotenzial des IoT zur Verbesserung des Zugangs zum Lernen für Menschen mit Behinderungen enorm.

Das IoT kann eine inklusive Lernumgebung schaffen, in der Lernende mit besonderen Bedürfnissen in ihrem eigenen Tempo lernen können. Beispiele für IoT-fähige unterstützende Technologien:

- Sprachassistenten
- Sprache-zu-Text-Tools
- intelligente Geräte zur Unterstützung von Menschen mit Behinderungen und zur behinderungsspezifischen Überwachung
- intelligente Klang- und Lichteinstellung
- IoT-Wearables zur Erfassung von Daten für die Anpassung der Lernumgebung

Das Internet der Dinge kann genutzt werden, um intelligente Heimsysteme zu entwickeln, die durch Sprachbefehle oder andere Formen der Eingabe gesteuert werden können. Dies kann Personen mit Mobilitätseinschränkungen helfen, Licht, Geräte und andere Vorrichtungen zu steuern, ohne dass sie physisch mit ihnen interagieren müssen.

Darüber hinaus kann das Internet der Dinge genutzt werden, um tragbare Geräte zu entwickeln, die Menschen mit Behinderungen zusätzliche sensorische Informationen oder Rückmeldungen geben können. Beispielsweise könnte ein Gerät vibrieren, um eine blinde oder sehbehinderte Person vor Hindernissen zu warnen, die sich ihr in den Weg stellen, oder einer gehörlosen oder schwerhörigen Person ein haptisches Feedback geben, damit sie gesprochene Worte besser versteht.

### **Das assistive Potenzial der KI**

KI ermöglicht bereits zahlreiche Bildungswerkzeuge, die Menschen mit Seh-, Hör-, Mobilitäts- und Lernbehinderungen helfen und den Zugang zum Lernen für Menschen mit Behinderungen verbessern. Viele der Apps, die wir derzeit nutzen, verfügen über KI-Funktionen, die ihre Zugänglichkeit verbessern.

Hier sind einige Beispiele für KI-gestützte Technologien, die Lernbarrieren für Menschen mit Behinderungen beseitigen können:

- Bilderkennung und Gesichtserkennung für Lernende mit Sehbehinderung
- Lippenleseerkennung und Gebärdensprachübersetzung für Lernende mit Hörbehinderung
- Textzusammenfassung für Lernende mit Leseschwierigkeiten
- Untertitel oder Übersetzungen in Echtzeit für Lernende mit einer Hörbehinderung oder sogar für diejenigen, die die Sprache nicht sprechen
- optische Zeichenerkennung (OCR) zum Digitalisieren von Text aus einem Papierformat

KI-basierte Technologien können zur Entwicklung von Systemen zur Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP) eingesetzt werden, die Menschen mit Sprach- oder Sprechbehinderungen helfen können, effektiver zu kommunizieren. Diese Systeme können Spracherkennungs- und Sprachsynthesetechnologien nutzen, um gesprochene Wörter in Text umzuwandeln und umgekehrt, so dass Personen mit Sprachbehinderungen durch Schreiben oder Tippen kommunizieren können und Personen mit Sprachbehinderungen gesprochene Wörter verstehen können.

Darüber hinaus können KI-basierte Technologien zur Entwicklung von Smart-Home-Systemen genutzt werden, die für Menschen mit Behinderungen nützlich sind.



KI-unterstützte intelligente Brille  
Bildquelle: <https://www.letsenvision.com/>

## Das assistive Potenzial des 3D-Drucks

Mit Hilfe des 3D-Drucks kann eine Vielzahl von Hilfsmitteln und Systemen entwickelt und hergestellt werden, darunter auch solche, die den Zugang zum Lernen für Menschen mit Behinderungen verbessern. Die 3D-gedruckten Geräte sind in der Regel erschwinglicher und besser anpassbar als gefertigte Versionen.

Die Anwendungen von 3DP im AT-Bereich beziehen sich in der Regel auf die Herstellung von Prothesen und anderen AT-Produkten. Beispiele für 3DP-Anwendungen im Bildungswesen:

- taktile Lernhilfen für Lernende mit Sehbehinderung
- verschiedene Lernobjekte
- kundenspezifische AT-Geräte
- AT für Lernende mit besonderen Lernbedürfnissen

Ein 3D-gedrucktes Gerät könnte zum Beispiel dazu dienen, einen Stift für eine Person mit eingeschränkter Handbewegung zu halten oder einer Person mit eingeschränkter Mobilität zusätzliche Unterstützung zu bieten.



3D-gedrucktes Hilfsmittel  
Bildquelle: <https://makersmakingchange.com>

## Das assistive Potenzial von AR/VR

AR und VR haben viele potenzielle Anwendungen als AT zur Unterstützung der Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen. VR kann eine sichere Umgebung zum Üben verschiedener Fähigkeiten bieten, während AR physische Umgebungen durch Hinzufügen virtueller Elemente zugänglicher machen kann.

Pädagogische VR-Erfahrungen können Lernenden helfen, die Schwierigkeiten haben, Inhalte aus einem Lehrbuch oder einer Vorlesung zu bewältigen. Außerdem können Lernende mit Autismus oder geistigen Behinderungen neue Fähigkeiten in realen Situationen in einer sicheren Umgebung üben.

AR hat die Fähigkeit, das Interesse von Lernenden mit Behinderungen oder besonderem Bildungsbedarf zu wecken. Sie kann auch Unterstützung für jede Stufe der Sehbehinderung bieten.

Dank der breiten Verfügbarkeit von AR-fähigen Geräten (Smartphones, Tablets, Computer) und Apps ist die Implementierung von AR im Klassenzimmer relativ kostengünstig.

AR- und VR-Technologien können zur Entwicklung von Simulationen und Trainingsprogrammen eingesetzt werden, die Menschen mit Behinderungen helfen, neue Fähigkeiten zu erlernen oder ihre vorhandenen Fähigkeiten zu verbessern. Dies kann Aktivitäten wie Autofahren, die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder die Durchführung von Aufgaben des täglichen Lebens wie Kochen oder Putzen umfassen.

Darüber hinaus können AR- und VR-Technologien eingesetzt werden, um Menschen mit Behinderungen zusätzliche sensorische Informationen oder Feedback zu geben. Beispielsweise könnte ein VR-Headset verwendet werden, um einer blinden oder sehbehinderten Person eine simulierte visuelle Umgebung oder einer gehörlosen oder schwerhörigen Person simulierte auditive Informationen zu bieten.

## Das assistive Potenzial von Robotik

Die Robotik treibt die Entwicklung verschiedener Hilfsmittel voran, um die Unabhängigkeit der Nutzer\*innen zu erhöhen. Unter anderem können Assistenzroboter (die sensorische Informationen wahrnehmen, verarbeiten und Aktionen durchführen können, die Menschen mit Behinderungen zugutekommen) und Lernroboter dazu beitragen, die Zugänglichkeit des Lernens zu verbessern.

Roboter können dazu beitragen, allen Lernenden soziale und pädagogische Fähigkeiten zu vermitteln. Sie können individualisierte Bildungsprogramme für Lernende mit Behinderungen wie Autismus, emotionalen und Verhaltensstörungen anbieten.

Robotiktechnologien können zur Entwicklung von Hilfsmitteln eingesetzt werden, die Personen mit Mobilitätseinschränkungen die Fortbewegung erleichtern. Dazu könnten Exoskelette oder andere tragbare Geräte gehören, die den Gliedmaßen des\*der Benutzer(s)\*in zusätzliche Unterstützung und Kraft geben, oder Rollstühle, die durch Sprachbefehle oder andere Formen der Eingabe gesteuert werden können.

Darüber hinaus können Robotik-Technologien zur Entwicklung von Hilfsmitteln eingesetzt werden, die Personen mit kognitiven oder sensorischen Beeinträchtigungen bei der Kommunikation und Interaktion mit ihrer Umwelt unterstützen. So könnte ein Robotersystem beispielsweise gesprochene Worte in Text oder visuelle Bilder für eine Person mit einer Hör- oder Sehbehinderung umwandeln oder zusätzliche sensorische Rückmeldungen für eine Person mit einer sensorischen Verarbeitungsbeeinträchtigung liefern.



Assistenzroboter  
Bildquelle: <https://www.genieconnect.co.uk/>

# Einsatz neuer Technologien in der Erwachsenenbildung

Die neuen Technologien haben die Fähigkeit, die Erwachsenenbildung in vielerlei Hinsicht inklusiver zu gestalten.

Das IoT kann die Erwachsenenbildung verbessern, indem es die Art und Weise der Datenerfassung und die Schnittstelle zu Nutzer\*innen und automatisierten Prozessen verändert. Es ermöglicht Lehrenden, eine Umgebung zu schaffen, die den Erwerb von Wissen auf natürliche und effiziente Weise unterstützt. Es kann sich auf die Ausbildung, aber auch auf andere Prozesse auswirken, von der Verwaltung bis zur Gebäudewartung.

Erwachsene, die in ländlichen Gegenden leben oder aufgrund von Behinderungen nicht persönlich am Unterricht teilnehmen können, können IoT-Geräte nutzen, um sich mit Online-Lernplattformen zu verbinden und von überall aus auf Kursmaterialien zuzugreifen. Darüber hinaus können IoT-Sensoren und andere Technologien genutzt werden, um Daten über die Bedürfnisse und Vorlieben der Lernenden zu sammeln, was den Lehrkräften helfen kann, ihre Lehrstrategien anzupassen und individuellere Lernerfahrungen zu schaffen.

KI-gestützte Lernplattformen können personalisierte Lernerfahrungen bieten, die auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten jedes\*jeder einzelnen Lernenden zugeschnitten sind. So kann sichergestellt werden, dass alle Lernenden in ihrem eigenen Tempo und auf die für sie effektivste Art und Weise Zugang zu Bildungsmaterialien erhalten. Darüber hinaus können KI-gestützte Tools wie die Verarbeitung natürlicher Sprache und Algorithmen für maschinelles Lernen eingesetzt werden, um Lernmaterialien zu erstellen, die ansprechender und interaktiver sind, damit die Lernenden die Informationen leichter behalten und motiviert bleiben.

3DP kann verwendet werden, um personalisierte Lernmaterialien für Menschen mit Lernbehinderungen oder für Menschen, die keinen Zugang zu bestimmten Arten von Bildungsressourcen haben, zu erstellen. Es kann auch verwendet werden, um erschwingliche einzigartige, komplexe und maßgeschneiderte Hilfsmittel oder Lernhilfen zu erstellen (z. B. taktile Diagramme oder Modelle, die Lernenden mit einer Vielzahl unterschiedlicher Lernstile helfen können).

Mithilfe von AR und VR können immersive Lernerfahrungen geschaffen werden, die es den Lernenden ermöglichen, sich auf interaktivere und ansprechendere Weise mit Bildungsinhalten zu beschäftigen. Dies kann vor allem für Lernende mit Lernbehinderungen oder für diejenigen, die von einem praxisnahen Ansatz beim Lernen profitieren, von Vorteil sein. Darüber hinaus können AR- und VR-Technologien eingesetzt werden, um virtuelle Umgebungen zu schaffen, die reale Szenarien simulieren und es den Lernenden ermöglichen, ihr Wissen in einer sicheren und kontrollierten Umgebung zu üben und anzuwenden. Dies kann besonders für Lernende nützlich sein, die keinen Zugang zu bestimmten Arten von Bildungsressourcen haben oder die Fähigkeiten erlernen müssen, die in der realen Welt schwer zu üben sind.

AR/VR-basierte Technologien ermöglichen es Lernenden mit Behinderungen, sicher und relativ frei von den durch ihre Behinderung auferlegten Beschränkungen an Lernaufgaben teilzunehmen, ihre körperlichen Einschränkungen zu überwinden und ihr Wissen, ihre Fähigkeiten und ihre Einstellungen in sicheren Räumen zu entwickeln. Sie ermöglichen auch personalisiertes und ablenkungsfreies Lernen, unterstützen Lernende mit besonderen Bedürfnissen und können neue und früher unmögliche Erfahrungen in einem sicheren Umfeld bieten.

Mit Hilfe von Robotern lassen sich interaktive, praktische Lernerfahrungen machen, die Lernende mit unterschiedlichen Lernstilen ansprechen können. Dies kann vor allem für Lernende mit Lernbehinderungen oder für diejenigen, die von einem eher kinästhetischen Lernansatz profitieren, von Vorteil sein. Die Lernenden könnten die Robotiktechnologie nutzen, um Robotergeräte in einem Klassenzimmer oder Labor fernzusteuern, so dass sie an Experimenten und anderen praktischen Lernaktivitäten teilnehmen können, auch wenn sie nicht am selben Ort anwesend sind.

Indem sie die Möglichkeiten der neuen Technologien nutzen, können Erwachsenenbildner\*innen dazu beitragen, Barrieren abzubauen, den Zugang zur Bildung für ein breiteres Spektrum von Lernenden zu erleichtern und inklusivere Lernumgebungen zu schaffen, die für Lernende aller Fähigkeiten und Hintergründe zugänglich sind.

## Bewährte Praktiken

Im Folgenden finden Sie einige Beispiele für bewährte Praktiken der Erwachsenenbildung gemäß den UDL-Leitlinien.

Das Interesse der Lernenden zu wecken:

- Setzen Sie klare Lernziele
- Hören Sie auf Ihre Lernenden
- Erklären Sie die Zusammenhänge zwischen Lernergebnissen und Lernenden
- Schaffung eines sicheren Lernumfelds
- Verwenden Sie sich wiederholende Routinen

Aufrechterhaltung der Bemühungen und der Ausdauer der Lernenden:

- Überprüfen Sie häufig das Verständnis und die Fortschritte Ihrer Lernenden.
- Zeigen Sie den Lernenden, wie sie zusammenarbeiten können
- Ermutigung der Lernenden, Gruppen zu gründen und zu leiten
- Häufig formatives Feedback geben

Unterstützung der Lernenden bei der Entwicklung von Fähigkeiten zur Selbstregulierung:

- Nutzen Sie Ihre eigenen Erfahrungen, um den Lernenden zu zeigen, dass alle von einer Anfänger\*innenposition ausgehen; betrachten Sie Misserfolge als Chance für Wachstum
- Geben Sie den Lernenden Beispiele zur Bewältigung
- Unterteilen Sie Ihren Unterricht in kleine Abschnitte

Sicherstellen, dass die wichtigsten Informationen für alle Lernenden gleichermaßen wahrnehmbar sind:

- Bieten Sie Alternativen für Bild und Ton
- Bieten Sie Möglichkeiten, die Anzeige von Informationen anzupassen

Sicherstellen, dass alle Lernenden die im Unterricht verwendeten Sprachen und Symbole richtig verstehen:

- Klärung von Syntax und Struktur
- Klärung des Vokabulars und der zu verwendenden Symbole
- Vergewissern Sie sich regelmäßig bei Ihren Lernenden, dass sie verstanden haben
- Technologien nutzen, die Alternativen zu Sprache und Symbolen schaffen

Sicherstellen, dass alle Lernenden die vermittelten Informationen richtig verstehen:

- Hintergrundwissen aktivieren oder liefern
- Hervorhebung von Mustern, wichtigen Informationen, großen Ideen und Beziehungen
- Leitfaden zur Informationsverarbeitung und Visualisierung

### Bereitstellung von Optionen für physische Maßnahmen:

- Hinzufügen von Optionen, die unterschiedliche physische Reaktionen ermöglichen
- Flexibilität beim Lerntempo zulassen
- Unterstützung der Lernenden bei der Nutzung von No-Tech-, Low-Tech- und High-Tech-Optionen
- Regelmäßige Überprüfung des Verständnisses der Lernenden
- Stellen Sie sicher, dass Sie nur die Fähigkeiten der Lernenden testen, die Sie testen möchten

### Möglichkeiten des Ausdrucks und der Kommunikation bieten:

- Bieten Sie Alternativen zu Stift, Papier und Gespräch
- Erlauben und unterstützen Sie die Lernenden dabei, sich mit Hilfe von Technologien auszudrücken
- Schaffen Sie mehrere Möglichkeiten für Lernende, ihre Fähigkeiten zu zeigen

### Unterstützung der Entwicklung der exekutiven Funktionen:

- Lernende anleiten, Ziele zu setzen und zu formulieren
- Unterstützung der Planung und Strategieentwicklung
- Gerüste für die Leistung bereitstellen
- Den Lernenden zeigen, wie sie Feedback geben und erhalten können
- Geben Sie den Lernenden Leitfäden und Gelegenheiten zur Peer- und Selbsteinschätzung

# Literaturverzeichnis

- A. Galkienė and O. Monkevičienė, Eds., *Improving Inclusive Education through Universal Design for Learning*, Springer, 2021.
- A. Heelan and T. J. Tobin, *UDL for FET Practitioners: Guidance for Implementing Universal Design for Learning in Irish Further Education and Training*, Dublin: SOLAS, 2021.
- A. Heelan and T. J. Tobin, “UDL for FET Practitioners,” [Online]. Available: <https://www.solas.ie/f/70398/x/6154f3e37c/udl-for-fet-practitioners.pdf>.
- A. Morin, “What is Universal Design for Learning (UDL)?” 2021. [Online]. Available: <https://www.understood.org/en/learning-thinking-differences/treatments-approaches/educational-strategies/universal-design-for-learning-what-it-is-and-how-it-works>. [Accessed February 2021].
- Andrés Beroggi, Peter Charles, Loic van Cutsem, Naomi Falkenburg, Michael Fembek, Parul Ghosh, Wilfried Kainz, Sumita Kunashakaran, Seema Mundackal, Paula Reid, Maria Ignacia Rodriguez Espinoza, Carola Rubia, Friedrich Ruhm, “Zero Project Report 2021 — Employment and ICT”, 2021
- CAST, “5 Examples of Universal Design for Learning in the Classroom,” 2021. [Online]. Available: <https://www.understood.org/en/learning-thinking-differences/treatments-approaches/educational-strategies/5-examples-of-universal-design-for-learning-in-the-classroom>. [Accessed 16 February 2021].
- CAST, “Universal Design for Learning Guidelines version 2.2,” 2018. [Online]. Available: <http://udlguidelines.cast.org>. [Accessed February 2021].
- C. Rogers-Shaw, D. J. Carr-Chellman and J. Choi, “Universal Design for Learning, Guidelines for Accessible Online Instruction,” *Adult Learning*, vol. 29, no. 1, pp. 20-31, 2018.
- D. Catlin and M. Blamires, “Designing Robots for Special Needs Education,” *Technology, Knowledge, and Learning*, vol. 24, p. 291–313, 2019.
- J. Feder, “How Universal Design Can Positively Impact People with Disabilities,” 2020. [Online]. Available: <https://www.accessibility.com/blog/how-universal-design-can-positively-impact-people-with-disabilities>. [Accessed February 2021].
- J. H. I, R. A. Harianto, E. Chen, Y. S. Lim, W. Jo, H. J. Lee and M.-W. Moon, “3D Literacy Aids Introduced in Classroom for Blind and Visually Impaired Students,” *Journal of Blindness Innovation and Research*, vol. 2, no. 2, 2016.
- J. M. McGuire and S. Sally, “Universal Design for Instruction: Extending the Universal Design Paradigm to College Instruction,” *Journal of Postsecondary Education and Disability*, no. 19, pp. 124-134, 2006.
- K. A. Boothe, M. J. Lohmann, K. A. Donnell and D. Dean Hall, “Applying the Principles of Universal Design for Learning (UDL) in the College Classroom,” *The Journal of Special Education Apprenticeship*, vol. 7, no. 3, 2018.
- Learners,” *International Journal Bioautomation*, vol. 23, no. 3, pp. 355-368, 2019.

# Literaturverzeichnis

- L. Nierling and e. al, “Assistive technologies for people with disabilities — Part II: Current and emerging technologies,” European Parliamentary Research Service, 2018.
- L. Nierling, M. Maria and e. al., “Assistive technologies for people with disabilities — Part III: Perspectives on assistive technologies,” European Parliamentary Research Service, 2018.
- Michael Fembek, Katerina Stanton Balázs, Sumita Kunashakaran, Isabella Essl, “Zero Project Report 2023 — Independent Living & Political Participation, and ICT”, 2023
- Michael Fembek, Judith Hermetter, Wilfried Kainz, Anna Königseder, Sumita Kunashakaran, Maria Ignacia Rodriguez Espinoza, Robin Tim Weis, “Zero Project Report 2022 — Accessibility”, 2022
- M. F. Story, J. L. Mueller and R. L. Mace, The Universal Design File: Designing for People of All Ages and Abilities, NC State Univ., Raleigh. Center for Universal Design, 1998.
- M. V. Izzo, “Universal Design for Learning: Enhancing Achievement of Students with Disabilities,” Procedia Computer Science, no. 14, pp. 343-350, 2012.
- P. Léna, “Robotics in the Classroom: Hopes or Threats?,” in Robotics, AI, and Humanity, J. v. B. e. al., Ed., Springer, 2021, pp. 109-117.
- R. Abdulla, S. Kumar and C. Nataraj, “Wheelchair-person fall detection with Internet of Things,” Solid State Technology, vol. 63, pp. 911-922, 2020.
- S. Burgstahler, “Universal Design in Education: Principles and Applications,” 2007. [Online]. Available: <https://www.washington.edu/doit/universal-design-education-principles-and-applications>. [Accessed February 2021].
- S. Burgstahler, “Universal Design of Instruction (UDI) Definition, Principles, Guidelines, and Examples,” February 2020. [Online]. Available: <https://www.washington.edu/doit/universal-design-instruction-udi-definition-principles-guidelines-and-examples>. [Accessed 2021].
- S. Burgstahler, “Equal access: Universal design of instruction,” 2020. [Online]. Available: <https://www.washington.edu/doit/equal-access-universal-design-instruction>. [Accessed February 2021].
- S. Burgstahler, “Equal access: Universal design of student services,” 2018. [Online]. Available: <https://www.washington.edu/doit/equal-access-universal-design-student-services>. [Accessed February 2021].
- S. Burgstahler, “Equal access: Universal design of physical spaces,” 2017. [Online]. Available: <https://www.washington.edu/doit/equal-access-universal-design-physical-spaces>. [Accessed February 2021].
- S. Burgstahler, “Universal Design: Process, Principles, and Applications,” 2015. [Online]. Available: <https://www.washington.edu/doit/universal-design-process-principles-and-applications>. [Accessed February 2021].

# Literaturverzeichnis

- S. Ford and T. Minshall, “Invited review article: Where and how 3D printing is used in teaching and education,” *Additive Manufacturing*, vol. 25, pp. 131-150, 2019.
- S. Hollier, L. McRae, K. Ellis and M. Kent, “Internet of Things (IoT) Education Implications for Students with Disabilities,” Curtin University, 2017.
- T. Glushkova, S. Stoyanov and I. Popchev, “Internet of Things Platform Supporting Mobility of Disabled
- The Understood Team, “The Difference Between Universal Design for Learning (UDL) and Traditional Education,” 2021. [Online]. Available: <https://www.understood.org/en/learning-thinking-differences/treatments-approaches/educational-strategies/the-difference-between-universal-design-for-learning-udl-and-traditional-education>. [Accessed February 2021].
- Thomas Butcher, Peter Charles, Loic van Cutsem, Micha Fröhlich, Naomi Falkenburg, Michael Fembek, Parul Ghosh, Prof. Jody Heymann, Wilfried Kainz, Martin Morandell, Paula Reid, Friedrich Ruhm, Willetta Waisath, “Zero Project Report 2021 — Inclusive Education”, 2020
- TIES Center, “Design for Each and Every Learner: Universal Design for Learning Modules,” 2021. [Online]. Available: <https://publications.ici.umn.edu/ties/universal-design-for-learning-modules/design-for-each-and-every-learner>. [Accessed 2022].
- “The Centre for Excellence in Universal Design,” [Online]. Available: <http://universaldesign.ie/>. [Accessed February 2021].
- The Center for Universal Design, “The principles of universal design,” 1997. [Online]. Available: [https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about\\_ud/udprinciplestext.htm](https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciplestext.htm). [Accessed February 2021].
- W. a. S. K. H. Preiser, *Universal Design Handbook*, 2nd edition ed., The McGraw-Hill Companies, Inc., 2011.
- World Intellectual Property Organization, “WIPO Technology Trends 2021 - Assistive Technology,” 2021.

# Abschließende Gedanken

Unter dem Gesichtspunkt der Starrheit der Bildungssysteme und der Möglichkeit, drastische Veränderungen in den Bildungsbereich zu integrieren, besteht eine erhebliche Kluft zwischen der allgemeinen Bildung und der Erwachsenenbildung. Die Erwachsenenbildung, insbesondere die non-formale Bildung, hat in diesem Sinne mehr Spielraum für freie Experimente, um die oben genannten Ebenen der Inklusion in die Bildungspraxis für alle Lernenden einzuführen. Das Bestreben, diese Art der inklusiven Bildung, die sich auf alle Arten der Inklusion stützt, nur in der Erwachsenenbildung und der non-formalen Bildung zu etablieren, wirft jedoch ein Dilemma auf. Wenn inklusive Bildung hauptsächlich in der Erwachsenenbildung stattfindet, ist kein wirklicher Durchbruch bei der Einbeziehung der Inklusion in das Bildungsumfeld der heutigen Gesellschaft realistisch. Die Einbeziehung von mehr Elementen der Inklusion in die Bildung, nicht nur für Lernende mit Behinderungen, sondern für alle Lernenden, könnte gelingen, wenn die zentrale Botschaft der inklusiven Bildung im Hinblick auf die Notwendigkeit der Anpassung der Bildungssysteme und -prozesse an die Lernenden und das ihnen innewohnende Potenzial im gesamten Bildungsumfeld mehr Aufmerksamkeit erhält. In einem solchen Entwicklungsszenario würden assistive und neue Technologien einen zusätzlichen Impuls erhalten, um die Lernenden auf dem Weg zu einem inklusiveren Bildungsumfeld zu begleiten. Realistischerweise scheint es jedoch kaum möglich zu sein, innerhalb kurzer Zeit drastische Veränderungen in den formalen Bildungssystemen herbeizuführen, bei denen dem Konzept der inklusiven Bildung systematische Aufmerksamkeit geschenkt wird. Deshalb ist es heutzutage sehr wichtig, dass zumindest die Erwachsenenbildung (mit Schwerpunkt auf der non-formalen Bildung) das inklusive Bildungsparadigma systematisch in ihr Bildungsumfeld einbezieht. Durch die Fokussierung auf Lernende mit Behinderungen ist das Projekt IEDA, einschließlich dieses Handbuchs, bestrebt, diese Ambitionen zu verfolgen und damit den Weg für eine inklusivere Bildung für alle Lernenden im Allgemeinen zu ebnen.

# IEDA



---

**INKLUSIVE BILDUNG:**  
Sicherstellung der Teilnahme  
von Menschen mit Behinderungen  
an der non-formalen Erwachsenenbildung