



BILDUNG 4.0 – DIGITALE TRANSFORMATION IN DER BILDUNG

UMGESETZT MIT FREIER BILDUNG UND FREIEN LERNMATERIALIEN (OER)

Version: 0.9 - Arbeitsversion, 1.1.2020
(Autor: Dirk Liesch für aracube e.V., www.aracube.de)



Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0 International (CC-BY 4.0). Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Ausgenommen sind das Logo und der Schriftzug des aracube e.V., diese unterliegen dem Markenschutz und dürfen nur mit diesem unveränderten Dokument genutzt und weiterverbreitet werden.

INHALTSVERZEICHNIS:

1	ZUSAMMENFASSUNG	3
2	ZIEL VON BILDUNG 4.0 - WO WOLLEN WIR HIN	3
3	DIGITALE TRANSFORMATION – AUSGANGSLAGE	4
4	DIGITALISIERUNG IN BILDUNG UND WISSENSVERMITTLUNG	5
5	VERFALL DES BILDUNGSSYSTEMS IN DEN LETZTEN 30 JAHREN	6
5.1	BILDUNG VOR DEM 3.OKTOBER 1989:	6
5.2	BILDUNG NACH DER WIEDERVEREINIGUNG	8
5.2.1	Schulbildung	8
5.2.2	Ausbildung inkl. Studium	10
5.2.3	Weiterbildung	10
6	ZUKUNFTSMODELL	11
6.1	MOTIVIERTE LEHRER IM SCHULSYSTEM	12
6.2	10-KLASSIGE REGELSCHULE	12
6.3	VERZAHNUNG VON THEORIE UND PAXIS	13
6.4	EINHEIT VON BILDUNG UND ERZIEHUNG	13
6.5	HOHE BILDUNGSQUALITÄT IN ALLEN REGELSCHULEN	14
6.6	REGELSCHULEN IN LAUFENTFERNUNG FÜR DIE SCHÜLER	14
6.7	HOCHWERTIGE FREIE BILDUNGSMATERIALIEN (OER) UND LEHRMITTELSUBVENTION	15
6.8	TRANSPARENTER LEHRPLÄNE, BILDUNGSINHALTE UND STUNDENPLÄNE	16
6.9	TEILWEISE FLEXIBLE FERIE FÜR SCHÜLER UND LEHRERINNEN	16
6.10	SOZIALE, KULTURELLE UND SPORTLICHE ANGEBOTE UND TEILHABE FÜR ALLE KINDER UND JUGENDLICHE	17
6.11	DURCHLÄSSIGKEIT FÜR NACHGEWIESENE POSITIVEN BILDUNGSKONZEPTE IN DIE REGELSCHULEN	17
6.12	DURCHLÄSSIGKEIT UND AUFSTIEGSMÖGLICHKEIT FÜR JUGENDLICHE MIT NIEDRIGEREM BILDUNGSABSCHLUSS	18
6.13	DIGITALISIERUNG ALLER PROZESSE IM BILDUNGSSYSTEM, DIE DAVON PROFITIEREN	18
6.14	BREITBANDIGER INTERNETANSCHLUSS, DER ENTSPRECHENDE DIGITALISIERUNG ERMÖGLICHT	19
6.15	LEBENSLANGES LERNEN MIT „FLIPPED CLASSROOM“ KONZEPTEN	19
7	OER ALS WICHTIGER TEIL DER „DIGITALEN TRANSFORMATION“ VON „BILDUNG 4.0“	20
7.1	ZUSAMMENFASSUNG	20
7.2	WAS SIND FREIE BILDUNGSINHALTE (OER)	20
7.3	VORTEILE UND SOZIALE ASPEKTE VON OER	21
7.4	OER, INTERNET UND MEDIALE LERNFORMEN	22
7.5	HERAUSFORDERUNGEN UND HEMMSCHWELLEN	23
7.5.1	Wissensgeber – Hemmschwellen	23
7.5.2	Nutzerinnen – Hemmschwellen	24
7.5.3	Lehrer, Trainerinnen, Dozenten – Hemmschwellen	24
7.5.4	Schlechte Erfahrungen aus Fehlversuchen	25
7.6	EFFEKTIVE OER-NUTZUNG MIT DEM „ABSTRACT – MODELL“	25
7.6.1	Was ist das „Abstract – Modell“?	26
7.6.2	Das „Abstract – Modell“ am Beispiel	26
7.6.3	Welche Probleme löst das Abstract-Modell	27
7.6.4	Nachteile des Abstract-Modells	28
7.7	AUSWIRKUNG VON OER AUF BISHERIGE GESCHÄFTSMODELLE	29
7.8	VISION – EINSATZ, ERSTELLUNG UND PFLEGE VON OER IN DER ZUKUNFT	31
8	QUELLENVERZEICHNIS	33

1 Zusammenfassung

Freie Bildung und freies Wissen, sowie Open Source Software Lösungen für elektronisches Lernen und Wissensmanagement sind die zentralen Themen des aracube e.V.

- Wie wird sich die Digitalisierung in der Bildung, sowohl im privaten Leben als auch im beruflichen Leben bemerkbar machen?
- Wie verändert sich die Bildung durch die Digitalisierung?
- Welche Entwicklungen gibt es in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft und welchen Einfluss nehmen sie auf die Zukunft der Bildung?
- Welche neuen Ideen und Konzepte gibt es und welche Systeme und Logiken sind zu ändern?
- Welche Erfahrungen und Bewährtes aus der Vergangenheit sollten wieder verstärkt eine Rolle spielen?
- Wie kann „Bildung 4.0“ im positiven Sinne aussehen und wie können hier freie Bildungskonzepte, freie Lernmaterialien, freies Wissen und freie Software eine wichtige Rolle spielen?

Mit diesen Fragen beschäftigt sich dieses Dokument und versucht geeignete Antworten, Lösungsansätze und Beispiele zu finden.

Doch zuerst stellt sich die zentrale Frage: Wo wollen wir hin? Was ist unser Ziel? Was ist der Qualitätsvektor an dem Erfolg und Misserfolg gemessen, an dem richtige, ungünstige und falsche Entscheidungen und Maßnahmen erkannt werden können?

Es werden einige Szenarien betrachtet, wie sich die Digitale Transformation allgemein auf die Gestaltung des Lebens und der Arbeit in der Zukunft auswirken wird.

Danach vereinheitlicht und differenziert dieses Dokument unterschiedliche Aspekte, die sich für die Abschnitte „Schulbildung“, „Ausbildung“ und „Weiterbildung“ ergeben, wobei zur Weiterbildung noch eine differenzierte Betrachtung zu privat oder beruflich motivierter Bildung sinnvoll ist.

Daraus entwickelt das Dokument ein Zukunftsmodell für die Bildung 4.0, an dem gezeigt wird, wie sich dieses mit freier Bildung und offener Software umsetzen lässt. Insbesondere soll deutlich werden, dass für eine positive „Bildung 4.0“ die Digitalisierung nur ein Baustein, ein Werkzeug oder auch „Enabler“ ist. Der gesellschaftliche Bildungsansatz mit dem Ziel positiver „Bildung 4.0“ ist ein viel komplexeres Thema. Es geht weit über die Digitalisierung hinaus. Ein Werkzeug hilft nur im positiven Sinn, wenn es professionell für die Erstellung des richtigen (positiven) Produktes eingesetzt wird. Wenn im Folgenden „Bildung 4.0“ genannt ist, ist damit „positive Bildung 4.0“ gemeint. Zur Verdeutlichung werden sehr wichtige Aspekte im Text auch bewusst überzeichnet und pauschalisiert, also vereinfacht, um sie klar und deutlich zu benennen, auch wenn die Realität im Einzelnen differenzierter ist.

2 Ziel von Bildung 4.0 - Wo wollen wir hin

Was Bildung ist und wohin Bildung führen soll ist eine eigene Weltanschauung, welche relativ gut im [Wikipedia-Artikel zu Bildung](#) zusammengefasst ist. „Ähnlich wie das Humboldtsche zielt auch das konfuzianische Bildungsideal auf eine Verbesserung des Menschen, aber nicht mit der Absicht, aufgeklärte Weltbürger hervorzubringen, sondern um das Gemeinwesen in Harmonie zu bringen.“, ist ein Satz aus diesem Wikipedia Artikel (Stand 24.8.2019), der unser zusammengefasstes Ziel für „Bildung 4.0“ beeinflusst.

„Bildung 4.0“ soll:

- Selbständige, freie, gleichberechtigte, selbstbewusste, gebildete, gesunde und glückliche Menschen hervorbringen, die sich selbst verwirklichen können, in Einklang mit sozialer Gerechtigkeit und sozialem Verhalten, so dass sie die Gesellschaft/Gemeinwesen regional, national und global tragen und in Harmonie bringen. Ihrem Verhalten liegt eine langfristige, dauerhafte und nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen zugrunde und es ist auf eine Harmonie mit Umwelt und Natur ausgerichtet, in

der die natürlichen Ressourcen auch unter Rücksicht auf die Bedürfnisse der anderen Lebewesen geteilt und möglichst geschont werden.

Es geht also um „aufgeklärte Weltbürger“ die das „Gemeinwesen in Harmonie“ bringen und dabei sowohl die Gesellschaft „tragen“ als auch die natürlichen Ressourcen schonen und nur nachhaltig nutzen.

Unschwer ist zu erkennen, dass dieses Ziel eine ganze Reihe Unterziele enthält. Aus Sicht der Optimierungstheorie kann dieses Ziel als „Qualitätsvektor“ betrachtet werden, der zur Optimierung von „Bildung 4.0“ herangezogen werden kann. Die Unterziele sind die Dimensionen des Vektors. Da diese Dimensionen, sogar jede für sich, recht komplex sind, schließt sich ein einfaches Ursache-Wirkungs-Herangehen zur Optimierung aus. Ein Herangehen nach genetischen Algorithmen ist aus Optimierungssicht erfolgversprechender. Es müssen also eher geeignete Rahmenbedingungen geschaffen und dynamisch angepasst/verbessert werden, die über „Mutation“ und „Vererbung“ zu einer besseren Zielerreichung führen, als dass einzelne konkrete Stellschrauben zu einer planbaren, vorhersehbaren Verbesserung hinsichtlich des Gesamtziels führen. Soweit die Theorie. Kommen wir in den folgenden Abschnitten zur Umsetzung.

3 Digitale Transformation – Ausgangslage

Um sich über die Gestaltung des Lebens und der Arbeit in der Zukunft aufgrund der „Digitalen Transformation“ Gedanken zu machen, ist es notwendig längerfristige gesellschaftliche Entwicklungen und Trends ebenso zu bewerten und zu beachten, wie sich für ein oder wenige möglichst wahrscheinliche Szenarien zu entscheiden.

Insofern schließen wir hier das im Oktober 2016 in einem Youtube-Video von Dirk Liesch veröffentlichte Szenario zum „Leben 5.0“ (<https://www.youtube.com/watch?v=IQ-dZ3dyZfg>, 6:58 min) aus, da es hoffentlich nur eine Denkanregung und nicht zukünftiges Ergebnis der „Digitalen Transformation“ wird.

Außerdem ist das „Leben“ (oder auch die „Arbeit“) zu umfassend, um möglichst umsetzbare Szenarien dafür zu entwickeln. Deshalb konzentrieren wir uns in diesem Beitrag auf die „Bildung“ unter der Bezeichnung „Bildung 4.0“ und meinen damit einen Zeitraum von ca. 1-11 Jahren, also zwischen ca. 2020 - 2030.

Ein Beispiel für gesellschaftliche Veränderungen ist, dass es vor nicht langer Zeit „Stuben- oder Hausarrest“ als wirksame Strafe gab. Würde man heute noch den Fehler begehen, seine Kinder zu bestrafen, wäre es gleichbedeutend, sie ohne elektronisches Kommunikationsgerät nach draußen zu senden.

Eine gesellschaftliche Veränderung und ein bereits länger anhaltender Trend, welcher weniger mit der Digitalisierung zu tun hat, ist der Fachkräftemangel. Ein Land, was einmal über eine gute Bildung für recht breite Bevölkerungsschichten verfügte, ist nicht annähernd mehr in der Lage, den benötigten Fachkräftebedarf aus seinem eigenen Bildungssystem auszubilden, sondern muss dazu die Bildungsleistung anderer Nationen in immer stärkeren Maß ausnutzen um dort die benötigten Fachkräfte abzuwerben. Ergänzt wird dies durch ein Schulsystem, welches in immer höheren Maß mit „Quereinsteigern“ als Lehrer auf immer niedrigeren Ausgangsniveaus arbeiten muss, da qualifizierte und motivierte Lehrkräfte fehlen. Wenn Deutschland als reiche Industrienation mehr als 70 Jahre nach dem zweiten Weltkrieg nicht in der Lage ist seine benötigten Fachkräfte selbst auszubilden, läuft im Bildungssystem etwas grundlegend falsch.

Ein weiterer Trend ist, dass sich Deutschland von einer Industrie-Nation, die durch ihre Produkte und Ingenieurdienstleistungen bekannt war, hin zu einer Manager- und Wissensgesellschaft entwickelt hat. Die Folge ist, dass für die praktische Bildung in der Schule fast keine realen Möglichkeiten für Jugendliche mehr bestehen, die Herstellung von Produkten zu erleben, oder etwas selbst anzufertigen, was über „Filzen“, „Keramik“ und „Holzarbeit“, also die ganz frühe Produktionsgeschichte, hinausgeht. Alle weiteren Entwicklungsstufen der industriellen Produktion befinden sich inzwischen weitgehend woanders, z.B. in Asien. Die enge Verzahnung von Praxis (Produktion vor Ort) und Bildung führt jetzt bereits zunehmend zu eigenen Spitzen - Ingenieurleistungen aus diesen Ländern (Beispiel: Huawei – China). Die Generation der deutschen Ingenieure, die auch noch in enger Verbindung mit der realen Herstellung und Produktion ausgebildet wurden, geht nach und nach in den Ruhestand. Die Manager-Generation „Gewinnmaximierung“, die Marketing-Generation und die Juristen – Generation gewinnen dagegen in Deutschland kontinuierlich immer weiter an Bedeutung und Einfluss. Die Möglichkeiten für

Kinder und Jugendliche sich kostenfrei (oder auch nur kostengünstig) außerhalb der eigenen vier Wände zu betätigen und zu entwickeln nehmen immer schneller ab. Das Smartphone hat sich inzwischen zu einer bezahlbareren Freizeitbeschäftigung entwickelt, als das reale Leben außerhalb dieses Displays (Beispiel: Kosten eines neuen Smartphones = 8 Kinobesuche oder 7 Mal Trampolinspringen). Dagegen werden immer mehr öffentlich Sportplätze in Deutschland durch Zäune (noch relativ wenig durch Mauern) abgesperrt, meist aus Versicherungsgründen (siehe „Juristen-Generation“).

Viele dieser Trends, die die Wettbewerbsfähigkeit und die Lebensqualität in Deutschlands durchaus negativ beeinflussen, lassen sich nicht auf die Digitalisierung zurückführen, haben jedoch einen wichtigen Einfluss auf die zukünftige Gestaltung des Lebens und vor allem auch die Ausprägung von „Bildung 4.0“ in Deutschland. Wir müssen also auch diese Trends gemeinsam mit der „Digitalen Transformation“ betrachten, um ein Zukunftsmodell für die „Bildung 4.0“ zu finden.

Durch alternative Gesellschaftssysteme in Asien (insbesondere China) und ein sich nach Jelzin wieder langsam erholendes Russland entsteht auch wieder ein gewisser Wettbewerb der Systeme, welcher sich wahrscheinlich positiv auf „Bildung 4.0“ auswirken wird. Die Spaltung der Gesellschaft, die sich in den letzten 30 Jahren auch immer stärker in der Bildung widerspiegelt, ist jetzt wahrscheinlich nicht nur im Bewusstsein Deutschlands, sondern auch in Europa angekommen. Die Chance auf positive Korrekturen auch in der „Bildung 4.0“ ist damit ein klein wenig größer geworden.

Die „Digitalisierung“ birgt riesige Chancen für alle Gesellschaften rund um den Globus, auch für „Bildung 4.0“. Der große Vorteil ist, diese Bildungschancen sind einfach zu verstehen und mit überschaubarem Aufwand (bei vorhandenem Willen) umzusetzen. So haben viele Nationen die Chance, diese positiven Bildungs-Potentiale zu erschließen. Das ist global gesehen großartig und keine Gefahr für Deutschland, sofern die Politik die richtigen Weichen stellt und diese Maßnahmen auch zügig und bürokratiearm umsetzt.

4 Digitalisierung in Bildung und Wissensvermittlung

Viele Potentiale der Digitalisierung im Bildungsbereich sind einfach zu verstehen, klar und offensichtlich:

- Jede Information steht sofort online zur Verfügung
- Wissen und Theorie lässt sich für die unterschiedlichsten Lerntypen und Persönlichkeitstypen der Lernenden optimal aufbereiten, anbieten und vermitteln, ob als Video, Podcast, Text/Bild, Virtuell Reality – Erlebnis, interaktive Aufgaben, virtual Serious Games/Plays, oder als Live-Sessions mit Teilnehmern rund um den Globus. Das geht mit individuell angepassten „Lernpfaden“ und leistungsangepassten individuellen „Lernbausteinen“.
- Über elektronische Medien können auch Tätigkeiten und Handlungen erlernt werden, zum Beispiel in der Basisstufe über Erklärvideos zum Nachmachen oder in weiteren Stufen über sich immer weiter verbessernde virtuelle Realität, Simulationen, Trainings, Spiele etc. die unter anderem durch künstliche Intelligenz immer besser und intelligenter werden und sich immer mehr der Realität annähern.
- All dies kann an einem beliebigen Ort, zu einer beliebigen Zeit, in einer individuellen Geschwindigkeit und Intensität und durch eine beliebige Anzahl von Teilnehmern erfolgen, ohne begleitende Lehrkräfte/Trainer oder Lehrmeister.
- Aufgrund der nahezu vollständigen Verfügbarkeit von Informationen und der elektronischen Unterstützung daraus eigenes Wissen aufzubauen, verliert die Wissensvermittlung zu bestimmten Themenbereichen (Fakten) zukünftig sicherlich an Bedeutung und die Vermittlung von Kompetenzen gewinnt an Bedeutung. Deshalb ist die Lernkompetenz aus digitalen Quellen eine neue wichtige Kompetenz.
- Es werden auch weiterhin eigene erlernte Informationen und eigenes erlerntes Wissen im Kopf benötigt, um zu wissen, welche Informationen aus der „digitalisierten Welt“ zur Lösung einer Aufgabe benötigt werden. Man wird noch wissen müssen, was man sucht und dazu muss man ausdrücken können und wissen müssen, was man noch nicht weiß. Außerdem muss man wahrscheinlich weiterhin selbst in gewissem Maß die möglichen Folgen einer Lösung abschätzen können. Die Bedeutung von impliziten

Wissen (Erfahrung und Können, was sich nicht oder schwer beschreiben/externalisieren lässt) wird damit weiter ansteigen.

Da das aber schon eine ganze Weile möglich und bekannt ist, vieles davon schon seit den „Multimedia“-Zeiten ab ca. 1994 und den „Internet“-Zeiten ab ca. 1997, stellt sich die Frage, warum digitale Bildung bei diesem immensen Potential doch bisher nur so relativ begrenzt und sehr überschaubar erfolgreich war. Was sollte sich in der Phase der Digitalen Transformation ändern, damit die Potentiale für die „Bildung 4.0“ auch wirklich erschlossen werden?

Der kognitive Prozess des Lernens, also das eigene geistige Aneignen von Wissen bzw. Kenntnissen und Fertigkeiten bleibt trotz aller Digitalisierung anstrengend und relativ aufwändig. Ein generelles Problem in der obigen einfachen Logik ist der Mensch, in all seinen Facetten: als Lernender, als Lehrender, als Unternehmer, als mittleres Management, als Politiker, als Eltern. Insbesondere sind sein soziales, emotionales und triebhaftes Wesen die wesentlichen Störfaktoren, welche wir unglücklicherweise nicht zeitnah am Menschen beheben können. **Deshalb müssen wir die obigen Digitalisierungspotentiale in der Bildung passend um das Sozialverhalten, die Emotionalität und die Triebe der Menschen herumbauen.** Dem liegt allerdings die Hoffnung zugrunde, dass wir in Zukunft noch gebildete Menschen brauchen oder möchten.

Ein wichtiger Faktor für den Erfolg von Bildung 4.0 ist „Motivation“. Wobei diese bei allen beteiligten Personen, als auch Interessensgruppen außerhalb des direkten Bildungssettings (Lernendem und Lehrendem) von Bedeutung ist. Diese Ausgangslage unterscheidet sich bei den hauptsächlichen Bildungsformen, die wahrscheinlich auch in der Bildung 4.0 Bestand haben: Schulbildung, Ausbildung inkl. Studium und Weiterbildung. Aus diesem Grund macht es Sinn, sich für „Bildung 4.0“ auch mit den Unterschieden der unterschiedlichen Bildungsformen auseinander zu setzen.

5 Verfall des Bildungssystems in den letzten 30 Jahren

30 Jahre Entwicklung des Bildungssystems nach der Wende haben sehr viel weniger Innovationen im staatlichen Schulsystem und in der beruflichen Ausbildung gebracht, als 28 Jahre Bildungssystem-Entwicklung in der Ex-DDR nach dem Mauerbau am 13. August 1961 bis zur Wende. Eher lässt sich feststellen, dass es seit der Wiedervereinigung mit dem Bildungswesen kontinuierlich bergab ging, insbesondere aus ostdeutscher Betrachtungsperspektive.

Als Ausgangsbasis für die vorher/nachher – Betrachtung soll der **3. Oktober 1989** und als Beispiel die neuen Bundesländer, in konkreten Beispielen Chemnitz (vor 1989 Karl-Marx-Stadt) und Sachsen gewählt werden.

5.1 Bildung vor dem 3.Oktober 1989:

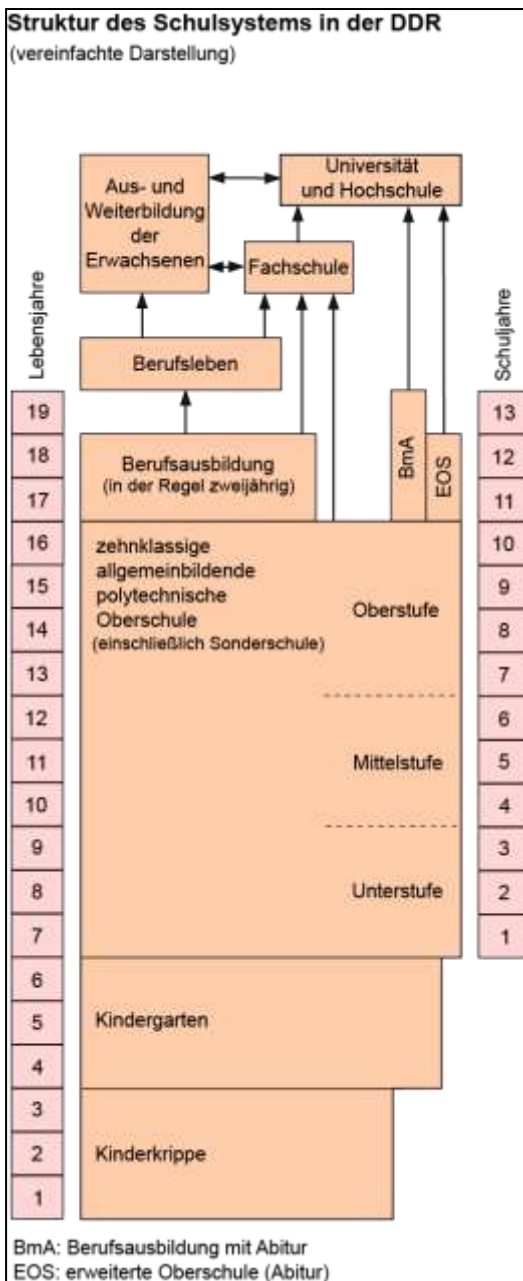
In den 28 Jahren nach dem Mauerbau hatte sich eine sinnvolle Vielfalt im Bildungssystem der Ex-DDR entwickelt: Die **Durchlässigkeit und Aufstiegsmöglichkeit für Jugendliche mit niedrigerem Bildungsabschluss** in der Jugend war real gegeben, wurde gefördert, unterstützt und zahlreich genutzt. So haben beide meiner Eltern nach ihrer Schule und Berufsausbildung auf dem zweiten Bildungsweg ihr Abitur nachgeholt und studiert, meine Mutter sogar parallel zu ihrer beruflichen Tätigkeit, mit zwei kleinen Kinder und unterstützt von ihrem Arbeitgeber.

Der typische Bildungsweg in der DDR war: Kindergrippe, Kindergarten, Polytechnische Oberschule (8 oder 10 Jahre), Erweiterte Oberschule (Gymnasium) und/oder Berufsausbildung, Studium. Der zweite Bildungsweg war über Abendschule (oft über Volkshochschule) und berufsbegleitende Studienangebote inklusive Fernstudium gewollt, unterstützt, kostenfrei und funktionierte in der Realität in großem Umfang. Es war also für das zukünftige Leben nicht so wichtig, das Abitur auf dem ersten Bildungsweg zu schaffen.

Kindergruppe / Kindergarten: Das Personal war sehr gut ausgebildet. Die Beschäftigung der Kinder vielfältig. Die meisten Einrichtungen hatten großzügige Spielplätze und Garten/Außenanlagen. Die

Einrichtungen waren nicht nur in den Städten, sondern auch auf dem Land **in Laufentfernung** der Wohnungen der Familien. Für jedes Kind waren Plätze verfügbar. Öffnungszeiten von 6:00 – 18:00 Uhr waren normal. Es gab noch deutlich erweiterte Öffnungszeiten, bis hin zur Wochenkrippe. Das Niveau aller Einrichtungen war durchaus ähnlich und vergleichbar (=> gleiche Chancen für alle Kinder).

Die **Polytechnische Oberschule (POS)** für alle Kinder und Jugendlichen dauerte in der Regel 10 Jahre. Erst danach wurde aufgeteilt in Berufsausbildung, Fachschule, Erweiterte Oberschule (Gymnasium), oder „Berufsausbildung mit Abitur“. Das Niveau der POS war landesweit ähnlich und vergleichbar. Die POS waren für die Schüler ebenfalls in **Laufentfernung**. Die POS waren „Ganztageschulen“ mit Hort für die niedrigeren Klassenstufen und zahlreichen Arbeitsgemeinschaften (AGs) und Sportgruppen auch in den höheren Klassen, später fortgesetzt bis hin zum Abitur. Nur für spezielle „Vertiefungsrichtungen“, z.B. Sport (KJS), Sprachen, Mathe/Naturwissenschaften, Musik gab es Spezialschulen oder Spezialklassen, die eher, z.B. nach der 3.-5.Klasse begannen. Die gewollte und unterstützte **Verzahnung von Theorie und Praxis** wurde über den integrierten „Polytechnischen Unterricht“ erreicht, der in den ersten Klassenstufen über „Werken“ und „Schulgarten“ (den in der Regel jede POS hatte) abgebildet wurde und sich dann ausdifferenzierte in die Fächer „Einführung in sozialistische Produktion“ (ESP), „Technisches Zeichnen“ (TZ) und „Produktive Arbeit“ (PA). Ergänzt wurde diese Verzahnung von Theorie und Praxis in der Schule durch Patenbrigaden. Ein weiterer wichtiger Grundsatz des Bildungssystems der DDR war die **„Einheit von Bildung und Erziehung“**, wobei hier „Erziehung“ in Richtung „Werte“ anzusehen ist. Ein Beispiel dafür war die „Timurhilfe“ und auch in vielen Pionierliedern ist ein Teil dieser gelebten „Werteerziehung“ bis heute in den Texten nachvollziehbar und überliefert.



Eine anschließende Berufsausbildung, der Besuch einer Fachschule oder einer der beiden weiterführenden Abiturangebote „Erweiterte Oberschule“ oder „Berufsausbildung mit Abitur“ waren gleichzeitig Recht und Pflicht. Alle Berufsausbildungen waren grundsätzlich „Duale Ausbildungen“ (Schule+Betriebspraxis), wobei auch die Fachkräfte der praktischen Ausbildung ein mindestens dreijähriges Studium nachweisen mussten. Erst nach der 10. Klasse befanden sich die Bildungseinrichtungen nicht mehr in Laufentfernung.

Die Zulassung zum Abitur auf dem ersten Bildungsweg erhielten nach Leistungskriterien und gesellschaftlichen Kriterien nur ca. 10% der Schüler (2-4 pro Klasse). Die „**Erweiterte Oberschule**“ (mit Gymnasium vergleichbar, zwei Jahre) oder die „**Berufsausbildung mit Abitur**“ (BmA, ab 1959 in der DDR, drei Jahre, kein Äquivalent im heutigen Schulsystem) wurden erst nach der 10. Klasse besucht. Insbesondere die BmA setzte die Verzahnung von Theorie und Praxis konsequent fort, indem das Abitur gemeinsam mit einer vollwertigen dualen Berufsausbildung abgelegt wurde.

Einen positiven Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung und zur Entwicklung des Sozialverhaltens im Bildungssystem der DDR lieferten zahlreiche Klassenfahrten, Kinderferienlager, sowie Wettkämpfe und Trainingslager im Rahmen des Kinder- und Jugendsports.

Ein wesentlicher Pfeiler des relativ guten Bildungssystems war auch die Anerkennung des Lehrerberufs in der Gesellschaft und eine deutlich geringere Möglichkeit von Eltern, Juristen und Anwälten besser zu wissen, wie jede Lehrerin „richtig“ zu unterrichten habe und sich notfalls auch gerichtlich permanent in die Arbeit von Lehrern einzumischen und ihren Eltern-Willen durchzusetzen. Trotz ebenfalls vorhandener, meist ideologisch motivierter, Grenzen war die Motivation der Lehrkräfte mehrheitlich auf gutem Niveau. Es gab ideologisch motivierte Benachteiligungen, die jedoch weitaus weniger Personen betraf, als die soziale Ausgrenzung heute und deren Folgen geringer und korrigierbar waren (über den tatsächlich durchlässigen „zweiten Bildungsweg“).

5.2 Bildung nach der Wiedervereinigung

5.2.1 Schulbildung

Mit der Wiedervereinigung wurde den ostdeutschen Bundesländern das westdeutsche Schulsystem 1:1 übergestülpt, geleitet, kontrolliert und gemaßregelt von westdeutschen Beamten. Damit vielen die Verzahnung von Theorie und Praxis, das Kinder- und Jugendsportsystem mit Wettkämpfen und Trainingslagern, die Arbeitsgemeinschaften (heute in kleinem Umfang als Ganztagesangebote/GTA wieder zaghaft im Entstehen) und ein großer Teil der Klassenfahrten weg. Der wirtschaftliche Kahlschlag durch die ineffiziente DDR-Wirtschaft wurde mit dem Instrument der Treuhand Anstalt, die westdeutsche Wirtschaftsinteressen durchsetzte, noch deutlich verstärkt, womit auch das System der Patenbrigaden und Kinderferienlager unmittelbar und komplett vernichtet wurde. Außerdem wurden die religionsfreien Kinder- und Jugendorganisationen (Pioniere und FDJ) komplett und ersatzlos zerschlagen. Atheisten und damit die Mehrheit der ostdeutschen Menschen, Kinder und Jugendlichen wurden damit auf einen Schlag gegenüber den Religionsgemeinschaften stark diskriminiert und benachteiligt.

Der Auftrag an das Schulwesen wurde im Wesentlichen auf das Thema „Bildung“ reduziert, da „Erziehung“ nun die zentrale Aufgabe der Eltern ist und sich die Schule als Vertreter der Gesellschaft dazu heraushalten soll. Der gemeinsame Erziehungsanspruch von Eltern und Schule ging damit weitgehend verloren, recht deutlich erkennbar auch daran, dass vergleichbare Initiativen zur Erziehung sozialer Werte, wie die Timurhilfe im heutigen Schulsystem auch in den GTA nicht mehr existieren.

Die Aussortierung der Kinder in Gymnasium und Real-/Hauptschule nach Klasse 4 ist die Regel. Gemeinsame, sich gegenseitig unterstützende Lernkollektive bis Klasse 10 gibt es nicht mehr. Es ist nach Klasse 4 klar, wer die Besseren und damit Elite (Gymnasium) und wer die Dummen und Loser (Real- u. Hauptschule) sind. Diese Trennung mit zugehöriger Stigmatisierung kann danach in der Realität kaum noch in der Richtung hin zum Gymnasium überwunden werden. Loser bleibt Loser. Folglich setzen alle „besseren Eltern“, wie Ärzte, Juristen und Anwälte Himmel und Hölle in Bewegung (meist reicht unser Rechtssystem oder Privatschulen), damit ihre Sprösslinge unbedingt das Gymnasium erreichen. Dies ist nicht nur eine der größten sozialen

Ungerechtigkeiten des heutigen deutschen Bildungssystems, sondern führt auch dazu, dass statt 10% der Kinder einer Klassenstufe nun teilweise über 50% ein Gymnasium besuchen, was hinsichtlich der möglichen erreichbaren Qualität am Gymnasium durchaus ein Rückschritt ist und gleichzeitig die Bildung auf Realschulen noch weiter abwertet und erschwert. Eltern, die es sich leisten können bringen ihre Kinder, damit sie die Chance haben, das Gymnasium zu erreichen, meist mit Elterntaxi in die „besseren Schulen“, oft Privatschulen, mit der Folge dass die Qualität des Unterrichts in den „Regelschulen“ vor allem in den Städten bereits im

Grundschulbereich immer weiter sinkt. Die sehr gute Verzahnung von Theorie und Praxis beim Abitur in Form der Berufsausbildung mit Abitur gibt es gar nicht mehr. Die in den alten Bundesländern sozialisierten und in die neuen Bundesländer exportierten leitenden Beamten im Bildungssystem können oder wollen die ehemaligen Stärken des DDR-Bildungssystems bis heute nicht verstehen. So war z.B. der für „Bildung, Jugend, Soziales, Kultur und Sport“ zuständige, aus dem Westen stammende, Bürgermeister in Chemnitz noch im Frühjahr 2019 der Meinung, ein Angebot des „Berufsschulzentrums für Technik II“ (Handwerkerschule) für ein Abitur mit der Vertiefung „Maschinenbautechnik“ sei das Gleiche wie eine Berufsausbildung mit Abitur (BmA) aus DDR-Zeiten. Das ist, was ich mit Ignoranz der Westimport-Beamten meine.

Es gibt parallel zu den 30 Jahren Verfall auch positive Schulmodelle und Schulkonzepte, die auch über den deutschen Schulpreis oder durch wissenschaftliche Begleitung entsprechende Verbesserungspotentiale nachgewiesen haben und auch sichtbar und bekannt sind. Allein es fehlt der Wille in den verkrusteten Bildungsstrukturen und in der Politik, diese funktionierenden positiven Beispiele und Erfahrungen auf „Regelschulen“ zu übernehmen. Als konkretes Beispiel soll hier das „Chemnitzer Schulmodell“ (CSM) herhalten, welches schon seit dem Schuljahr 1990/91 wissenschaftlich begleitet durch die TU Dresden sein Erfolgskonzept „schwarz auf weiß“ nachweisen kann. Pro Schuljahr kommen im CSM inzwischen 10-15 Bewerber auf einen angeblich im Losverfahren verteilten Schulplatz. In der neuen Bauplanung in Chemnitz, nach der bis 2024 sieben neue Schulen gebaut werden sollen, ist jedoch keine einzige 10 Klassen-Schule, wie das CSM, vorgesehen. Die offizielle schriftliche Antwort vom 11.2.2019 des oben im BmA-Beispiel genannten Bürgermeisters auf die Frage „Wird die Konzeption des CSM auf neue Schulen übertragen und sind neue Schulen dafür vorgesehen?“ lautet: „Das Chemnitzer Schulmodell basiert auf einem Schulversuch...Weitere Schulversuche dieser Form sind nach der Novellierung des Schulgesetzes nicht mehr vorgesehen.“ Erfolgreiche Schulkonzepte sollen also für Regelschulen auch in Zukunft nicht übernommen werden.

Ergänzend zum Wegfall des Kinder- und Jugendsportsystems wurde in den letzten Jahrzehnten wahrscheinlich mehr Geld in Zäune und Mauern gesteckt um früher frei zugängliche Sportflächen für Kinder und Jugendliche zu schließen, als für neue Sportanlagen (außer den Kosten für die Zugangsbeschränkung) ausgegeben. Die Länge dieser Absperrungen allein in Chemnitz übersteigt inzwischen gefühlt die Länge der Mauer die der gegenwärtige Präsident der USA, Donald Trump, zu Mexiko bauen möchte. Eine Anfrage ob es nicht zukünftig wieder verstärkt „freien Zugang zu Sportplätzen“ in Chemnitz geben könnte, beantwortete der bereits oben mehrfach genannte „BmA- Bürgermeister“ am 14.2.2019 offiziell schriftlich: „...Einen freien Zugang gibt es weder auf Sportanlagen in kommunaler Betreuung noch auf Sportplätze in Vereinshand. Die zwei wichtigsten Gründe hierfür sind, dass unter gegenwärtigen Voraussetzungen nur so den Verkehrssicherungspflichten nachzukommen ist. Eine Umzäunung ist auch nötig, um vor Vandalismus zu schützen...“

Dass es komplett anders geht, ist zwar in vielen anderen EU-Ländern zu sehen, geht aber an der verkrusteten Verwaltung im Deutschen Bildungssystem vorbei.

In die tägliche Arbeit der Lehrer mischen sich permanent Eltern, Juristen und Anwälte ein und zwingen Lehrer zunehmend ihre Bildungsarbeit nur noch nach ihrer Gängelerei und unzähligen Vorschriften zu erledigen. Während in anderen Berufszweigen zunehmend selbstbestimmtes Arbeiten angestrebt und gerade von den „besseren Eltern“ in ihren eigenen Berufen eingefordert wird, ist dies beim Lehrerberuf immer weniger der Fall. Gleichzeitig sinkt die soziale Anerkennung des Lehrerberufs kontinuierlich. Es ist höchst gefährlich sich in einem Mienenfeld zu bewegen. Sicher ist nur, sich gar nicht zu bewegen. Dies trifft derzeit für den Lehrerberuf in Deutschland in immer stärkerem Maß zu. Eine Klassenfahrt ist oft nur noch möglich, wenn eine Lehrerin von den Eltern zuvor ein dickes Buch mit individuellen Fragen und Genehmigungen für jedes Kind erhalten hat, welche sie dann strikt einhalten muss, sonst droht wieder eine Klage vor Gericht, genauso wie in dem Fall, wenn sich einer der selbstbewussten Sprösslinge der „besseren Eltern“ entgegen aller Ermahnungen selbst verwirklicht und etwas passiert.

Schulämter stärken zunehmend weniger ihren Lehrkräften den Rücken, sondern übertreffen sich mit neuen Vorschriften und Regeln für die Lehrkräfte. Die Politik unterstützt dies zusätzlich mit Statements, dass auch nur ein Schüler mit Deutschkenntnissen in einer Grundschulklasse selbstverständlich keine Nachteile in der Grundschule zu befürchten hat. Im Gegenteil hat diese Integration des übriggebliebenen deutschsprachigen Kindes nur positive Effekte für dessen soziale Entwicklung. Die Folgen solcher politischer Fantastereien sind logisch und keinesfalls „überraschend“. Die Motivation der Lehrerschaft sinkt, der Krankenstand steigt. Der Lehrermangel weitet sich aus.

Die Spaltung in „Elite“-Kinder im Gymnasium und „Loser“ in der Haupt-/Realschule entlang sozialer Schichten schreitet in der deutschen Bildung derzeit immer weiter und schneller voran.

Als weiterer verstärkender Spaltungsfaktor entlang sozialer Schichten tritt hinzu, dass die Marktwirtschaft ihre Preise nach der Nachfrage bestimmt. Feste Ferienzeiten bedeuten, dass Familien mit Kindern für einen Urlaub pro Person derzeit bis zu dreimal soviel bezahlen, wie Personen für den gleichen Urlaub außerhalb der Ferien. Der gleiche Urlaub, welcher zwei Personen außerhalb der Ferien zusammen nur 1000 Euro kostet (500

Euro/Person), kostet eine Familie mit zwei Kindern in der Ferienzeit 6000 Euro (1.500 Euro/Person)

– das Sechsfache. Dies hat zur Folge, dass sich immer mehr sozial schwächere Familien keinen Urlaub mehr leisten können und deren Kinder diese positive Erfahrung nicht mehr machen können.

5.2.2 Ausbildung inkl. Studium

Die duale Berufsausbildung ist immer noch ein Erfolgsrezept der deutschen Wirtschaft, welches zwischenzeitlich durch zahlreiche schulische Ausbildungen, wegen fehlender Lehrstellen, aufgeweicht wurde, derzeit jedoch wegen des lange anhaltenden Wirtschaftsaufschwungs, der Nachfrage im Handwerk und des Fachkräftemangels wieder etwas gestärkt ist. Gefahren bestehen hier in den Industrieberufen wegen der langen Periode des Outsourcings der Produktion in Billiglohnländer, so dass gewisse Fähigkeiten in Deutschland kaum noch gebraucht und somit auch kaum noch ausgebildet werden können. Dieses ansteigende fehlende Wissen und Können wird langfristig auch die Wettbewerbsfähigkeit hinsichtlich zukünftiger Entwicklungs- und Ingenieurleistungen negativ beeinflussen. Handwerk und Industrie trifft es für die duale Ausbildung gleichermaßen, dass die Bildungsleistungen von Haupt- und Realschulen sinken, da so die Ausbildungsfähigkeit für die duale Ausbildung nicht mehr in ausreichendem Maß durch das Schulsystem geschafft wird, sondern durch die Ausbildungsbetriebe zusätzlich zu leisten ist. Gegenüber aufstrebenden Volkswirtschaften z.B. in Asien ist dies ein Nachteil für die deutsche Wirtschaft. Eine weitere Gefahr besteht darin, dass der Fachkräftemangel zukünftig nicht durch den zusätzlichen Aufwand der Herstellung der Ausbildungsfähigkeit vorhandener Jugendlicher gedeckt wird, sondern über die Anwerbung besser ausgebildeter Fachkräfte aus dem Ausland. Die bereits in der 4.Klasse aussortierten Jugendlichen erhalten somit dann auch keine Chance mehr auf eine einigermaßen qualifizierte Berufsausbildung.

Das Studiensystem an Universitäten, Hochschulen und Fachschulen ist weitgehend kostenfrei und damit für Abiturienten noch weitgehend sozial gerecht. Abiturienten, die studieren möchten, sind darüber gegenüber Haupt- und Realschulabgängern weiterhin privilegiert. Es gibt in Deutschland auch genügend Studienplätze, wenn auch nicht immer in der Wunschstadt und der Wunschstudienrichtung. Auch ist die Rückzahlung von Unterstützungen, wie dem BAföG, sozial verträglich und mit einem Studienabschluss, für den in der Gesellschaft ein Bedarf besteht, problemlos möglich. Trotzdem ist das derzeitige Studien- und Anreizsystem nicht in der Lage, den Fachkräftebedarf zu decken, so dass es zu einem Fachkräftemangel kommt. Dass es nach Jahrzehnten Ärztemangel auf der einen Seite Unmengen an abgelehnten Interessierten an einem Medizinstudium und andererseits immer noch nicht ausreichend Medizin-Studienplätze in Deutschland gibt, um diesen Missstand zu beseitigen, ist ein offensichtliches Beispiel für grundlegende Fehler in der deutschen Hochschulpolitik. Dass es zu fehlenden Fachkräften in den MINT-Bereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) kommt, liegt an falschen Anreizsystemen, sowohl in der Schulbildung, als auch in der sozialen Anerkennung und Stellung in der Gesellschaft. Das Defizit bei den MINT-Fächern ist für Deutschland als Exportland von MINT-lastigen Produkten ein Problem, welches nicht langfristig durch die Anwerbung von ausländischen Fachkräften behoben werden kann. Ein Nachteil für die deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen und damit auch die Hochschulbildung sind teilweise zu harte gesetzliche Beschränkungen im internationalen Vergleich in Zukunftstechnologien wie der Bio- und Gentechnik.

5.2.3 Weiterbildung

Während Schulbildung und Hochschulbildung stark durch staatliche Bürokratie geregelt werden und auch die berufliche Erstausbildung dadurch beeinflusst ist, ist die berufliche Weiterbildung und damit auch der wichtigste Teil des „lebenslangen Lernens“ relativ stark durch die individuellen Interessen und die wirtschaftlichen Erfordernisse getrieben und damit innovativer und flexibler als die anderen Bildungsformen. Demzufolge gibt es hier die meisten innovativen Ansätze und Versuche zu neuen Bildungsansätzen, auch weil hier die Bildungsangebote im freien Wettbewerb bestehen müssen.

Allerdings ist in diesem Bereich ein „zweiter Bildungsweg“ aufgrund finanzieller Zwänge und mangelnder Unterstützung (z.B. durch Arbeitgeber oder Gesellschaft) kaum noch möglich, solange ein Mensch nicht arbeitslos ist. Dies hat zur Folge, dass die Durchlässigkeit der Bildung über den zweiten Bildungsweg in Deutschland kaum

gegeben ist. Einer alleinstehenden Person mit Kindern, die nur einen Realschulabschluss hat, ist es darüber in der Realität nahezu unmöglich Abitur und Studium nachzuholen, was vor 1989 in den neuen Bundesländern relativ häufig und kostenfrei möglich war und durch die Gesellschaft und die Arbeitgeber unterstützt wurde.

6 Zukunftsmodell – Bildung 4.0

Die Betrachtungen der vorangegangenen Kapitel machen deutlich, dass weder:

- Digitalisierung
- Breitbandausbau
- Mehr Lehrer = kleinere Klassen
- Mehr Geld (deutsche Lehrer verdienen schon fast am meisten im OSZE Vergleich)

die aktuell dringendsten Probleme unseres Bildungssystems beheben können, sondern dass nur ein umfassenderer Bildungsansatz hinter „Bildung 4.0“ stehen kann.

„Vom Sozialismus lernen heißt Bildung lernen“ ist zwar eine plakative Vereinfachung, deckt aber einen großen Teil der nichtdigitalen Bereiche des Zukunftsmodells für „Bildung 4.0“ ab. Das heißt nicht 1:1 die Bildungsgrundsätze der DDR von vor dreißig Jahren zu übernehmen, sondern die positiven internationalen Entwicklungen und Erfahrungen aus erfolgreichen Pilotmodellen auch in Deutschland aus den letzten 30 Jahren mit einfließen zu lassen. Das der ideologische Ballast nichts in Bildung 4.0 zu suchen hat, sollte hier eigentlich selbstverständlich und nicht extra erwähnenswert sein. Da aber der „Wessi“ schon bei der Erwähnung von etwas angeblich Guten aus der Ex-DDR hyperventiliert, ist dies hier noch einmal explizit genannt.

Wie die obigen konkreten Beispiele des Chemnitzer „BmA – Bürgermeisters“ zeigen, ist es sehr unwahrscheinlich, dass Beamte, die sich aufgrund ihrer Sozialisierung in den alten Bundesländern seit 30 Jahren verweigerten, die Vorteile des ostdeutschen Bildungssystems zu erkennen, in Zukunft das Zukunftsmodell für „Bildung 4.0“ vorantreiben können. Deshalb ist es ein wichtiger begleitender Schritt für „Bildung 4.0“ wichtige leitende Funktionen in Politik und Verwaltung im deutschen Bildungssystem mit Personen zu besetzen, die in den neuen Ländern sozialisiert wurden und zumindest teilweise noch das frühere DDR-Bildungssystem erlebt haben oder dieses durch ihre Eltern und Verwandten zumindest aus zweiter Hand kennen. Eine westdeutsche Sozialisierung bedeutet leider immer noch das Selbstverständnis, dass es nichts Besseres im Sozialismus gab, was den notwendigen Veränderungen in der „Bildung 4.0“ im Weg steht.

Was sind die wichtigsten Eckpfeiler für „Bildung 4.0“:

1. Motivierte Lehrer im Schulsystem, in der beruflichen Erstausbildung und in der lebenslangen Weiterbildung
2. 10-klassige Regelschule (erst danach Abitur oder BmA, außer Spezialschulen)
3. Verzahnung von Theorie und Praxis („Polytechnischer Unterricht“)
4. Einheit von Bildung und Erziehung (Wertevermittlung, „Timurhilfe“)
5. Hohe Bildungsqualität in allen Regelschulen
6. Regelschulen in Laufentfernung für die Schüler
7. Hochwertige freie Lerninhalte und Lernmaterialien
8. Transparente Lehrpläne, Bildungsinhalte und Stundenpläne
9. Teilweise flexible Ferien für Schüler und Lehrerinnen
10. Soziale, kulturelle und sportliche Angebote und Teilhabe für alle Kinder
11. Durchlässigkeit für nachgewiesene positive Bildungskonzepte in die Regelschulen
12. Durchlässigkeit und Aufstiegsmöglichkeit für Jugendliche mit niedrigerem Bildungsabschluss
13. Digitalisierung aller Prozesse im Bildungssystem, die davon profitieren
14. Breitbandiger Internetanschluss, der entsprechende Digitalisierung ermöglicht
15. Lebenslanges Lernen mit „flipped classroom“ Konzepten und freien Bildungsinhalten (OER)

Kurze Erläuterung und Begründung dieser Eckpfeiler:

6.1 Motivierte Lehrer im Schulsystem

Wie in der sonstigen Arbeitswelt auch, erhöht selbstbestimmtes Arbeiten die Motivation. Das ausgeartete Bevormunden, die Besserwisserei und Gängelei von Lehrerinnen und Lehrern durch Eltern und Juristen muss für „Bildung 4.0“ gestoppt werden. Gut ausgebildete, professionelle und motivierte Lehrkräfte sollten mit höherer Wahrscheinlichkeit besser die Bildung vermitteln als „halbwissende Eltern“, die das Thema nur bei 1-3 Kindern auf dem Tisch haben.

Ärzte sollten sich vorstellen, wie sie motiviert und gelaunt sind, wenn Patienten ihre Diagnose und Behandlung schon aus „dem Internet“ mitbringen, Anwälte, wie es ist, wenn Mandanten den „Vertrag der eigentlich schon fertig ist“ vorlegen usw. Alle sollten sich vorstellen, ob sie eine Klassenfahrt mit 25 Kindern machen würden, wenn für jedes Kind eine andere einzuhaltende Liste mit 25 Punkten und Fragen vorliegt und das Vergessen eines dieser Punkte mit Gefängnis bedroht ist.

Schulämter sollten ihren Lehrkräften den Rücken stärken und freihalten, sowie darauf achten, dass Regeln und Vorschriften für Lehrkräfte realistisch, überschaubar und einhaltbar bleiben, statt vor jedem Anwalt einzuknicken. Politik und Gesetzgeber müssen für „Bildung 4.0“ die Rechte der Lehrkräfte in der Schulbildung wieder stärken, so dass auch Initiative mit den daraus resultierenden möglichen Fehlern wieder stärker möglich wird.

Wunsch und Realität müssen in der Bildung wieder mehr in Einklang gebracht werden. Wenn in integrativen Klassen aufgrund des Verhaltens bestimmter Schüler und Schülerinnen der Lernerfolg und Lernfortschritt der gesamten Klasse beeinträchtigt wird, sind entsprechende Maßnahmen (z.B. auch Zwangsversetzungen auf „Landschulen“ oder Sonderschulen) zur Lösung des Problems konsequenter und schneller umzusetzen.

Eine Einschulung sollte grundsätzlich nur mit entsprechenden Sprachkenntnissen erfolgen.

Lehrkräfte entscheiden sich für den Beruf, weil sie Kindern etwas beibringen möchten. Schulämter und Eltern sollten möglichst häufige Erfolgserlebnisse unterstützen und die Leistung von Lehrerinnen anerkennen.

Wird der Lehrerberuf in der Gesellschaft geachtet und das Unterrichten macht wieder häufiger Spaß, dann entscheiden sich mehr Jugendliche für den Lehrerberuf und der Krankenstand bei den vorhandenen Lehrern sinkt, was den Lehrermangel reduziert und mittelfristig beseitigt.

6.2 10-klassige Regelschule

Das 10-klassige Schulsystem hat sich nicht nur im DDR Bildungssystem bewährt, sondern auch in aktuellen Schulversuchen, wie dem bereits erwähnten Chemnitzer Schulmodell, dessen Ergebnisse seit 1990/91 von der TU Dresden ausgewertet und mit anderen Schulkonzepten verglichen wird.

Ein Klassenverbund der 10 Jahre zusammen lernt, sich nicht nur gegenseitig unterstützt, sondern in den höheren Klassenstufen auch den ersten und zweiten Klassen hilft, entwickelt nicht nur viel ausgeprägtere soziale Kompetenzen, sondern er ermöglicht auch mehr Jugendlichen aus „bildungsfernen Schichten“ auf dem längeren Entwicklungsweg bis Klasse 10 den Zugang zum Gymnasium zu erreichen. Die derzeit so schädliche Trennung zwischen Elite und Losern in Klasse 4 wird damit überwunden. Die „Loser“ Haupt- und Realschule gibt es bei diesem Modell nicht mehr.

Die beiden Eckpfeiler der Bildung 4.0 in der Schulbildung „10-klassige Regelschule“ und „Durchlässigkeit und Aufstiegsmöglichkeit für Jugendliche mit niedrigerem Bildungsabschluss auf einem zweiten Bildungsweg“ nehmen die große heutige Last von den Eltern und Kindern, dass unbedingt in Klasse 4 das Gymnasium erreicht werden muss, um sich nicht das gesamte Leben zu verbauen und für immer zu den Losern zu gehören. Bis zum Realschulabschluss lernen sowieso alle gemeinsam, wodurch Wert und Qualität wieder steigt und durch die gegenseitige Hilfe im Klassenkollektiv auch mit den potentiellen Gymnasiasten mehr Jugendliche einen guten Realschulabschluss erreichen. Wer letztendlich tatsächlich aufs Gymnasium geht entscheidet sich erst nach Klasse 10. Da die spätere Durchlässigkeit auch auf dem „zweiten Bildungsweg“ real gegeben ist, ist auch die Möglichkeit einen Handwerksberuf erst einmal „nur“ mit dem Realschulabschluss zu erlernen, keine unkorrigierbare Entscheidung. So reduziert sich evtl. die Zahl der Gymnasiasten wieder etwas, aber die

Bildungsqualität am Gymnasium kann in ähnlichem Verhältnis dazu wieder steigen. Außerdem ist für die Wiedereinführung des Erfolgsmodells der Berufsausbildung mit Abitur (BmA) erst ein Beginn nach Klasse 10 sinnvoll.

Eine Trennung vor der 10ten Klasse macht lediglich bei einigen speziellen Spezialisierungen einen Unterschied und ist da sinnvoll, z.B. Mathe/Physik/Informatik-Spezialklassen, Sport, Musik und Sprachen.

6.3 Verzahnung von Theorie und Praxis

Die Verzahnung von Theorie und Praxis wurde im DDR – Bildungskonzept über den integrierten „Polytechnischen Unterricht“ erreicht, der in den ersten Klassenstufen über „Werken“ und „Schulgarten“ abgebildet wurde und sich in den höheren Klassen ausdifferenzieren könnte, in Fächer wie „Einführung in Produktion, Verwaltung und Dienstleistung“, „digitale Konstruktion und Planung“ und „Produktive Arbeit“ (PA).

Auch neue Modelle der „Patenbrigade“, z.B. in Zusammenarbeit mit Handwerksbetrieben, Verwaltungen, Industriebetrieben und Polizei können diese Verzahnung von Theorie und Praxis in der „Bildung 4.0“ unterstützen und dabei helfen, Jugendliche frühzeitig auch für Handwerksberufe und MINT-Fächer zu interessieren.

Die Begründung und die Erfahrungen mit dem polytechnischen Ansatz aus dem Bildungskonzept der DDR sind im Internet noch erreichbar und führen hier zu weit. Im Kern geht es darum, die Kinder frühzeitig auch mit der Praxis, von der Landwirtschaft (Schulgarten) bis zur Industrieproduktion in Berührung zu bringen, nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch. Diesen Ansatz gibt es im heutigen Bildungssystem in dieser Form nicht und die Praxis geht in vielen Schulen kaum über „Filzen“, „Keramik“, „Nähen“ und „Kochen“ hinaus.

Die flächendeckende Wiedereinführung von Schulgärten für die Klassenstufen 1-5 ist ebenfalls Bestandteil der Praxisverzahnung in „Bildung 4.0“.

6.4 Einheit von Bildung und Erziehung

Es gibt wichtige Werte und Verhaltensweisen die für einen sozialen Zusammenhalt und eine freie, offene und gerechte Gesellschaft wichtig sind. Es reicht nicht nur diese Werte und Verhaltensweisen zu vermitteln, sondern sie müssen auch gelebt werden. Gelebt werden sie durch Heranwachsende durch Vorbilder oder dadurch, dass es erstrebenswerter/vorteilhafter ist, diese Werte zu leben, als dagegen zu verstoßen. Ehrlichkeit, Hilfsbereitschaft, Solidarität, Mut, Zivilcourage, Gerechtigkeitssinn, Mitgefühl, Nächstenliebe und Fairness gehören sicher neben noch weiteren dazu.

Diese Wertevermittlung war im DDR-Bildungskonzept in der „Einheit von Bildung und Erziehung“ verankert und wurde nicht nur dem Elternhaus überlassen. Der Praxisteil dieser Wertevermittlung erfolgte über die Kinder- und Jugendorganisationen (Pioniere und FDJ), sowie teilweise den Sportbund ([DTSB](#)). Eine landesweite Bewegung, die das gut symbolisiert war die „Timurhilfe“ und auch zahlreiche Pionierlieder, beispielweise „Nimm die Hände aus der Tasche“ ([Link zum Text](#), [Link zum Youtube-Song](#)) dokumentieren dies noch bis heute.

Wie zum Beispiel in religiös oder politisch geprägten Jugendorganisationen auch heute, wurden in der DDR die Pionierorganisation und FDJ als Trojanisches –Pferd missbraucht, um neben ethischen Werten und Verhaltensweisen auch die eigene Ideologie zu vermitteln und in entsprechenden Handeln (Praxis) zu überführen. Dieser ideologische Missbrauch der Kinder- und Jugendorganisation führte dazu, dass die Chancen und Möglichkeiten einer religions- und parteiunabhängigen Jugendorganisation bewusst oder unbewusst unter den Tisch gekehrt wurden und eine ersatzlose Zerschlagung erfolgte. Eine große Chance für das Bildungssystem wurde damit vertan.

Jetzt erleben wir eine Zeit, wo aus verschiedenen Gründen in immer größeren Bevölkerungsschichten die Wertevermittlung über das Elternhaus nicht mehr so erfolgt, dass wir in einer Gesellschaft leben können, wie sie eigentlich durch unser Grundgesetz angestrebt wird. Ziele des Grundgesetzes und Realität klappen immer weiter auseinander. Hinzu kommt, dass in der Politik und Wirtschaft täglich vorgelebt wird, das nichts so erfolgsschädlich ist, wie die Wahrheit zu sagen und es erforderlich ist immer alles abzustreiten, wobei die darauffolgende Lieblingsreaktion „Rückhaltlose Aufklärung“ nur bedeutet: „Warten wir bis Gras darüber gewachsen ist.“ Parallel

leben die Medien davon, Egoismus und Selbstdarstellung als die Krone des menschlichen Strebens darzustellen. Nur als Star bist Du wer, sonst bist Du nichts, ist die zentrale Botschaft. Rücksichtsloser Individualismus, Angabe und Übertreibung wird zudem noch durch die sozialen Medien weiter verstärkt. Der gesamte Bereich „Gemeinwesen in Harmonie“ des Bildungsziels wird derzeit über das Bildungssystem nicht mehr erreicht.

Deshalb ist für Bildung 4.0 die Einheit von Bildung und Erziehung ein zentraler Eckpfeiler in der Schulpolitik.

Der Ethik – Unterricht kann bei entsprechender Ausgestaltung ein erster Schritt für die Theorie sein. Für die Verbindung mit der Praxis braucht „Bildung 4.0“ eine ideologiefreie Kinder- und Jugendorganisation, so etwas, wie eine ideologiefreie Pionierorganisation und FDJ, um die Theorie aus dem Ethik-Unterricht auch in gelebte Praxis umzusetzen. Diese ideologiefreie Kinder- und Jugendorganisation (KuJ) hat neben der Wertevermittlung auch eine wichtige Aufgabe im Bereich „Soziale, kulturelle und sportliche Angebote und Teilhabe für alle Kinder und Jugendliche“ (6.10) . Dazu im entsprechenden Abschnitt mehr.

6.5 Hohe Bildungsqualität in allen Regelschulen

Bildung 4.0 im Schulwesen bedeutet eine hohe Bildungsqualität mindestens in allen Regelschulen.

Millionen täglicher Elterntaxi-Fahrten, eine hohe Belastung des öffentlichen Nahverkehrs vor Schulbeginn, lange tägliche Fahrzeiten und zahlreiche Rückenschädigungen bei Kindern aufgrund großer Zeiträume und Strecken mit schweren Ranzen, sowie viele Schulunfälle im Verkehr beruhen heute insbesondere in Städten darauf, dass die Qualität der Bildung in den Regelschulen so stark abgenommen hat, dass Eltern ihre Kinder lieber quer durch die Stadt in eine Privatschule oder in eine spezielle Schule oder Schulkonzept bringen, weil sie der Bildung in vor allem städtischen Regelschule (oft zu Recht) nicht mehr vertrauen.

Zusammen mit der Aussortierung der Kinder nach Klasse 4 in Elite und Looser ist dies eine katastrophale Situation im Schulwesen, welche schnellstmöglich beseitigt werden muss.

Das Problem in der Bildungsqualität der Regelschulen in Städten beruht dabei immer stärker auf dem sozialen und kulturellen Umfeld (Milieu), aus dem ihre Schüler und deren Eltern stammen und wird durch die Abwanderung der Kinder besser verdienender Eltern noch weiter intensiviert. In den letzten Jahren wurde dieser Bildungsrückstand von städtischen Regelschulen mit der verstärkten Verbreitung von Integrationsklassen, in denen viele Schüler keine ausreichenden Deutschkenntnisse haben, noch einmal enorm beschleunigt.

Dieser Trend muss nicht nur gestoppt, sondern schnellstmöglich der entstandene Schaden beseitigt werden, **so dass die Bildungsqualität in jeder Regelschule gleichwertig zu den meisten Privatschulen und alternativen Schulkonzepten ist**, so dass Kinder statt stundenlang durch die Stadt zu fahren, wieder die Regelschule ihres Stadtgebietes besuchen.

6.6 Regelschulen in Laufentfernung für die Schüler

Mein eigener Schulweg während meiner ersten 10 Schuljahre betrug ca. 5 min zu Fuß, wie auch der Schulweg von fast allen meiner Klassenkameraden und von der Mehrzahl der Kinder und Jugendlichen der DDR vor dem 3. Oktober 1989. Damit hatten wir nicht nur 1-2 Stunden pro Tag mehr Zeit für die AGs und Sportangebote der Schule, oder für Spiel und Unternehmungen mit Freunden, sondern es war auch nicht nötig neben dem Ranzen auch noch Sportsachen und/oder Musikinstrumente den ganzen Tag mit durch die Stadt zu schleppen, wenn nachmittags Training oder Musikunterricht anstand. Man konnte die Sachen einfach schnell holen und den Ranzen zu Hause lassen. Außerdem waren dadurch fast keine Autofahrten der Eltern (die eh auf Arbeit waren) und viel weniger Bus- und Straßenbahnfahrten erforderlich, was den innerstädtischen Verkehr deutlich entlastete.

Daraus folgt der Eckpfeiler für Bildung 4.0, dass sich die Regelschulen in Laufentfernung von max. 5-7 min. für die Schüler befinden. Auch zukünftige neue Wohnungsbauten in Städten sollten wieder danach geplant und genehmigt werden.

6.7 Hochwertige freie Bildungsmaterialien (OER) und Lehrmittelsubvention

Bildung 4.0 bedeutet hochwertige und freie Lernmaterialien im Sinne von Open Educational Resources (OER) in den meisten Bildungsbereichen des lebenslangen Lernens, sowohl in der Schulbildung, der Berufsausbildung, dem Studium und der lebenslangen Weiterbildung danach, wobei in der Schulbildung alle in Regelschulen und staatlichen Gymnasien genutzten Lerninhalte und Lernmaterialien OER in hoher Qualität sind. OER Ausnahmen gibt es bei Bildung 4.0 lediglich für wettbewerbsrelevante Informationen und Wissen von Unternehmen, für Forschungswissen welches zur Patentierung vorgesehen ist und für Wissen und Informationen, welches aus wichtigen Gründen nicht für die Allgemeinheit vorgesehen ist (Beispiele: Herstellung von Giftgas, biologischen Kampfstoffen, Trojaner-Software etc.). Detailliert wird das OER-Thema aufgrund seiner Bedeutung und Abhängigkeit von der Digitalisierung in Abschnitt 7 behandelt.

Bildung 4.0 im Schulwesen bedeutet weitgehende Lehrmittelsubvention. Gegenwärtig ist die falsche Etikettierung „Lehrmittelfreiheit“ hoch im Kurs und z.B. in Sachsen festgeschrieben und wie alle solche Festlegungen wird die Idee an immer mehr Stellen torpediert und ins Gegenteil für die Schüler verkehrt. So geht der Trend dazu, zwar das Lehrbuch eines Faches kostenfrei an die Schüler „anzuleihen“, jedoch nun immer noch ein „Arbeitsbuch“ zusätzlich den Eltern zu verkaufen, da das Kind sonst ja die Aufgaben abschreiben müsste, weil das „Arbeitsbuch“ sonst auch nur geliehen werden könnte und am Ende unbeschrieben zurückgegeben werden müsste. Damit gibt es jetzt zwei, statt einem Buch pro Fach und die Kinder müssen fast das Doppelte an Gewicht im Ranzen transportieren. Die heute damit inzwischen erreichten Gesamtgewichte der Ranzen müssten eigentlich durch den Kinder- und Jugendschutz verboten und die Verantwortlichen dafür zur Rechenschaft gezogen werden. Die Vermietung kostenpflichtiger Schließfächer um auch Sachen in der Schule lassen zu können, ist der aktuelle Gipfel sozialer Ausgrenzung und kommerzieller Fehlentwicklungen im Schulwesen. Da es zudem in den meisten Schulen auch Hausaufgaben gibt, ist das „in der Schule lassen von Lehrmitteln“ um das Ranzengewicht zu reduzieren, schlichtweg Blödsinn, da zur realen Umsetzung einer solchen logistischen Planung selbst die meisten Mitarbeiter mit Hochschulabschluss in Unternehmen und Verwaltung nicht in der Lage sind. Ebenso gibt es inzwischen die Tendenz die vermieteten Lehrbücher nach 3-4 Jahren, wenn sie verschlissen sind, den Eltern des aktuellen Schülers in Rechnung zu stellen, weil er es nicht sorgsam genug behandelt hat und das Buch dadurch übermäßig beschädigt wurde. Dies ist eine weitere Umgehungsstrategie der angeblichen Lehrmittelfreiheit.

Im DDR-Schulsystem gab es pro Fach und Jahr in der Regel nur ein Buch, in dem die Aufgaben direkt integriert waren und was für einen symbolischen subventionierten Preis verkauft wurde, so dass die Schülerinnen auch hineinschreiben konnten. Auch alle weiteren Lehrmittel und Lernmaterialien, wie Schreibhefte, Hefter Umschläge, Stifte, Zeichengeräte etc. die für die Schul- und Volksbildung benötigt wurden, wurden nur zu symbolischen Preisen (subventioniert) verkauft.

Es spricht wenig dagegen, dass jede Schülerin am Schuljahresanfang die benötigten Lehrmittel und Lernmaterialien (also auch Hefte, Stifte, Kunstmaterialien, Zeichengeräte etc.) für einen symbolischen Preis in der Schule erhält/erwirbt. Dort sind die Gelder der „Bildungspakete“ gut und gerecht angelegt. Einkaufsvorteile können über die Sammelbestellungen genutzt werden. Einheitliche Bildungsmaterialien im gesamten Bundesland sind darüber ebenfalls möglich (gleiche Lernbedingungen für alle Kinder beim Lernmaterial).

„Was nichts kostet, ist nichts wert.“: Schon um die Wertschätzung und Achtung für die Lehrmaterialien zu erreichen, ist eine komplett kostenfreie Abgabe der Bildungsmaterialien (außer digitaler OER) nicht sinnvoll.

Deshalb gibt es bei Bildung 4.0 in der Schulbildung keine zusätzlichen Arbeits- und Aufgabenbücher zum Lehrbuch mehr und alle Lernmaterialien werden zu symbolischen (stark subventionieren) Preisen zu Schuljahresanfang an die Schüler verkauft.

6.8 Transparente Lehrpläne, Bildungsinhalte und Stundenpläne

Bei Bildung 4.0 im Schulsystem arbeiten Eltern und Lehrkräfte Hand in Hand.

Damit ist explizit nicht das heutige Verständnis davon gemeint, dass Eltern notfalls mit Anwälten (häufig auch in einer Person vereint) die Lehrer gängeln, so zu unterrichten, wie sie es möchten, also den Lehrer als ihre Marionette zu sehen, sondern:

- **Es gibt eine transparente Kommunikation und Information zu den Lehrplänen, den Bildungsinhalten und zu den Stundenplänen**, auf deren Grundlage sich sowohl Schüler als auch Eltern jederzeit informieren können, welche Themen im jeweiligen Fach bereits behandelt wurden, gerade behandelt werden und welche als nächstes dran sind. Es ist mit den Bildungsinhalten möglich, dass Wissen auch auf eine geeignete Art zu Hause (z.B. bei Krankheit) zu erwerben und nachzuholen. Es ist transparent, welche Stunden regulär stattfanden, ausfallen oder wie vertreten werden.
- Hand in Hand heißt auch, dass die Lehrer die Eltern informieren, wenn sie Probleme mit deren Kindern erkennen und ihre geplanten Lösungswege den Eltern vorstellen und evtl. im Gespräch mit den Eltern optimieren und dass Eltern die Lehrerinnen informieren, wenn sie ihrerseits Schwierigkeiten ihrer Kinder erkennen.
- Hand in Hand heißt auch, dass Eltern die Lehrer und die Schule unterstützen, wenn diese Unterstützung wünschen und das Eltern auch Ideen, die sie selbst gerne für die Schule umsetzen möchten vorbringen und mit der Schule abstimmen.

6.9 Teilweise flexible Ferien für Schüler und Lehrerinnen

Bildung 4.0 im Schulwesen bedeutet teilweise flexible Ferien für Schüler und Lehrer.

Ein Modell wäre, die Sommerferien um zwei Wochen zu kürzen. Im Gegenzug haben Schüler und Lehrer die Möglichkeit zwei Wochen Ferien zu einer beliebigen Zeit zu nehmen, die nicht in den festen offiziellen Schulferien liegt.

Dies hat zur Folge, dass sowohl Familien mit Schulkindern als auch Lehrerinnen außerhalb der Ferien, zu den deutlich günstigeren Preisen in den Urlaub fahren können, sie könnten also nach dem Rechenbeispiel nach Abschnitt 5.2.1. bei einer 4-köpfigen Familie statt für 6.000 Euro für 2.000 Euro in den Urlaub fahren, also die Kosten dritteln, was auch sozial schwächeren Familien mit Schulkindern evtl. wieder einen Urlaub ermöglicht. In der marktwirtschaftlichen Realität würden (wenn dies EU-weit oder weltweit ebenso umgesetzt würde) die Kosten außerhalb der Schulferien steigen und innerhalb der Schulferien sinken, was aber ebenfalls die Familien deutlich entlasten würde (im konkreten Rechenbeispiel bis zu 4.000 Euro evtl. pro Jahr).

Außerdem hat es zur Folge, dass Reisen auf die Südhalbkugel der Erde zum dortigen Sommer stattfinden können, weil sich die Weihnachts- oder Winterferien um zwei Wochen verlängern ließen, so dass sich eine solche Reise lohnt. Klimaschützer sollten dabei bedenken, dass es auch zahlreiche Familien gibt, bei denen ein Elternteil von der Südhalbkugel, z.B. aus Südamerika, stammt, und die die Großeltern der Kinder und ihre dortigen Familien nur im dortigen Winter besuchen können, da alle festen Ferien, außer der Sommerferien, dafür zu kurz sind. Es gibt sicher noch zahlreiche andere Situationen in denen diese flexiblen Ferien Familien und Lehrer entlasten.

Möglich wird diese Flexibilisierung bei „Bildung 4.0“ durch die transparenten Lehrpläne mit aktuellem Wissensvermittlungsstand, die hochwertigen freien elektronischen Bildungsinhalte (OER) und die digitale Transformation, in dem Fall den jederzeitigen digitalen breitbandigen Zugriff auf diese Informationen.

Wird dies noch mit innovativen, funktionierenden Bildungsansätzen verbunden, bei denen Wissen zu Themen aus dem Lehrplan über einen bestimmten Zeitraum über das gemeinsame Lernen im Klassenkollektiv erworben wird und weniger zu einem bestimmten Zeitpunkt nur über die Lehrerin (wie z.B. im Chemnitzer Schulmodell vor allem in den unteren Klassen), dann sind diese flexiblen Ferien noch reibungsloser in das Schuljahr zu integrieren. Die Unterrichtszeit bleibt bei dem Modell in Summe sowohl für Schülerinnen als auch für Lehrer gleich.

6.10 Soziale, kulturelle und sportliche Angebote und Teilhabe für alle Kinder und Jugendliche

Bildung 4.0 in der Schulbildung bedeutet soziale, kulturelle und sportliche Angebote, sowie Teilhabe für alle Kinder und Jugendlichen in gleichem Maße. Damit sind neben Klassenfahrten, Ferienlagern, Trainingslagern, Wettkämpfen, Filmvorführungen, Konzerten und Theaterbesuchen auch die Benutzung von Sportstätten oder die Teilnahme an „Timureinsätzen“ gemeint.

Die Basis dieser Teilhabe für alle Kinder und Jugendliche ist eine ideologiefreie Kinder- und Jugendorganisation KuJ, wie bereits in Abschnitt 6.4 „Einheit von Bildung und Erziehung“ beschrieben. Alle Kinder und Jugendliche sind automatisch für die Dauer ihrer Schulzeit und beruflichen Ausbildung („Kindergeldzeit“) Mitglied der KuJ und darüber auch versichert. Es wird ein symbolischer (sehr niedriger) Mitgliedsbeitrag (ähnlich der Pionierorganisation oder FDJ) erhoben, der transparent für soziale Projekte eingesetzt wird, die die KuJ Mitglieder der jeweiligen Bildungseinrichtung auswählen. Im Bereich des Sports werden die Überschneidungen mit bestehenden Sportvereinen dadurch gelöst, dass Kinder und Jugendliche im Rahmen der KuJ frei wählen können, an welchen Sportarten in welchen Vereinen sie teilnehmen möchten.

Wenn wir uns an die offizielle Begründung des Chemnitzer „BmA Bürgermeisters“ zu den abgesperrten Sportstätten der Stadt erinnern, würden Mitgliedschaft und Versicherung über die KuJ es ermöglichen, die meisten Sportplätze und Sportflächen wieder für Kinder und Jugendliche freizugeben und die ganzen Zäune und Mauern niederzureißen.

In der Argumentation (aus Abschnitt 3 „Digitale Transformation – Ausgangslage), dass heute das Smartphon die kostengünstigste Freizeitbeschäftigung für Kinder und Jugendliche ist, weil es nur 7x Trampolinspringen kostet, verdeutlicht gut das aktuelle Dilemma der sozialen Ausgrenzung von Kindern und Jugendlichen aus Einkommensschwachen Familien. Eine wesentliche Ursache ist hier die marktwirtschaftliche Preisgestaltung von privaten Freizeitangeboten für Kinder und Jugendliche.

Eine KuJ kann hier, wie wir es auch in religiösen und parteinahen Jugendorganisationen sehen, soziale und kulturelle Teilhabe und Gemeinschaft mit geringer finanzielle Belastung anbieten, inkl. Klassenfahrt- und Ferienlager Angeboten in eigenen Objekten oder in deutlich günstiger angemieteten Objekten, als dies für eine einzelne Klasse oder Schülergruppe möglich ist.

„Bildungspakete“ in der heutigen Form sind denkbar ungeeignet für mehr soziale Teilhabe für alle Kinder und Jugendlichen. Sie sind im Gegenteil höchst ungerecht und unsozial, und vergrößern den Fachkräftemangel, weil: Geringverdienende, wie Hebammen, Pfleger, Krankenschwestern, Arzthelferinnen mit teilweise anspruchsvoller Arbeit und hoher Verantwortung, die rund zu unmöglichen Zeiten flexibel und mit unerwarteten Überstunden arbeiten, erhalten über die Bildungspakete für ihre Kinder nichts, insbesondere, wenn sie sich eine günstige Wohnung gesucht haben und deshalb auch kein Wohngeld erhalten. Wer jedoch gar nicht arbeitet, aus welchen tatsächlichen Gründen auch immer und teilweise mit einem AMG wegen seiner Zugehörigkeit zu einer entsprechenden Großfamilie unterwegs ist, kann seine Kinder über diese Unterstützungen zu Klassenfahrten mitfahren lassen, während sich die Hebamme, Arzthelferin oder Krankenschwester dies nicht leisten kann. Über die KuJ ist die Teilhabe für alle Kinder möglich, egal ob die Eltern Hartz IV beziehen oder gutverdienend sind.

6.11 Durchlässigkeit für nachgewiesene positiven Bildungskonzepte in die Regelschulen

„Vom Sozialismus lernen heißt Bildung lernen“ bedeutet in Bildung 4.0 auch, dass positive Bildungsinnovationen und Bildungskonzepte, welche ihre Leistungsfähigkeit nachgewiesen haben, möglichst zügig in die Regelschulen übernommen werden und dies nicht als Pflicht und Dogma, sondern als eine Option, für welche sich das Lehrerkollektiv oder auch individuell eine Lehrerin entscheiden kann. Das jeweils gewählte Bildungskonzept muss auch zum Lehrerkollektiv der Schule und/oder zur Lehrerin passen. Deshalb ist eine gewisse Auswahl an bewährten Methoden sinnvoll, so dass die Lehrerschaft selbstbestimmt ihre Auswahl treffen kann.

Dies hat zur Konsequenz, dass auch mit „Bildung 4.0“ Versuchsschulen und unterschiedliche Bildungskonzepte eine wichtige Rolle spielen, um die Schulbildung kontinuierlich weiterzuentwickeln und zu verbessern.

6.12 Durchlässigkeit und Aufstiegsmöglichkeit für Jugendliche mit niedrigerem Bildungsabschluss

Bildung 4.0 bedeutet, dass die Durchlässigkeit des Bildungssystems mit Aufstiegsmöglichkeiten für Jugendliche mit niedrigerem Bildungsabschluss auch auf dem zweiten Bildungsweg real gegeben ist und dieser Weg auch in erheblichen Umfang genutzt wird.

Eine Unterstützung dieses Aufstiegs über den zweiten Bildungsweg wird durch die Gesellschaft und die jeweiligen Arbeitgeber unterstützt. Dazu gibt es einen rechtlichen Anspruch, mindestens auf unbezahlte Freistellung von der Arbeit für alle Bildungszeiten/Schulzeiten dieser Weiterbildung. Die Erreichung höherer Schulabschlüsse und ggf. ein nachfolgendes Studium sind auch auf dem zweiten Bildungsweg kostenfrei. Ebenso besteht auch hier die Möglichkeit BAföG in Anspruch zu nehmen. Dieser unterstützte zweite Bildungsweg kann jederzeit beschritten werden und nicht nur bei Arbeitslosigkeit.

6.13 Digitalisierung aller Prozesse im Bildungssystem, die davon profitieren

Digitale Transformation in der Bildung 4.0 bedeutet, dass alle Prozesse im Bildungssystem digitalisiert werden, die davon profitieren.

Das sind z.B. viele Abläufe in der Wissensvermittlung selbst, z.B. bereits genannten freien Bildungsmaterialien (OER), die transparenten Lehrpläne Stundenpläne, Lernstände und Lernfortschritte in den einzelnen Fächern. Das betrifft aber nicht nur die Schulbildung, sondern die gesamten Prozesse und Materialien des lebenslangen Lernens, inkl. der beruflichen Ausbildungen und des Studiums.

Ebenso gehört dazu, nicht nur bestehende Prozesse und Materialien zu digitalisieren, sondern auch neue Prozesse und Materialien zu entwickeln, die die digitalen Möglichkeiten möglichst optimal ausnutzen.

Gleichzeitig ist Digitalisierung kein Allheilmittel, sondern es gibt auch Prozesse in der Bildung 4.0, die zwar behelfsmäßig auch digital abgebildet werden können, die aber als Prozess in der realen Welt besser funktionieren. Dazu gehören, wie sich durch viele Fehlversuche im eLearning der letzten 25 Jahre gezeigt hat, vor allem Prozesse des zwischenmenschlichen Erfahrungsaustausches. Zwar lassen sich diese auch über digitale Kommunikation abbilden, z.B. Videokonferenzen. Es hat sich aber gezeigt, dass hier nicht die gleiche Wissensweitergabe erfolgt, wie z.B. bei Präsenztreffen. Persönliche Beziehung, emotionale und soziale Faktoren, Körpersprache, die soziale reale Gemeinschaft spielen für die Bereitschaft Wissen in direktem Austausch weiterzugeben oder darüber Wissen aufzunehmen eine größere bewusste und unterbewusste Rolle, wie immer wieder erhofft wurde.

Außerdem gibt es Bildungsprozesse, sowohl beim Wissensgeber (Lehrenden) als auch beim Wissensnehmer (Lernenden), die sehr gut allein, orts- und zeitunabhängig ablaufen können (asynchrone Prozesse) und andere bei denen eine direkte zeitgleiche Kommunikation zwischen Wissensgeber und Wissensnehmer deutlich sinnvoller ist (synchrone Wissensprozesse). Es gibt Wissen, welches sich in angemessenem Aufwand und Nutzen „Aufschreiben“ oder auch „Zeigen“ lässt (externalisierbares Wissen), was also als explizites Wissen über Digitalisierung einfach speichern lässt (als Texte, Videos oder auch Virtual Reality u.a.). Es gibt aber auch Wissen, welches auf Erfahrungen und Können beruht, welches sich nur schwer, ungenügend oder gar nicht externalisieren lässt, wozu z.B. das sogenannte „Bauchgefühl“, die „Intuition“ oder auch viele Bereiche des „Könnens“ gehören (z.B. „Warum vertraue ich einer Person und einer anderen nicht“, Man lernt nicht Fußball spielen, wie Lionel Messi wenn man Videos zu seiner Spielweise ansieht, oder er erklären würde, wie er es macht.).

Auch für Bildung 4.0 gilt: Vor der Digitalisierung eines Prozesses sollten die Ziele und der realistische Nutzen klar sein. Diese müssen mit den realistischen Aufwänden für Erstellung, Pflege und Nutzung verglichen werden, sowie

den Chancen und Risiken abgewogen werden, ehe eine Digitalisierung erfolgt. Allerdings ist auch wichtig, nie zu vergessen, dass Innovationen und Fortschritt immer mit Risiken verbunden sind und auch Fehler und im Nachhinein falsche Annahmen dazu gehören.

6.14 Breitbandiger Internetanschluss, der entsprechende Digitalisierung ermöglicht

Viele Vorteile des Lernens und der Wissensweitergabe über digitale Medien, lassen sich erst optimal und komfortabel/einfach nutzen, wenn direkt online darauf zugegriffen werden kann, oder eine direkte digitale Kommunikation zwischen den beteiligten Menschen im Bildungsprozess möglich ist. Das Internet ist hierbei derzeit für die Bildung 4.0 das relevante digitale Kommunikations- und Übertragungsnetzwerk. Je größer die Datenmenge ist, desto größer muss die Bandbreite (also der Datendurchlass) sein, damit eine schnelle Kommunikation ohne erhebliche Wartezeiten stattfinden kann. Videodaten, Bilder und Ton, die in Bildung 4.0 eine große Rolle spielen, sind große Datenmengen, die eine große Bandbreite erfordern. Interaktive Bildungsangebote (z.B. Serious Games) benötigen dazu noch ein schnelles Netzwerk, wobei hier nicht die Bandbreite (Datenmenge), sondern die Reaktionszeit (z.B.: wie schnell landet beispielsweise ein Tastendruck auf dem Spieleserver und führt zu einer Reaktion dort ... und wie schnell sehe ich darauf die neue Spielsituation) gemeint ist.

Für Bildung 4.0 ist ein möglichst breitbandiger Internetanschluss mit kurzen Reaktionszeiten (response time) hilfreich und sinnvoll.

Für Bildung 4.0 müssen ausreichend geeignete digitale Endgeräte sowohl für die Lernenden als auch die Lehrenden zur Verfügung stehen. Besonders im Schulwesen ist es wichtig hier eine weitere soziale Benachteiligung für die Kinder und Jugendlichen zu vermeiden. Wie es im ehemaligen DDR-Schulsystem als Taschenrechner einheitlich den „Schulrechner“ für alle Schüler gab, so sind für Bildung 4.0 evtl. einheitliche Endgeräte, z.B. das „Schulphone“ oder das „Schulbook“ sinnvoll, welche für einen symbolisch niedrigen Preis allen Schülern zur Verfügung gestellt werden. Aufgrund der hohen Stückzahlen nach Auswahl eines Seriengerätes von freien Markt, sind sicher auch vernünftige Kosten erreichbar, die in die Bildung hier besser investiert sind, als in weitere neue unsoziale und ungerechte „Bildungspakete“ die nur unseren Fachkräftemangel weiter verstärken.

6.15 Lebenslanges Lernen mit „flipped classroom“ Konzepten

Auf den Erfahrungen und Unterschieden zwischen implizitem und explizitem Wissen (siehe Abschnitt „Digitalisierung aller Prozesse im Bildungssystem, die davon profitieren“) und dem Einfluss von Emotionen auf die Lernprozesse des Menschen beruht z.B. der „flipped classroom“ – Bildungsansatz, eine der wahrscheinlich wichtigsten Bildungsmethoden der Bildung 4.0. (die Methode wird intensiver im Abschnitt 7 zusammen mit dem OER Ansatz und dem „abstract Modell“ erläutert und begründet). Im Kern geht es darum, Theoriewissen, was sich gut Externalisieren lässt online zu erlernen und das praktische Üben sowie den persönlichen Erfahrungsaustausch in direkten Präsenzveranstaltungen durchzuführen. In der Schulbildung hat dies eine relevante Bedeutung auch für die Umsetzbarkeit der „teilweise flexiblen Ferien“, sowie Krankheitsperioden von Schülerinnen und Lehrern.

7 OER als wichtiger Teil der „digitalen Transformation“ von „Bildung 4.0“

7.1 Zusammenfassung

Wir ([aracube e.V.](#)) sind überzeugt davon, dass freie Bildungsinhalte nach dem OER-Ansatz die Basis von Bildung 4.0 im Bereich Lehrmaterialien bilden. Der ebenfalls in diesem Abschnitt erläuterte und begründete „flipped classroom“ Bildungsansatz spielt in Bildung 4.0 eine sehr wichtige Rolle über alle Bildungsstationen des lebenslangen Lernens.

Qualitativ hochwertige freie Lerninhalte (Open Educational Resources – OER) werden sich in den nächsten 10-15 Jahren für alle Standard-Lerninhalte durchsetzen. Auch im beruflichen Umfeld spricht mehr für die OER Verbreitung, als dagegen.



Abbildung 1: Abstract - Modell für komplexe Qualifizierungen, Ordnung in vorhandene OER - Bausteine bringen

Ein Ansatz, freie Lerninhalte auch für komplexe Qualifizierungen und Weiterbildungen, sowie für Klassenstufen eines Faches in der Schulbildung erfolgreich einzusetzen, ist das Abstract-Modell (siehe auch: [Lightning Talk zum „Abstract-Modell“ auf YouTube](#), Dauer: 4:36min). Es fokussiert auf zielgruppenorientierte Lernpfade, die Unterstützung unterschiedlicher Lerntypen und die Wiederverwendung im Internet verteilter guter OER. Der OER – Einsatz in eLearning – Angeboten wird Präsenzveranstaltungen nicht verdrängen, aber verändern, hin zu mehr Interaktivität und Erfahrungsaustausch.

Bessere OER werden zunehmend zu erfolgreichen Formen des „flipped learning“ (blended learning) führen, in der Form, das Theorie verstärkt online vermittelt wird und das Präsenzlernen ein verstärktes gemeinsames Ausprobieren und persönlicher Erfahrungsaustausch wird. Im Bereich privater Hobbies und Tätigkeiten werden gute Erklärvideos zunehmend Papierpublikationen und textbasierte Onlineinformationen verdrängen, jedoch nicht vollständig. Auch die besten OER geben nur Informationen weiter. Dass diese beim Empfänger Wissen, Erfahrung und Können werden, braucht es praktische Anwendung und das Lernen aus daraus resultierenden Fehlern. Diese Lernerfahrung können auch OER nicht ersetzen.

7.2 Was sind freie Bildungsinhalte (OER)

Umfassend ist das Thema, was freie Lerninhalte (Open Educational Resources – OER) sind, wozu sie genutzt werden, wie sie erstellt werden können etc., über folgende Quellen recht gut gebündelt:

- die OER – Info Site: <https://open-educational-resources.de>

- die spezielle Themenseite der Bundeszentrale für politische Bildung:
<http://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/oer-material-fuer-alle/>



Abbildung 2: globales OER-Logo ([Jonathas Mello](#))

Kürzer ist das Thema auf Wikipedia zusammengefasst und beschrieben:

https://de.wikipedia.org/wiki/Open_Educational_Resources

Einen kurzen ca. 2:30 min Einstieg (Englisch) in Open Education & Open Educational Resources gibt folgendes Video (YouTube):

<https://www.youtube.com/watch?v=ZFeyCc6we-s>

Einfach könnte man sagen, freie Lerninhalte sind Lerninhalte, die jede Lerninteressierte kostenfrei nutzen kann. Das greift aber für eine erfolgreiche und breite Nutzung freier Lerninhalte in hoher Qualität und für ein effektives Lernen zu kurz. Wichtig für eine

nachhaltige Nutzung und den Erfolg von OER sind:

- Frei zugängliche und frei nutzbare Lerninhalte
- unter einer freien Lizenz, die auch Verwendung und Veränderungen erlauben (heute meist Creative Commons Lizenz: https://de.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons)
- und die sowohl inhaltlich als auch didaktisch Qualität liefern

Freie Bildungsinhalte sind neben Texten und Bildern auch Toninhalte (Podcasts, MP3s etc.), Videos und interaktive elektronische Lerninhalte (Spiele, Tests etc.). Es können auch Lernobjekte der realen Welt sein, wobei hier Produktionskosten und physikalische Verteilung ein limitierender Faktor sind. 3D-Drucker und entsprechende „freie Druckdaten“ können auch hier in Zukunft neue Möglichkeiten für freie Bildungsmaterialien, erschließen.

Bildung, Ausbildung und Weiterbildung richtet sich an unterschiedliche Zielgruppen in unterschiedlichem Kontext. Für jeden Fall ist ein entsprechend angepasstes didaktisches Konzept und ein angepasstes Curriculum sinnvoll. Dazu muss es möglich sein, freie Lerninhalte zu kopieren, anders zu verwenden und zu verändern, wobei verwenden meint, dass z.B. Schulen, Organisationen und Unternehmen diese Lerninhalte in ihre eigenen Systeme übernehmen und diese verändern/anpassen/verbessern können. Das ist lizenzrechtlich mehr, als nur als Lernende frei auf einen Inhalt zugreifen zu können.

Auch sind OER für ihr Thema und ihre Zielgruppe vollständig, d.h. sie enthalten für dieses Thema das sinnvolle und ausreichende Wissen und dienen nicht nur dazu, Kunden für kostenpflichtiges Wissen „anzufüttern“.

„Frei zugänglich“ bedeutet aus unserer Sicht vor allem auch, dass die Nutzerinnen nicht indirekt über ihre persönlichen Daten und Profile für die Nutzung der Lerninhalte bezahlen müssen. Wenn also z.B. mit einer eigenen eMail-Adresse, einer Login-Pflicht oder einer Adresse „bezahlt“ werden muss, sind dies keine OER aus unserer Sicht. Dagegen ist es meistens selbstverständlich, dass die ursprünglichen Autorinnen eines OER genannt werden sollten. Somit sind für uns folgende Creative Commons (CC) – Lizenzen für freie Lerninhalte möglich: „CC0“, „CC-BY“, „CC-BY-SA“. Bei allen anderen CC-Lizenzen sind es für uns keine OER mehr. Allerdings ist der Einsatz von „CC-BY-SA“ Materialien im Bereich der Mitarbeiterqualifizierung mit einigen Regeln und rechtlichen Diskussionen behaftet (komplexes Thema = „Minenfeld“), weshalb wir uns entschieden haben, nur „CC0“ und „CC-BY“ (oder gleichwertige Lizenzen) aktiv zu unterstützen, aber nicht „CC-BY-SA“.

7.3 Vorteile und soziale Aspekte von OER

Freie Lerninhalte (OER) ermöglichen es theoretisch jedem Menschen auf der Welt, alles zu lernen, was dieser gerne möchte und das möglichst effektiv und in sehr guter Qualität. Damit werden Bildungsbarrieren abgebaut. OER ermöglichen es, gemeinsam mit den besten Experten die Qualität der Lerninhalte immer weiter zu verbessern, da z.B. Mathe Klasse 4 nur einmal erstellt werden müsste und so die gesamten Ressourcen auf die Qualität dieser einmaligen Erstellung und folgenden Weiterentwicklung konzentriert werden können.

Damit sind wir auch bei der beruflichen Weiterbildung im Unternehmen. Auch hier gibt es viele Lerninhalte, die sich längerfristig wenig verändern und allgemeingültig sind, also kein spezielles Unternehmensgeheimnis. Auch hier macht es Sinn, zu diesen Themen die Ressourcen zugunsten einer hohen Qualität zu bündeln, statt den Inhalt in jedem Unternehmen separat neu zu entwickeln, oder separat zu kaufen. Fehler und Mängel in freien Lerninhalten können schnell erkannt und gemeinsam verbessert/beseitigt werden. So ist die Theorie. In der Praxis hat z.B. nicht jeder Mensch ausreichenden „Internet“-Zugang zu den freien Lerninhalten. Da es bei vielen Themen (abgesehen von Mathe Grundlagen) unterschiedliche Meinungen gibt, einigt sich auch eine kleine Gruppe von Expertinnen nicht auf einen Inhalt bzw. eine Lösung, sondern es gibt Varianten bzw. Alternativen.

Allerdings ist die Möglichkeit real, dass sich ein deutscher Medizinstudent die Anatomievorlesung einer Professorin aus Indien ansieht, weil diese verständlicher und begeisternder ist, als die des Professors der eigenen Universität ... um **eines von vielen Beispielen** zu nennen.

Beispiel 2: Stellen Sie sich vor, alle Lehrer, Schülerinnen und Eltern haben freien Zugriff auf qualitativ hochwertige Lernmaterialien, Arbeitsmaterialien, Arbeitsblätter, interaktive Tests usw. des Mathe Realschulwissens. Lehrerinnen und Eltern können Aufgabenblätter für sich modifizieren. Visuelle Schüler können sich Simulationen zu den Themen ansehen, die sie noch nicht verstanden haben. Eltern wüssten, was ihre Kinder wie (Lösungsweg) zu einem Thema gelernt haben sollten. Bei Unterrichtsausfall oder Krankheit einer Schülerin können die Themen damit nachgeholt werden, oder es kann zielgerichtet damit auch zu Hause geübt werden, wenn ein Thema nicht gleich in der Schule verstanden wurde.

Beispiel 3: Die Theorie eines Sie interessierenden Themas erschließen Sie sich online. Im begleitenden Seminar nutzen Sie die gesamte Zeit um sich interaktiv mit den anderen Teilnehmern zu deren Erfahrungen auszutauschen und gemeinsam erste praktische Erfahrungen zu sammeln („[flipped classroom](#)“ – Ansatz). Sie verschwenden keine gemeinsame Zeit um sich in einem Frontalvortrag (nur) mit Theorie berieseln zu lassen.

Beispiel 4: Sie starten als Dozent heute mit Ihrem freien Bildungsinhalt und einem für Sie aus Ihrer heutigen Sicht gutem Curriculum und didaktischem Konzept (statt ein Fachbuch zu schreiben). Nach 10 Jahren Hinweisen und Feedbacks der Nutzer und Ihren kontinuierlichen Anpassungen (Inhalt, Curriculum und Didaktik) sind Ihre freien Bildungsinhalte nun doch ziemlich gut, kaum mehr zu vergleichen mit dem Anfang vor 10 Jahren, über den Sie heute selbst nachsichtig lächeln müssen. Ein gedrucktes Fachbuch hätte ohne Nachauflagen immer noch den Stand von vor 10 Jahren.

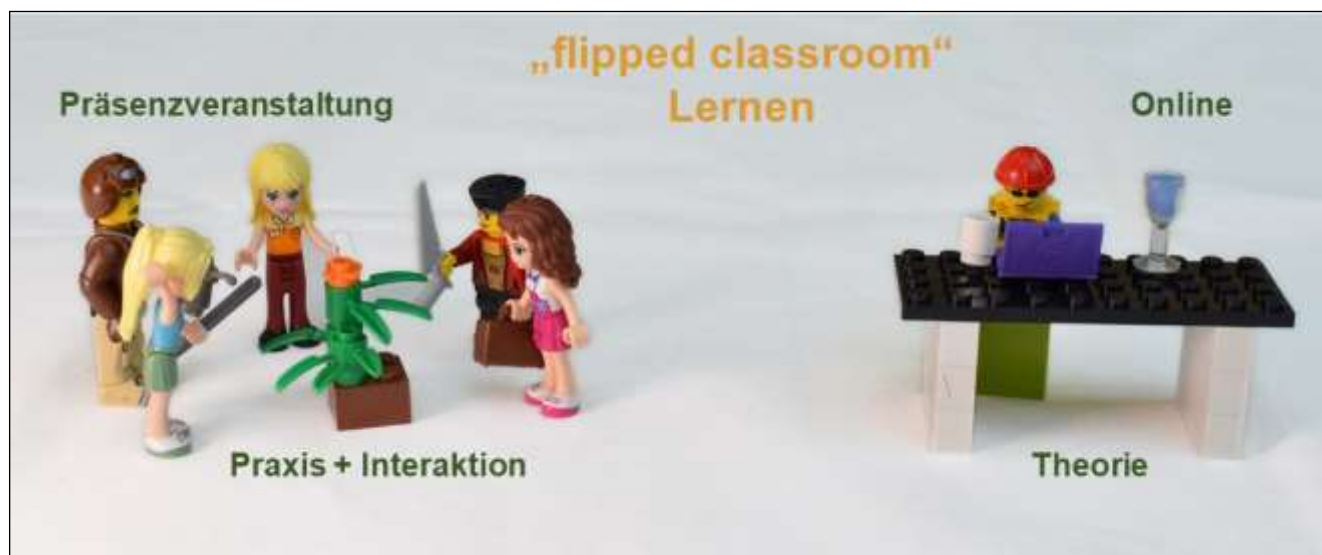


Abbildung 3: "Flipped Classroom" / "Inverted Classroom" - Lernen mit OER (Theorie online)

7.4 OER, Internet und mediale Lernformen

Die neuen Chancen für freie Lerninhalte ergeben sich maßgeblich aus der Entwicklung des Internets und der digitalen Transformation, inklusive steigender Übertragungsbandbreiten und auch mobiler Verfügbarkeit. Damit

ist eine nahezu unbegrenzte zahlenmäßige, zeitliche und geografische Nutzung mit sehr überschaubaren Betriebskosten möglich. Es müssen dazu keine Bücher mehr kostenintensiv gedruckt und verteilt werden. Änderungen und Verbesserungen können einfach und kontinuierlich stattfinden. Es ist möglich Lernthemen über Text, Bild, Tonaufnahmen, Video und interaktive Tests, Übungen, Simulationen und Spiele zu kombinieren und auch für unterschiedliche Lerntypen anders anzubieten, in Kombinationen, wie es durch konventionelle Medien (z.B. Buch) nicht möglich ist.

Über die letzten mehr als 20 Jahre ist aus multimedialem Lernen und eLearning das „blended bzw. flipped learning“ geworden, eine Kombination aus Online-Lernen und persönlichem gemeinsamen Lernen in einer Lerngruppe (Klasse, Seminargruppe, Workshop-Gruppe), wobei versucht wird, die jeweiligen Stärken der Lernformen zu kombinieren, z.B. „Theorievermittlung – Online, Erfahrungsaustausch und praktische Übung – in der Präsenzgruppe“. Sehr schön wird dies von Christian Spannagel für „flipped/inverted classroom“ in folgendem 12:30 min Video erläutert: <https://www.youtube.com/watch?v=3ddbzXKfTTE>

Die technische Basis für OER ist demzufolge, dass sich mit dem Internet ein optimales didaktisches Konzept zur Vermittlung von Theorie für eine unbegrenzte Anzahl von Nutzerinnen auf der ganzen Welt umsetzen lässt. Es können alternative Angebote für unterschiedliche Lerntypen und Zielgruppen bereitgestellt und Text, Bild, Video, Ton und Interaktion beliebig kombiniert werden.

Es kann an jedem Ort der Welt (theoretisch), zu jeder passenden Zeit von den Besten (theoretisch) gelernt werden.

Deshalb ist es unserer Überzeugung nach nur eine Frage der Zeit, bis es für „Standardwissen“, also Wissen, was für einen längeren Zeitraum in wesentlichen Teilen unverändert bleibt und was relativ viele Menschen betrifft, sehr gute freie Lerninhalte im Internet geben wird. Auch viele Unternehmensthemen, wie Buchhaltung/Finanzwesen, Projektmanagement, Change Management, Qualitätsmanagement, Konflikt-/Stress- und Zeitmanagement, Personalmanagement, Management(allgemein) uva. sind zu 90% „Standardwissen“.

Nach und nach werden diese OER die „Bezahlhalte“ in diesen Themenbereichen verdrängen. Je eher dies gelingt, desto eher werden Bildungsbarrieren reduziert und Synergien genutzt. Die Auswahl und Nutzung von freien Lerninhalten erfolgt dann nach Qualität und nicht nach Kosten und Verfügbarkeit. Gleichzeitig bieten Internet-Feedbackmöglichkeiten die Plattform, um Fehler, Lücken und Schwächen sofort zu melden und die freien Inhalte und didaktischen Konzepte kontinuierlich und zeitnah immer weiter zu perfektionieren.

7.5 Herausforderungen und Hemmschwellen

OER hätten sich aufgrund ihrer Vorteile schon lange durchgesetzt, wenn es nicht auch Hemmschwellen gäbe, die in den folgenden Abschnitten betrachtet werden.

7.5.1 Wissensgeber – Hemmschwellen

Welche Hemmschwellen könnte eine Wissensgeberin für sich sehen?

- Mein Wissen ist mein Kapital, besonders in einer Wissensgesellschaft. Warum soll ich dieses kostenlos preisgeben? Wovon soll ich dann leben? Verliere ich, bzw. unsere Einrichtung nicht unseren Status und an Bedeutung? Was passiert mit mir, wenn ich all mein Wissen offengelegt habe? Werde ich für das Management bzw. die Leitung nicht einfach austauschbar?
- Woher soll ich die Zeit nehmen, hochwertige und dann auch noch freie Lerninhalte zu erstellen?
- Es ist extrem schwierig, oft unbefriedigend und manchmal unmöglich, mich mit anderen Experten abzustimmen, um einen konsensorientierten gemeinsamen freien Lerninhalt zu schaffen. Wie soll das gehen?
- Woher bekomme ich die technische Kompetenz oder richtige Unterstützung inklusiver der dann zusätzlich erforderlichen finanziellen Mittel, hochwertige Lerninhalte zu erstellen?
- Wer „bezahlt“ meinen Aufwand, wenn ich die freien Lerninhalte nicht verkaufen kann und Andere sie einfach kopieren und ändern können?
- Ich kenne mich zwar ganz gut mit dem Thema aus, aber ich bin Fachexpertin. Didaktische Konzepte interessieren mich nicht und ich bin schon gar keine geborene „Lehrerin“. Dafür habe ich einfach keine Geduld.

Deshalb möchte ich mir weder über Didaktik noch über ein Curricula Gedanken machen. Dann sind OERs wohl nichts für mich?

- Mein Wissen weiterzugeben ist zusätzlicher Aufwand und wenn es hochwertig sein soll, ist es noch mehr Aufwand. Ich habe so schon genug zu tun. Weshalb sollte ich dies tun, statt in der Zeit mit meinen Kindern in einen Freizeitpark zu fahren?

7.5.2 Nutzerinnen – Hemmschwellen

Welche Hemmschwellen für die Nutzung von OER könnte ein Nutzer für sich sehen?



- Wenn ich nach freien Bildungsinhalten für die mich interessierenden Themen gesucht habe, erhielt ich eine unübersichtliche Menge von Ergebnissen. Die meisten waren unvollständig, eher schlecht oder mittelmäßig. Teilweise war es nur „Anfütterung“ für zu bezahlende Dienstleistungen, Trainings und Inhalte. Die komplizierte Suche im „Ergebnis – Heuhaufen“ der OER und die umfangreiche Zeit um Dutzende mittelmäßige

Abbildung 4: Das Problem - passende und gute OER Bausteine finden

Inhalte zu einem Thema anzusehen, ehe ein recht vollständiges und gut verständliches OER gefunden wurde, ist für mich deutlich ineffektiver als ein kommerzielles Training, oder aufbereitete copyrightgeschützte Bildungsinhalte zu kaufen. So wie es jetzt ist, bringen mir OERs nichts.

- Wenn ich ein komplexes Thema mit OERs lernen möchte, gibt es entweder nur Monolithen, im schlimmsten Fall riesige PDF-Dokumente mit hunderten Seiten, ewig lange unübersichtliche Online-Kurse, durch die ich mich sequentiell durchkämpfen muss, oder einen riesigen Haufen einzelner OERs zu den unterschiedlichen Lernbereichen des Themas, ohne Ordnung und didaktisches Konzept. Für konkrete praktische aktuelle Herausforderungen in meinem Beruf, (z.B. Qualitätsmanagement in der Flaschenabfüllung in meinem Lebensmittelbetrieb, oder Konfliktmanagement im Vertriebsteam meiner Bank) finde ich gleich gar nichts.
- Mein Professor akzeptiert nur, was auch von ihm kommt. Seine Publikationen sind Pflicht für uns Studenten. Wir müssen Seite 65-73 aus seinem Buch lesen und Aufgabe 3-6 daraus lösen. Was sollen mir da noch so gute OER helfen, die nicht von ihm?
- Verliere ich nicht an Status, wenn meine Mitarbeiterinnen qualitativ die gleichen Inhalte lernen können, wie ich im exklusiven Management Circle Seminar? Ist es unter meinem Status, mit freien OER zu lernen? Ist es nicht geringe Wertschätzung meines Unternehmens gegenüber mir als Mitarbeiter, wenn ich mit OER lernen soll?

7.5.3 Lehrer, Trainerinnen, Dozenten – Hemmschwellen

Welche Hemmschwellen könnten eine Lehrerin, ein Trainer oder eine Dozentin für sich sehen?

- Das Wissen ist mein Kapital. Davon lebe ich. Das kann ich doch nicht verschenken! Viele freiberufliche Beraterinnen, Dozenten, Trainerinnen und Coaches leben wie ich von ihrem Wissen. Es ist Ihre Lebensgrundlage. Was wird aus uns, wenn wir unser Wissen in hoher Qualität frei zur Verfügung stellen? Warum sollten wir diesen „Selbstmord“ begehen?
- Dieser OER zur Personalführung entspricht nicht 100% meiner Meinung und ist nicht 100% mein didaktisches Konzept. Deshalb lasse ich von meinen wissenschaftlichen Mitarbeitern und Hiwis meine eigenen OER schaffen. Meine Publikationen, Vorlesungsfolien und Fachbücher können sie ja direkt als Grundlage nehmen. Es geht ja einfach, diese zu digitalisieren. Außerdem können sie ja auch dieses Jahr

meine Vorlesungen aufnehmen. Dann habe ich ja ALLES, perfekt nach meinem Verständnis und meinem didaktischen Konzept.

- Ich habe meine Lernmaterialien und meine Unterrichtsveranstaltungen endlich nach 10 Jahren nach viel Aufwand einigermaßen rund und der Unterricht läuft nun endlich ohne große Vor- und Nachbereitungen. Warum soll ich bis zur Pension etwas daran ändern und mir zusätzlich viel Aufwand machen?
- Didaktisches Konzept, zielgruppenorientiertes Curricula, lerntyporientierte Angebote, optimale Kombination von Lernformen und Lernmedien – Wie soll ich da nur anfangen. Ich habe noch nie ein Diktiergerät bedient, wie soll ich da gute Podcasts machen? Ich verzweifle schon an einem Geburtstagsvideo. Wie soll dann ein gutes Erklärvideo entstehen? Wann soll ich überhaupt, didaktisch sinnvoll, Podcasts, Videos, Simulationen, Spiele, interaktive Tests usw. einsetzen? Wie mache ich sinnvolle Angebote für unterschiedliche Lerntypen? Wie bekomme ich das in einen Rahmen? Das ist mir ein zu hoher Berg. Da bleibe ich doch besser gleich unten.
- Wenn ich meinen Unterricht / Seminare / Vorlesungen / Trainings mit sehr guten freien Lernmaterialien gestalte, was ist dann noch mein eigener Mehrwert? Bin ich dann nicht einfach austauschbar, ersetzbar, überflüssig?

7.5.4 Schlechte Erfahrungen aus Fehlversuchen

- Multimediales Lernen mit CD-ROMs kam als große Bildungs-Vision ca. 1995 auf. Dies war auch der Startpunkt des eLearning, der Vision, dass jeder Mitarbeiter an jedem Ort, zu jeder Zeit alles lernen könnte, wenn er es benötigt. Reisekosten und hohe Seminarkosten konnten eingespart werden. Die Weiterbildung kann endlich berufsbegleitend ohne oder mit sehr viel weniger Arbeitsausfall stattfinden. Multimedia war die Lösung endlich mit Video und Simulationen viel effektiver zu lernen als dies in einer Unterrichtsstunde, einem Seminar oder einer Vorlesung möglich wäre.
- Aufgrund dieses Heilversprechens wurde viel Aufwand, Geld und Einsatz, Elan und Hoffnung in den Sand gesetzt. Multimediales Lernen und eLearning erreichten nicht annähernd die in sie gesetzten Hoffnungen. Enttäuschung machte sich breit. Skeptiker waren in ihrer Meinung bestätigt.
- Wissensdatenbanken, Wissenspools, Enterprise Portale etc. waren das Heilversprechen in Unternehmen, der Wirtschaft und Organisationen, Wissen und Erfahrungen der Mitarbeiterinnen weiterzugeben, zukünftige Fehler zu verhindern und kein einmal gemachtes Wissen zu verlieren und es zukünftig bei jedem neuen geschäftlichen Handeln zu nutzen. Die meisten dieser Lösungen gingen nach hohen Investitionskosten kläglich ein.
- Versuche mit OERs zu lernen frustrierten. Langweilige PDF's, Powerpoints, digitalisierte Bücher, ausufernde langweilige Vorlesungsvideos, verspielte unvollständige Erklärvideos, 80% Inhalte, die nicht zum Problem passten usw. haben jede Illusion zum praktischen Nutzen von OER genommen. Außer einigen YouTube – Videos, meist zu Hobbies, hat Nutzerinnen OER bisher nicht viel gebracht.

Auf dieser Basis muss natürlich die zusätzliche Hürde genommen werden, erst wieder das verlorene Vertrauen aufzubauen, dass OERs mit passenden didaktischen Konzepten und „blended“ bzw. „flipped/inverted“ Ansätzen tatsächlich ein Nutzenpotential haben.

7.6 Effektive OER-Nutzung mit dem „Abstract – Modell“

Vorwort: Online Materialien, egal ob OER oder nicht, bieten aus unserer heutigen Überzeugung nur die Möglichkeit, Theorie zu vermitteln und Informationen zur Lösung von Herausforderungen schnell und zielgerichtet anzubieten. Das daraus Wissen, Erfahrungen oder gar Können entsteht, ist ein viel komplexerer Prozess, der sich wahrscheinlich nie vollständig abbilden, sondern nur online begleiten lässt. Es geht hier also nur um die möglichst effektive Bereitstellung und Vermittlung von Theorie, was natürlich auch Praxisbeispiele und Übungen/Aufgaben enthalten kann.

7.6.1 Was ist das „Abstract – Modell“?

Beim Abstract-Modell (siehe: [Lightning Talk während OER-Fachtagung 2017 zum „Abstract-Modell“ auf YouTube](#), Dauer: 4:36min) werden „Online Fachbücher“ zu komplexen Themenbereichen durch nach Lernpfaden geordnete Abstracts realisiert.



Abbildung 5: "Abstract-Modell" Vortrag, #OERde17

Für eine spezifische Zielgruppe wird ein didaktisch sinnvolles Curriculum erstellt. Daraus ergibt sich ein spezieller Lernpfad für diese Zielsetzung. Für jedes Einzelthema (Blatt) dieses Lernpfades wird ein Abstract erstellt.

Diese Kurzzusammenfassung drückt aus, was das Thema ist, was gelernt werden soll (inkl. Lernzielen), evtl. Aufgaben/Übungen und wie es sich in die Gesamtheit einordnet, also die Motivation und das „Erinnerungs-Stichwort“. Ansonsten enthält es die Verweise (direkte Links) zu freien Lerninhalten (OER), die dieses Thema besonders gut erklären. Dies können für unterschiedliche Lerntypen Links zu Videos, Podcasts, PDFs, HTML-Seiten, Arbeitsblättern, Tests usw. sein, jeweils mit einem Hinweis, was die Lernende im Inhalt hinter dem Link erwartet und evtl. welchen Teil des verlinkten Inhalts sie sich ansehen sollte.

7.6.2 Das „Abstract – Modell“ am Beispiel

Stellen wir uns ein Fachbuch, z.B. zum „Wissensmanagement“ vor. Der oder die Fachautorinnen (erfahrene Expertinnen) schreiben nun nicht den Inhalt des Buches selbst, sondern konzentrieren sich auf eine sinnvolle

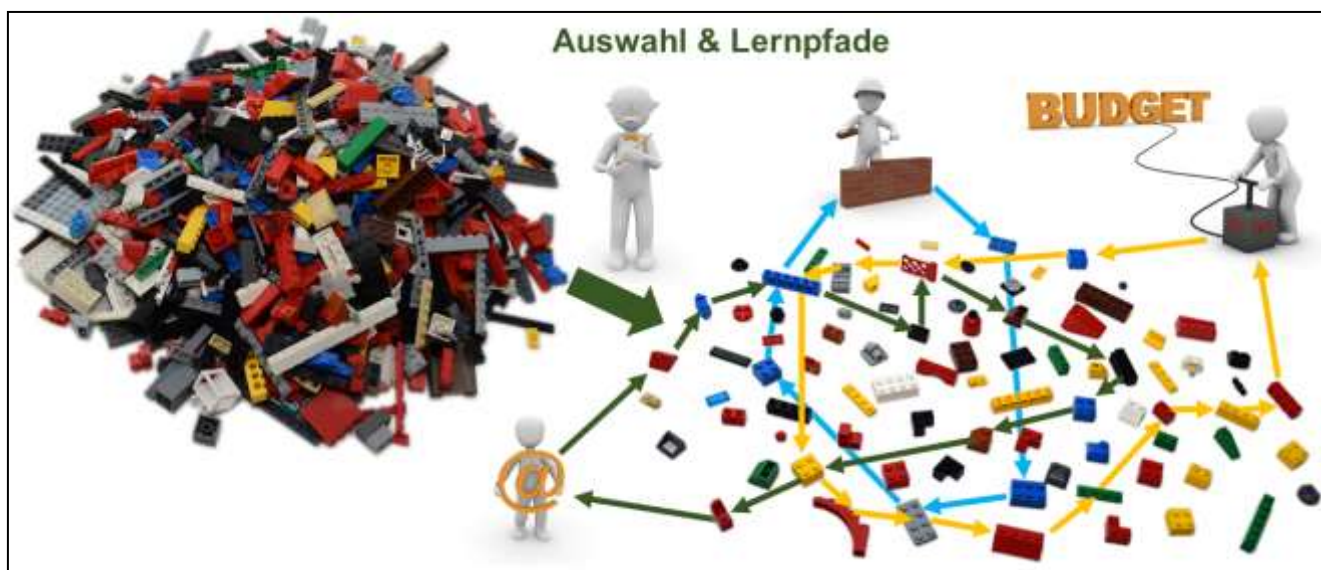


Abbildung 6: Auswahl der OER-Bausteine entsprechend der Curricula und der unterschiedlichen Lernpfade

Struktur (Curriculum) des Fachbuches für die konkrete Zielgruppe oder Aufgabenstellung. Überall dort, wo im Fachbuch der eigentliche Inhalt stehen würde, erstellen sie nun ein „Abstract“, also diese kurze Zusammenfassung mit den Links zu den besten freien Inhalten im Internet zu diesem Thema. Sie erstellen also nicht selbst den Inhalt, was z.B. ein „BarCamp“ ist, sondern verweisen z.B. auf ein bestehendes gutes OER Erklärvideo dazu im Internet: „Was ein BarCamp ist, erfahren Sie im 3 min Video „Was ist eigentlich ein EduCamp“ - <https://vimeo.com/38693285>“. Für andere Lerntypen geben sie z.B. noch einen Link zu einem PDF, mit dem Hinweis, welcher Abschnitt darin gelesen werden soll. Zur freiwilligen Vertiefung des Themas gibt es noch direkte Verweise, wie man selbst ein BarCamp organisiert, sowie zu Erfahrungsberichten/-videos/-podcasts von Menschen die BarCamps in unterschiedlichem Kontext veranstaltet oder besucht haben.

Die langwierige Suche und qualitative Bewertung von existierenden OER hinsichtlich Inhalt, Zielgruppe und Curriculum übernehmen also die „Autorinnen“. Sie erledigen mit Ihrer Kompetenz die „Suche im Heuhaufen“, in dem sich sonst ein Nutzer im OER - Dschungel verliert.

Stellen wir uns dieses Fachbuch nun als Website vor. Über die Navigation wird die Nutzerzielgruppe entlang des Lernpfades (Curriculum und didaktisches Konzept) durch die Abstracts (Inhaltsthemen) geleitet. Von dort „klickt“ sich die Nutzerin zu den überall im Netz verteilten freien Bildungsinhalten zum jeweiligen Thema, z.B. nachdem sie sich das ebenfalls verlinkte Arbeitsblatt zum Thema ausgedruckt (oder geöffnet) hat.

Stellen wir uns nun vor, die Website ist so gestaltet, dass sich diese einzelnen Abstracts oder auch ganze Abschnitte des Lernpfades mit den zugehörigen Abstracts wiederverwenden lassen, also z.B. auch in eigene Lernsysteme importiert werden können.

Dann können andere Experten für andere Zielgruppen und Aufgaben neue passende Lernpfade erstellen, aber sowohl einzelne Abstracts als auch ganze Lernpfad-Stücke mit Abstracts wiederverwenden oder umorganisieren und brauchen nur ihre speziellen Lernpfadbereiche ergänzen. So lassen sich z.B. unternehmensspezifische Lernmaterialien erstellen, als Kombination freier OER und unternehmensspezifischen vertraulichen Inhalten. Das gute Erklärvideo zum BarCamp kann somit vielfach zielgerichtet und effektiv genutzt werden.

Weisen nun Nutzerinnen in den kommenden Monaten und Jahren auf bessere freie Lerninhalte zu diesem Thema hin, oder finden die Fachautoren besser geeignete Materialien, müssen nur die Verweise im entsprechenden Abstract geändert werden, ein vertretbarer Aufwand und eine schnell zu realisierende Änderung.

Wie das Curriculum, das didaktische Konzept oder die Abstracts entstehen, dazu gibt es unterschiedliche Ansätze. Ob das nun eine einzelne Fachautorin (Expertin, Guru), ein Beirat/Gremium oder eine Community tut, ist für das grundsätzliche Konzept egal. Für Fachbücher, aber auch Fach-Blogs hat sich bis heute eine begrenzte Zahl von Fachautoren/Expertinnen bewährt, da dies Abstimmungsprozesse und Entscheidungen oft handhabbarer macht, als wenn sich eine größere Gruppe einig werden muss.

7.6.3 Welche Probleme löst das Abstract-Modell

Das Abstract-Modell löst folgenden Probleme des OER-Einsatzes:

- Nutzerinnen müssen nicht mehr nach guten OER Inhalten suchen. Das haben die Experten (Autoren) für sie getan.

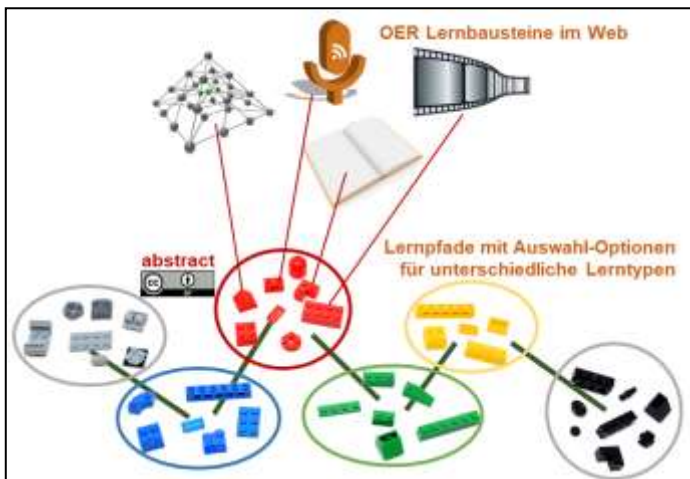


Abbildung 7: Einbindung lernertypabhängiger Medienbausteine

- Nutzer werden pädagogisch sinnvoll nach didaktischen Überlegungen durch diese qualitätsgesicherten guten OER geleitet (wie bei einem guten Fachbuch).

- Abstracts sind Bausteine, die flexibel zu unterschiedlichen Bauwerken (Lernpfaden) zusammengesetzt werden können. Genaugenommen sind die Abstracts Module (Komponenten), die aus mehreren Bausteinen (den OER-Lerninhalten, Videos, Texte, Podcasts etc.) bestehen, auf die sie verlinken. Dies ermöglicht eine gute Wiederverwendung, dieser Module auch innerhalb einer kommerziellen Nutzung.

- Durch die Einbindung unterschiedlicher OER-Medien in einem Abstract können spezifische

Medien für unterschiedliche Lerntypen zum gleichen Thema angeboten werden.

- Es entstehen „Fachbücher“ (Fach-Websites), die das Wissen strukturiert und zielgerichtet aus dem „ganzen Internet“ beziehen. Sie lassen sich damit auch als „Best of Breed“ Fachbücher sehen. Das Wissen selbst kommt von vielen Expertinnen, die Fachautoren des Temas sind „nur“ die Qualitätsbewertung und die Meister der Didaktik zur speziellen Themensetzung und für die spezielle Zielgruppe.

- Es lassen sich vergleichsweise einfach, weitere zielgruppenspezifische Lernpfade über das Abstract-Modell realisieren, wobei gute OER wiederverwendet werden. Damit ist es ein effektiver Weg für problemorientierte Lernpfade für unterschiedliche Zielgruppen.
- Es lohnt sich für Expertinnen auch nur für einzelne Themen qualitativ hochwertige OER zu erstellen, wenn sie in komplexen Lernangeboten mehrfach wiederverwendet werden.
- Es gibt viele Wissensquellen, Pools an Dokumenten, Videos, Arbeitsmaterialien u.a. für unterschiedliche Fachthemen. Komplexe umfangreiche Leitfäden, Präsentationen, aber auch Videos oder Interviews verteilen sich mit großen fachlichen Überschneidungen und Wiederholungen im Netz. Die wenigsten Quellen erreichen eine fachliche Vollständigkeit oder in allen Inhalten eine hohe Qualität. Andererseits gibt es an vielen Stellen Informations-Perlen (Wissensnuggets). Aus diesen Perlen, Perlenketten individuell für spezifische Nutzergruppen zu schaffen, ist Ziel und Stärke des Abstract-Modells.
- Das Abstract-Modell ist ein eLearning Ansatz und hat somit alle Vorteile und Nachteile des eLearnings gegenüber dem Präsenzlernen.

7.6.4 Nachteile des Abstract-Modells

Das Abstract-Modell hat auch Nachteile, welche im Folgenden genannt werden:

- Die entstehende „Fach – Website“ nach dem Abstract-Modell enthält als OER lediglich die Abstracts, den oder die Lernpfade und das zu Grunde liegende pädagogische Konzept. Auf die eigentlichen Lerninhalte wird lediglich verlinkt. Jeder dieser verlinkten Lerninhalte kann eine eigene Lizenz haben, die unterschiedlich sein kann. So hat z.B. ein verlinktes YouTube oder Vimeo Video nicht unbedingt eine freie Lizenz (CCO, CC-BY, CC-BY-SA).
- Diese Inhalte dürfen dann evtl. nicht einfach kopiert werden, sondern können nur über den Link an ihrer ursprünglichen Quelle genutzt werden. Die „Abstract“-Autorinnen müssen abwägen, ob der qualitative Mehrwert es rechtfertigt, auf frei zugängliche Inhalte zu verlinken, auch wenn deren Nutzungsrechte nicht vollständig den OER Erfordernissen entsprechen. Um alle Inhalte zu erreichen, muss es besonders innerhalb geschützter Unternehmensnetze den Nutzern erlaubt sein, die verlinkten Inhalte aufzurufen und anzusehen (also z.B. YouTube Videos). Dies ist manchmal nicht erlaubt, oder noch nicht speziell für die Lerninhalte eingerichtet.
- Für die dauerhafte Pflege wird ein „Linkchecker“ benötigt, da der Zugang zu verlinkten Inhalten nicht in der eigenen Hoheit liegt. Diese Inhalte können verschoben, geändert oder gelöscht werden. Das erfordert kontinuierlichen Pflegeaufwand, ein Pflegekonzept und einen Pflegeprozess.
- Das Abstract-Modell ist ein eLearning Ansatz und hat somit alle Nachteile des eLearnings gegenüber dem Präsenzlernen.

7.7 Auswirkung von OER auf bisherige Geschäftsmodelle



Abbildung 8: OER - Award wurde auch für Geschäftsmodelle vergeben

In der Schulbildung und im Hochschulwesen wird Zeit und Leistung der Angestellten aus öffentlichen Mitteln bezahlt. Eine effiziente Nutzung dieser Steuergelder sollte hier im Interesse der Gesellschaft liegen. Qualitativ hochwertige freie Bildungsinhalte können die Effektivität und Fairness in unserem Bildungssystem zweifelsfrei verbessern. Für die Erstellung dieser Bildungsinhalte ist somit „nur“ eine geringere Umverteilung vorhandener Mittel erforderlich. Es werden in diesen Bereichen keine neuen Geschäftsmodelle benötigt, sondern lediglich der Wille der Politik

und der Beteiligten. Sowohl freiwillig als auch gesetzlich wäre es möglich alle mit öffentlichen Geldern finanzierten Lernmaterialien als OER zu erstellen, ohne zusätzliche Mittel dafür zu benötigen.

Anders sieht es in der freien Wirtschaft aus. Wenn Sie ihr Wissen und ihre Inhalte kostenfrei als freie Bildungsmaterialien preisgeben, obwohl Sie doch heute als Dozentin, Berater, Trainerin, Lehrerin, Coach, Unternehmerin usw. davon leben, ist das nicht Selbstmord?

Jein – weil:

Ja: Es gibt disruptive Entwicklungen, die bisherige Geschäftsmodelle ablösen, um nur einmal an die Brockhaus Enzyklopädie zu erinnern. Es kann und wird wahrscheinlich so sein, dass sich einige Geschäftsmodelle rund um Lernmaterialien ändern werden. Wenn Sie also wirklich maßgeblich vom Verkauf Ihres Lernmaterials leben, nehmen Sie sich diese bisherige Existenzgrundlage, wenn Sie es als OER freigeben.

Nein: Wenn Sie in Wirklichkeit von Ihrer persönlichen Erfahrung, Ihrer Kompetenz und Ihrem Wissen leben und nicht davon, dass Ihre Kundinnen explizit Ihre Lernmaterialien kaufen, sollten die negativen Folgen einer OER Freigabe Ihres Wissens überschaubar sein und könnten durch die positiven Aspekte mehr als ausgeglichen werden.

Wenn Sie eine positive Entwicklung für die Gesamtgesellschaft nicht aufhalten können, dann sollten Sie sie mitgestalten. Freie Lernmaterialien (OER) sind solch eine positive Entwicklung. Warten Sie zu lange, kann es für Sie deutlich schlimmer kommen. Sind sie dabei, kann es auch eine interessante Chance sein.

Fachbuchersatz:

Wenn Sie ein Fachbuch schreiben, ist dies meistens ebenfalls ein sehr großer Aufwand, der nur mäßig vergütet wird und bei dem Sie Ihr Wissen eher im Tausch gegen Reputation als für Geld preisgeben. Wenn Sie mit Ihrem „OER – Fachbuch“ bzw. der „OER Fachwebsite“ ähnliche Reputation gewinnen, ist es ungefähr der gleiche Deal. Wie könnte dieser Fachbuchersatz, also Ihre „Fachwebsite“ finanziert werden? Haben Sie eine größere Leserschaft, könnten die Nutzerzahlung und die entsprechenden Vergütungszahlungen der VG Wort eine Finanzierungskomponente sein. Zusätzlich könnten Sponsoren und Unterstützerinnen die Position der bisherigen Verlagsvergütung übernehmen. Warum ist das realistisch?

Es gibt zum Beispiel Unternehmen und Organisationen, die im Umfeld des Fachbuch-Themas eigene Leistungen und Produkte anbieten. Für freies Lernmaterial in ihrem Tätigkeitsbereich bzw. Produktbereich als Unterstützer in Erscheinung zu treten, könnte sinnvoll sein. Fachbuch oder „OER - Fachwebsite“ (freier online Lerninhalt) müssen also kein finanzieller Unterschied sein.

Flipped Learning – Seminare und Workshops:

Es gibt schon heute tolle online Lerninhalte und Fachbücher. Doch um selbstorganisiert aus Büchern oder online zu lernen, braucht es hohe Motivation, Selbstdisziplin und Zeit. Schon heute könnten die meisten Themen, für die bezahlte Seminare und Fachkonferenzen gebucht werden, online selbstorganisiert erlernt werden. Aber das passiert aus unterschiedlichsten sehr guten Gründen nicht. Der persönliche Kontakt und Erfahrungsaustausch, die andere Umgebung, der feste Termin, die geplante Weiterbildungszeit, das Lernen mit Anderen und unter „sozialem Zwang“ der anderen Teilnehmerinnen und des persönlichen Kontaktes, wird durch Onlineangebote nicht gleichwertig ersetzt. Die Anzahl der Seminar-Buchungen im kommerziellen Bereich wird sich nach meiner Überzeugung durch OER nicht wesentlich verringern, eher im Gegenteil, wenn „flipped classroom“ bzw. „inverted classroom“ Seminare und Workshops die Veranstaltungen zu einem noch intensiveren Erlebnis für die Teilnehmer werden lassen, durch den Wegfall einiger Theorievermittlungs – Zeiten.

Information ist nicht Wissen, Erfahrung und Können

Der freie Bildungsinhalt übermittelt Informationen, theoretische Kenntnisse zu einem Thema. Das hilft Menschen, die sich keine bezahlte Unterstützung leisten können deutlich weiter. Damit aus den Informationen jedoch nutzbares Wissen und Erfahrung wird, muss dieses praktisch eingesetzt und aus den Fehlern gelernt werden. Um den schnell recht kostenintensiven Lernprozess abzumildern, ist auch hier keine wesentliche Kürzung von Seminarteilnahmen und Beraterunterstützung sinnvoll, da der persönliche Erfahrungsaustausch oder die praktische Erfahrung der Beraterin helfen, zu kostenintensive Lernerfahrungen zu vermeiden. Der freie Bildungsinhalt ist hier eher die Visitenkarte, die es dem kommerziellen Kunden ermöglicht, die passende Trainerin oder Beraterin zu engagieren. Schulungsunterlagen brauchen Sie für Seminare sowieso. Warum diese dann nicht gleich besonders gut und öffentlich als OER erstellen? Vielleicht erkennen Kundinnen durch Ihre OER komplexe Herausforderungen rechtzeitig, die sie sonst unterschätzt hätten und vermeiden teure Fehler, indem sie Ihre Erfahrung und Ihr Können buchen. Erfahrung bedeutet oft, aus dem Bauch heraus schnell richtig zu entscheiden. Umfassende Information ohne Erfahrung bedeutet oft Unsicherheit bei der Entscheidung, da man weiß, was schiefgehen könnte, aber nicht die Erfahrung hat, was bei den eigenen individuellen Umständen am besten passt.

Erweiterung der Kundenbasis

Mit guten OERs werden relevante Unternehmens-Themen schneller verbreitet. Damit erhöht sich die potentielle Kundenbasis. Unternehmen, die sich sonst noch lange nicht mit dem Thema beschäftigt hätten, werden aufgeschlossen. Durch die geringeren Weiterbildungskosten bei der Theorie-Vermittlung mit guten OER können sich mehr Unternehmen für mehr Mitarbeiterinnen die persönliche Erfahrungswertung leisten. Wahrscheinlich bleibt der Weiterbildungsetat gleich und verschiebt sich nur von Lernmaterialkosten und Theorievermittlung hin zum interaktiven Erfahrungsaustausch.

7.8 Vision – Einsatz, Erstellung und Pflege von OER in der Zukunft



Abbildung 9: Bildung mit OER als Ergebnis der digitalen Transformation

Wie sieht die zukünftige reale Bildungswelt aus, sobald sich das Gesamtkonzept, aus OER – Lernmaterialien, geordnet nach dem „Abstract – Modell“ und eingebettet in „flipped classroom“ – Bildungsangebote, durchgesetzt hat? Diese Vision soll hier überblicksmäßig zusammengefasst werden:

OER-Erstellung und Pflege:

- Alle Lernmaterialien und Inhalte die an Schulen, Hochschulen, Universitäten, Forschungseinrichtungen und anderen Bildungseinrichtungen mit öffentlichen Geldern erstellt werden, werden unter einer freien Lizenz, wie der [CCO](#) oder [CC-BY](#) (bzw. gleichwertige Lizenz) als OER freigegeben. Dies gilt auch für andere Projekte und Organisationen, die öffentlich gefördert werden für alle Inhalte, die nicht einer nachvollziehbaren und begründeten Geheimhaltung unterliegen.
- Wo es für die Änderung und Kombination der OER zur Erschaffung neuer Werke sinnvoll und sehr vereinfachend ist, wenn nicht unbedingt eine Urheberhistorie verpflichtend ist, wird von den OER-Urhebern meistens eine freie Lizenz wie die CC0 verwendet. Dies trifft z.B. oft auf Bilder zu, wie zum Beispiel bei den „Collagen“ in diesem Dokument.
- Die meisten Unternehmen, Organisationen und Freiberuflerinnen stellen alle durch sie erstellten Lernmaterialien und Informationen, die nicht direkt wettbewerbskritisch (USP relevant) sind, als OER unter CCO oder CC-BY Lizenz (oder gleichwertig) der Allgemeinheit zur Verfügung.
- Nach und nach verschiebt sich der Aufwand von der Neuerstellung von OER hin zur Pflege, Verbesserung und Optimierung und damit zur Qualitätssteigerung bestehender OER, insbesondere auch von OER, die von anderen Urhebern erstellt wurden, aber eine bessere Qualität haben, als beispielsweise eigene OER zu diesem Thema. So fließt mittelfristig 50-90% des eigenen Aufwandes in die Verbesserung und Anpassung von OER Dritter.

OER-Nutzung und Bereitstellung, OER-„Bibliotheken“:

- Die OER Nutzung verschiebt sich von hauptsächlichlicher Verwendung der selbst erstellten OER hin zu einer 99%-99,5% Nutzung von OER, die Andere in einer besseren Qualität erstellt haben. Da zunehmend die qualitativ besten OER-Bildungsmaterialien („Wissensnuggets“) in den Bildungsangeboten zusammengeführt und wiederverwendet werden, kann eine Konzentration auf die Qualitätsverbesserung einzelner eigener Spezialthemen erfolgen.

- Nach dem „Abstract-Modell“ wird es eine Vielzahl unterschiedlicher Lernpfade durch diese OER-Bildungsinhalte geben. Lernpfade wird es zukünftig für alle mehr als ein einzelnes OER umfassende Bildungsangebote geben. Diese Lernpfade werden die neuen „Fachbücher“ und Weiterbildungsmaterialien („Kursbücher“). Da sowohl diese Lernpfade, als auch die Abstracts ebenfalls OER-Materialien sind, können diese sehr einfach auf spezifische Anforderungen angepasst werden. So können relativ einfach individuelle „Kursbücher“ für ganz spezifische Qualifizierungen und Zielgruppen geschaffen werden.
- Während die sehr guten OER-Lernmaterialien zu einzelnen Fachthemen (Wissensnuggets) im Netz relativ verteilt an unterschiedlichen Stellen bereitgestellt und gepflegt werden, wird es für die Lernpfade wahrscheinlich digitale „Bibliotheken“ geben. Da ein solcher Lernpfad mit den Abstracts dem künftigen „digitalen Fachbuch“ oder „digitalen Kursbuch“ entspricht, ist ein Vergleich mit einer „digitalen Bibliothek“ recht zutreffend.
- Ein real existierender, erster Ansatz, wie eine solche digitale „Lernpfad“-Bibliothek für komplexe OER basierte Weiterbildung aussehen könnte, ist das [„open-academy.com“ – Projekt](https://open-academy.com), mit dem bereits recht umfangreichen Pilotthema „Wissensmanagement“ (Link zum [„Wissensmanagement-Kursbuch“](https://wissensmanagement.open-academy.com), <https://wissensmanagement.open-academy.com>) und dem zweiten gerade in der Startphase befindlichen „Bienen- und Imkerei“ Projekt (Link: <https://bienen.open-academy.com/>).

OER-Einsatz in „flipped classroom“ - Bildungsmodellen:

- Bildungs-Modelle verschieben sich in allen Bildungs-Bereichen hin zur Theorie-Vermittlung online mit Hilfe von OER-Bildungsmaterialien und zur Nutzung der Präsenzzeiten für interaktiven Austausch, zum praktischem Üben und Ausprobieren, zur Klärung von Fragen, zur Weitergabe von Erfahrungen, zur sozialen Kommunikation und zur persönlichen Vernetzung. Das „flipped classroom“ Modell setzt sich immer weiter durch, in einem jeweils dem Bildungsbereich und der Eigenmotivation seiner Teilnehmer angemessenem Maß.
- Die zeitliche Summe von Präsenzlernen (Praxis, Üben, Interaktion) und Onlinelernen (Theorie) wird hinsichtlich der reinen Lernzeit wohl etwa gleichbleiben. Der große Vorteil ist jedoch die zeitliche und geografische Flexibilität. Damit lässt sich zumindest der Theorie-Teil (das Online Lernen) flexibel in den Tagesablauf des Berufs- und Privatlebens integrieren und sich somit besser mit Arbeit, Familie und Privatleben vereinbaren. Fahrzeiten, Fahrkosten und daraus resultierende Umweltbelastungen können entsprechend für den Theorie-Teil eingespart werden.
- Die geringen Kosten für große Teilnehmerzahlen (Skalierung nachgefragter Angebote) bei Online-Lernangeboten mit OER-Bildungsmaterialien führen dazu, dass OER basierte reine Online-Bildungsangebote auch zu relativ geringem Aufwand kostenfrei angeboten werden können. Damit kann man (bei entsprechendem politischen Willen) jedem Menschen dieser Welt die Chance geben, kostenfrei alles zu lernen, was er möchte (oder sollte). Natürlich erfordert das ohne entsprechende Präsenz-Angebote eine sehr große Eigenmotivation und Selbstdisziplin und erschwert das Erlernen praktischer Fähigkeiten sehr, aber es ist möglich und damit ein größerer Schritt hin zu Chancengleichheit und sozialer Gerechtigkeit, weltweit.
- Qualifizierungen, sowie Aus- und Weiterbildungen in Unternehmen und Organisationen werden ebenfalls mit einem Anteil von 60-100% OER-Bildungsmaterialien arbeiten und nur die restlichen wettbewerbsrelevanten spezifischen Bildungsinhalte (0-40%) werden durch das Unternehmen selbst als geschützte interne Bildungsmaterialien erstellt, gepflegt und eingesetzt.
- Wie die „digitalen Kursbücher“ aus dem obigen „open-academy“-Beispiel in einer realen Ausbildung (Kurs) sinnvoll und gezielt verwendet werden können, ist am Beispiel des freien [„Wissensmanagement-MOOC“](https://wissensmanagement-mooc.org) (MOOC = Massive Open Online Course) real erlebbar, der als 4-monatige Online-Weiterbildung auf der „oncampus“-Plattform der Uni Lübeck bereits das dritte Jahr stattfindet. Der Kurs hat (Stand: Oktober 2019) mehr als 1.400 eingeschriebene Teilnehmer aus 31 Ländern weltweit, obwohl er in deutscher Sprache stattfindet, ein Randthema wie „Wissensmanagement“ besetzt und bisher keinerlei öffentliche Unterstützung erhalten hat.

Wir sind uns sicher, dass es sich global so oder so ähnlich entwickeln wird. Ob Deutschland dabei Vorreiter (evtl. mit dem Gesamtkonzept noch möglich) oder Nachzügler wird, können wir natürlich nicht vorhersagen und beeinflussen.

8 Quellenverzeichnis

- https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:DDR_Schulsystem.svg
- https://de.wikipedia.org/wiki/Bildungssystem_in_der_DDR
- https://de.wikipedia.org/wiki/Berufsausbildung_mit_Abitur
- <https://www.zeit.de/1977/12/sozialistisch-lernen-und-leben>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Polytechnischer_Unterricht
- https://de.wikipedia.org/wiki/Erweiterte_Oberschule

- Dieser Beitrag baut auf dem OER-Dokument „Open Educational Resources (OER) umgesetzt mit dem Abstract-Modell“, Autor: Dirk Liesch, Version: 2.1, 21.11.2016 vom [aracube e.V.](#) auf, Lizenz: [CC-BY 4.0](#).
- Das „[OER Global Logo](#)“ ist von Jonathas Mello, Lizenz [CC-BY 3.0](#),
- Alle „Lego-Bilder“ sind von Dirk Liesch, Lizenz: [CC-BY 4.0](#).
- Alle 3D – Figuren Bilder stammen von [pixabay.com](#), Lizenz: [CCO](#) (zum Downloadzeitpunkt), Danke an die Creators: [Peggy und Marco Lachmann-Anke](#)
- Das „OER-Award 2017“ – Foto mit den „Pokalen“ für den Gesamtansatz des Wissensmanagement-MOOCs (von Gabriele Vollmar und Dirk Liesch) ist von Dirk Liesch, Lizenz: [CC-BY 4.0](#)
- Das „Abstract-Modell #OERde17 Video“ – Bild, stammt aus dem entsprechenden „[Lightning-Talk](#)“ Video, Urheber: Agentur J&K – Jöran und Konsorten für OERinfo gemeinsam mit Dirk Liesch, Lizenz: [CC-BY 4.0](#)

1.