



NETZWERK  
-BILDUNG

# Die Zukunft beginnt um kurz vor acht

Bildung und  
Bildungsstandards im  
21. Jahrhundert

Hrsg. Burkhard Jungkamp  
Martin Pfafferott

**FRIEDRICH  
EBERT**   
**STIFTUNG**

## Hinweis:

Für den optimalen Onlinegebrauch wurde diese Version der Publikation mit **Hyperlinks** ausgestattet.

Sämtliche im Text vorkommenden URLs sind direkt verlinkt. **Sie sind entsprechend gekennzeichnet.**

# INHALT

<b>Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>Wegweiser</b>	<b>6</b>
<b>Britta Ernst: Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards: Was wir tun wollen und warum</b>	<b>11</b>
<b>Norbert Maritzen: Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards für den Primarbereich und die Sekundarstufe I</b>	<b>18</b>
<b>Wolfgang Böttcher: Eine andere Schule? Oder: Wie Schule auch sein könnte</b>	<b>26</b>
<b>Frank Wagner: Wissen oder Können, Kompetenzen oder Inhalte – was hilft mehr, um Lernerfolg zu sichern?</b>	<b>35</b>
<b>Christof Haering: Was sich Lehrer_innen, Schüler_innen und Eltern von einer Schule im 21. Jahrhundert wünschen</b>	<b>41</b>
<b>Lucia Wagner: Für das Leben lernen – Bildung im 21. Jahrhundert</b>	<b>46</b>
<b>Katya Knapp: Kompetenzanforderungen in der Beruflichen Bildung im Kontext von Transformation und digitalem Wandel</b>	<b>49</b>
<b>Anna-Lena Mathieu: Wir brauchen Brückenbauer_innen zwischen Mensch und Technik!</b>	<b>55</b>
<b>Andreas Schleicher: Junge Menschen für ihre Zukunft bilden, nicht für unsere Vergangenheit</b>	<b>58</b>
<b>Was folgt daraus? – Thesen zum Weiterdenken in sieben Punkten</b>	<b>63</b>
<b>Impressum</b>	<b>68</b>

# VORWORT

Der erste Mensch könnte noch in den 2020er-Jahren seinen Fuß auf den Planeten Mars setzen. Der Moment, in dem Künstliche Intelligenz die menschliche übertrifft, könnte in den 2030er oder 2040er Jahren eintreten. Wie unsere Demokratie sich in dieser Zeit entwickelt, welchen Gefahren sie gegenüberstehen wird und wie sie diese bewältigt, wissen wir nicht.

In diese Welt wachsen die Kinder hinein, die heute geboren werden. Auftrag von Schule und Bildung ist es, sie auf diese Welt vorzubereiten, junge Menschen stark zu machen, damit sie künftige Herausforderungen meistern können und an der Gestaltung der Zukunft mitwirken. Doch: Kommen Schule und Bildung in ihrer jetzigen Struktur, in ihren Inhalten und Curricula dieser Aufgabe nach? Vermitteln sie das Rüstzeug, das junge Menschen brauchen, um sich in einer Welt zurechtzufinden, die sich so rasch wandelt – technisch, sozial, medial? Und wie schlägt sich das in der aktuellen Normierung von Bildungsinhalten nieder, für die Bildungspolitik, -verwaltung und -wissenschaft verantwortlich sind?

Diesen Fragen geht die vorliegende Publikation nach. Sie beruht auf Vorträgen und Inputs, die bei der Online-Konferenz „Die Zukunft beginnt um kurz vor acht. Was Schüler\_innen im 21. Jahrhundert lernen müssen“ der Friedrich-Ebert-Stiftung am 21. und 22. April 2021 eingebracht und diskutiert worden sind.

Im ersten Teil geben die brandenburgische Bildungsministerin und Präsidentin der Kultusministerkonferenz im Jahr 2021, Britta Ernst, sowie Norbert Maritzen vom Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) einen Einblick in die derzeit laufende Weiterentwicklung der Bildungsstandards. Weil Bildungsstandards für das in der Schule zu vermittelnde Wissen und Kompetenzen nicht nur eine Orientierungs-, sondern auch eine Normierungsfunktion haben, kommt ihnen bei der

Diskussion über die Zukunft schulischer Bildung eine hervorgehobene Bedeutung zu.

Im zweiten Teil skizzieren Prof. Dr. Wolfgang Böttcher, Westfälische Wilhelms-Universität Münster und Prof. Dr. Andreas Schleicher, Direktor des Direktorats für Bildung und Kompetenzen der OECD Ausblicke darauf, wie Schule und Bildung des 21. Jahrhunderts aussehen sollten. Schulleiter Frank Wagner und Christof Haering, die Schülerin Lucia Wagner, die Gewerkschafterin Katya Knapp und die Personalerin Anna-Lena Mathieu geben Einblicke aus der Praxis und skizzieren, worauf es aus ihrer Sicht bei der Gestaltung einer Bildung des 21. Jahrhunderts ankommt.

Die Beiträge zeigen: Die Antworten darauf, was Bildung und Schule im 21. Jahrhundert ausmachen sollten, sind so vielfältig wie die Zukunft offen ist. Zugleich zeichnen sich mit der Betonung von Überfachlichkeit, Medienkompetenz oder der Förderung von Kreativität und Kooperation einige Trends ab, die für die Gestaltung des gesellschaftlichen Miteinanders von noch größerer Bedeutung werden könnten.

Wir wünschen Ihnen viele Anregungen beim Lesen.



Burkhard Jungkamp  
Staatssekretär a.D.  
Moderator des Netzwerk Bildung



Dr. Martin Pfafferott  
Leitung Bildung und Wissenschaft  
Friedrich-Ebert-Stiftung

# WEGWEISER

## Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards: Was wir tun wollen und warum

Britta Ernst

Ein Teil schulischer Bildung wird durch die ab 2003 eingeführten Bildungsstandards vorgegeben, deren Erreichen in nationalen Vergleichsuntersuchungen überprüft wird. In ihrem Beitrag „Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards: Was wir tun wollen und warum“ erklärt Britta Ernst, Ministerin für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg und Präsidentin der Kultusministerkonferenz im Jahr 2021, wie die Standards in den nächsten Jahren angepasst werden sollen, um die Schüler\_innen für aktuelle und zukünftige Herausforderungen zu rüsten – und warum dafür mehr notwendig ist als das Erreichen der durch Standards vorgegebenen Kompetenzen.



Mehr auf S. 11

## Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards für den Primarbereich und die Sekundarstufe I

Norbert Maritzen

Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards beruht auf einer Bedarfsanalyse, die das Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen durchgeführt hat. Demnach ist der Überarbeitungsbedarf der Standards mittel bis hoch. Norbert Maritzen, Gesamtleitung Weiterentwicklung Bildungsstandards (WeBis), IQB Berlin, legt dar, wie die Standards über die nächsten Jahre hinweg angepasst, konkretisiert und gestärkt werden sollen.



Mehr auf S. 18

## Eine andere Schule? Oder: Wie Schule auch sein könnte

Prof. Dr. Wolfgang Böttcher

In seinem Beitrag knüpft Prof. Dr. Wolfgang Böttcher an der Diskussion über die Weiterentwicklung von Bildungsstandards an und verbindet sie mit der grundsätzlichen Frage, wie Schule im 21. Jahrhundert aussehen könnte und sollte. Der Beitrag und die formulierten Empfehlungen basieren auf internationalen, empirisch abgesicherten Untersuchungen. Er schließt mit dem Appell an Bildungspolitik, in die Wirklichkeit der Schule und ihrer Stakeholder hineinzuhören.



Mehr auf S. 26

## Wissen oder Können, Kompetenzen oder Inhalte – was hilft mehr, um Lernerfolg zu sichern?

Frank Wagner

Was braucht es konkret, um Schüler\_innen auf ein Leben im 21. Jahrhundert vorzubereiten? Weniger Fachwissen und dafür mehr Kreativität, Kommunikation, Kollaboration, kritisches Denken, demokratisches Handeln und vor allem Problemlösefähigkeiten – davon ist Frank Wagner, Leiter der Gebrüder-Grimm-Schule in Hamm überzeugt. In seinem Beitrag skizziert er, wie es gelingen kann, Schüler\_innen genau diese „Zukunftsskills“ zu vermitteln – und damit gerade benachteiligten Kindern und Jugendlichen eine Chance auf echte Teilhabe zu geben.



Mehr auf S. 35

## Was sich Lehrer\_innen, Schüler\_innen und Eltern von einer Schule im 21. Jahrhundert wünschen

Christof Haering

Schule muss sich für eine zeitgemäße Bildung verändern – das ist das Ergebnis einer (nicht repräsentativen) Befragung, die Christof Haering, Schulleiter des Landfermann-Gymnasiums Duisburg und Schulformsprecher der Duisburger Gymnasien, unter Lehrer\_innen, Schüler\_innen und Eltern durchgeführt hat. Demnach sollte neben der Vermittlung von Basiskompetenzen die Persönlichkeitsentwicklung der Schüler\_innen im Vordergrund stehen. Haering plädiert auch dafür, den Schüler\_innen selbst mehr Verantwortung für den eigenen Lernprozess zu übergeben – und den Schulen Freiräume, um neue Wege des Lernens zu erproben.



Mehr auf S. 41

## Für das Leben lernen – Bildung im 21. Jahrhundert

Lucia Wagner

Gerade praktische Inhalte fehlen Schüler\_innen in ihrer schulischen Bildung: Wissen, das im Alltag anwendbar ist, wird von der Schule nicht ausreichend vermittelt, so Lucia Wagner von der Landesschüler\_innenvertretung Rheinland-Pfalz und Mitglied der Bundesdelegation (2021). Für das Lernen im 21. Jahrhundert sei dies und weit mehr notwendig, nämlich eine globale, digitale, fortschrittliche, kreative und individuelle Bildung.



Mehr auf S. 46

## Kompetenzanforderungen in der Beruflichen Bildung im Kontext von Transformation und digitalem Wandel

Katya Knapp

Die Arbeitswelt hat sich in den letzten Jahren rasant verändert – und damit auch die Anforderungen, die an Menschen in ihrem beruflichen Leben gestellt werden. Katya Knapp thematisiert die Konsequenzen dieser Entwicklung für die duale Ausbildung. Im Vordergrund steht dabei die Vermittlung von Digitalkompetenzen. Knapp zeigt beispielhaft auf, wie eine Ausbildung gestaltet sein muss, die auf das Lernen im und für das 21. Jahrhundert vorbereitet.



Mehr auf S. 49

## Wir brauchen Brückenbauer\_innen zwischen Mensch und Technik!

Anna-Lena Mathieu

Der digitale Wandel bestimmt unser Leben, im Privaten wie im Beruflichen. Anna-Lena Mathieu, im Jahr 2021 Team Lead Employee Empowerment beim IT-Dienstleister Interlake, formuliert acht Kompetenzbereiche, deren Beherrschung im 21. Jahrhundert zentral werden – im Bereich der Digitalisierung und darüber hinaus.



Mehr auf S. 55

## Junge Menschen für ihre Zukunft bilden, nicht für unsere Vergangenheit

Prof. Dr. Andreas Schleicher

Globalisierung und Digitalisierung haben neue Chancen für viele Menschen eröffnet. Sie haben aber auch neue Herausforderungen mit sich gebracht, insbesondere für den Zusammenhalt der Gesellschaft. Darauf macht Prof. Dr. Andreas Schleicher, Direktor des Direktorats für Bildung und Kompetenzen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), aufmerksam. Er fordert eine nachhaltige Werteorientierung in der Bildung, die dazu beitragen kann, Vertrauen und soziale Bindungen zu stärken.



Mehr auf S. 58

# Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards: Was wir tun wollen und warum

**Britta Ernst** Ministerin für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg und Präsidentin der Kultusministerkonferenz im Jahr 2021

“*Die PISA-Studie legte die Diskrepanz zwischen Wunsch und Realität im deutschen Bildungswesen offen. Es war ein heilsamer Schock.*”

Was sollen Schüler\_innen im 21. Jahrhundert lernen? Dies ist eine zentrale Frage, die berechtigterweise immer wieder gestellt werden muss. Nicht nur Schüler\_innen fragen gelegentlich: Warum muss ich das wissen? Eltern fragen sich ebenfalls: Warum müssen meine Kinder das denn lernen?

Wer gesellschaftliche Interessen vertritt oder wem bestimmte Dinge wichtig sind, findet meist auch, dass das von ihm für notwendig erachtete Anliegen im Unterricht eine Verankerung finden muss. Bildungsminister\_innen können daher meist aus dem Stand eine Liste von Inhalten oder Fächern aufzählen, deren Verankerung im Stundenplan neu oder mit mehr Stunden an sie herangetragen wird. Einige Themen haben durchaus ihre Verankerung gefunden, wie Wirtschaft, Berufsorientierung, Verbraucherkunde. Andere haben das noch nicht geschafft, wie Achtsamkeit oder schlichtweg „Glück“.

Die Kultusministerkonferenz befasst sich seit vielen Jahren mit der Weiterentwicklung der Bildungsstandards. Hier ist es erforderlich, zunächst einen Blick auf die Ausgangslage zu werfen: Im Jahr 2001 hatte die PISA-Studie die Bildungslandschaft in eine tiefe Krise gestürzt. Die Schüler\_innen hatten in diesen internationalen Schulleistungsstudien schlecht abgeschnitten. Eingeweihte hatten die Hinweise auf ein beträchtliches Qualifikationsdefizit bei deutschen Schüler\_innen bereits in früheren Studien wie TIMSS gesehen.

Für die Öffentlichkeit aber war das Jahr 2001 mit der Veröffentlichung der PISA-Studie das Jahr des PISA-Schocks. Hier war es nicht bekannt und

nicht erwartet worden, dass die Leistungen der 15-Jährigen im Lesen im unteren Drittel der OECD-Staaten lagen und dass die Gruppe derjenigen, die Spitzenleistungen erreichen konnten, vergleichsweise klein war. Zudem wurde deutlich, dass in keinem anderen Land die Schulleistung so eng an die soziale Herkunft gekoppelt war wie in Deutschland, dass das deutsche Schulwesen im internationalen Vergleich schlichtweg abgehängt war. Die PISA-Studie legte die Diskrepanz zwischen Wunsch und Realität im deutschen Bildungswesen offen. Es war ein heilsamer Schock.

Die Kultusministerkonferenz hat eine ganze Reihe von Konsequenzen gezogen, die in den Ländern umgesetzt wurden. Besonders wichtig: Zukünftig sollten die Ergebnisse des Bildungswesens durch verbindliche, überprüfbare und normierte Zielvorgaben – sprich Standards – gesteuert werden.

Mit Beschluss vom 4. Dezember 2003 hatte die KMK ein erstes Ziel dieser Bemühungen erreicht und bundesweit geltende Bildungsstandards für den Mittleren Abschluss in den Fächern Deutsch, Mathematik und Erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) verabschiedet. Rund neun Monate später folgten die Standards für die Naturwissenschaften und für den Hauptschulabschluss sowie die Standards für Deutsch und Mathematik in der Grundschule.

Damit beschreiben die Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz Leistungserwartungen in Form fachlicher Kompetenzanforderungen, über die Schüler\_innen bis zum Ende der Grundschule, der Sekundarstufe I und der Sekundarstufe II verfügen sollen. Sie sind der ländergemeinsame Bezugsrahmen für schulische Bildungsqualität sowie die Grundlage für den kompetenzorientierten Unterricht, für die evidenzbasierte Schulentwicklung und für das Bildungsmonitoring in allen Ländern.

Mit der Entwicklung und Implementation von Bildungsstandards bieten sich neue Formen der Qualitätsentwicklung auf Systemebene und auf der Ebene der einzelnen Schule bzw. des Unterrichts an. Bildungsstandards zu erreichen, soll nicht nur als individuelles Lernereignis verstanden werden. Es ist eine Aufgabe der ganzen Schule. Schulqualitätsprogramme, eigene Schulprofile und Schulcurricula sollen dabei maßgeblich unterstützen.

Bezogen auf Qualitätsentwicklung auf *Systemebene* lassen sich konkrete schulformübergreifende und verbindliche (Mindest-)Erwartungen an das zu vermittelnde Wissen formulieren.

Mit dem Bezug der nationalen Verortung ist das Ziel verbunden, eine vergleichbare Bildungsqualität zwischen den Ländern herzustellen und damit auch zu mehr Gleichheit der Chancen auf Bildung beizutragen.

Als Instrument der Qualitätsentwicklung auf Schul- und Unterrichtsebene ermöglichen Bildungsstandards einen differenzierten Blick auf die Lernergebnisse der Schüler\_innen.

Die Festlegung von Bildungsstandards und die Überprüfung, ob diese erreicht werden, markiert die notwendige empirische Wende in der bundesdeutschen Bildungspolitik. Die Länder folgen dabei in der Umsetzung durchaus ihren eigenen Traditionen und ihren landesspezifischen Bedingungen und Rechtsvorgaben.

Damit die Bildungsstandards die ihnen zgedachte, mitunter wichtigste Funktion erfüllen können, nämlich als gemeinsamer und verbindlicher Bezugsrahmen für die Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung in allen Ländern ihre Wirkung zu entfalten, sind Erfahrungsaustausch und Absprachen zwischen den Ländern hilfreich und gewinnbringend, um letztlich eine Weiterentwicklung gemeinsam voranzubringen. Der „Erfolg“ von Bildungsstandards als Instrument der Qualitätssicherung und -entwicklung setzt ein klares Bekenntnis aller politischen Entscheidungsträger voraus. Mit der gemeinsamen Verständigung von Bund und Ländern zur (Weiter-) Entwicklung von Bildungsstandards sowie der Gesamtstrategie zum Bildungsmonitoring (überarbeitet 2015) liegt dieses erneute Bekenntnis vor.

Lassen Sie mich im Folgenden noch etwas zum Prozess der Weiterentwicklung der Bildungsstandards sagen: Am 12.03.2020 gab die Kultusministerkonferenz den offiziellen Startschuss für die Weiterentwicklung der Bildungsstandards für den Primarbereich und die Sekundarstufe I.

Im Oktober 2012 verabschiedete die KMK Bildungsstandards in den Fächern Deutsch, Mathematik und der fortgeführten Fremdsprache (Englisch/Französisch) für die Allgemeine Hochschulreife. Sie sind inzwischen zur Grundlage der fachspezifischen Anforderungen für die Allgemeine Hochschulreife und des gemeinsamen Aufgabenpools im Abitur geworden.

Die Verabschiedung der Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik für die Allgemeine Hochschulreife im Juni 2020 ist ein weiterer wichtiger Beitrag zur Vergleichbarkeit des Abiturs zwischen den

Bundesländern. Auch für diese Fächer wird mit den Bildungsstandards ein gemeinsamer Aufgabenpool im Abitur entwickelt.

Die herausragende Bedeutung, die die Kultusministerkonferenz den Bildungsstandards beimisst, kommt auch in der „Ländervereinbarung über die gemeinsame Grundstruktur des Schulwesens und die gesamtstaatliche Verantwortung der Länder in zentralen bildungspolitischen Fragen“ zum Ausdruck, wie sie die 16 Länder im Oktober 2020 beschlossen haben und die im Februar 2021 in Kraft trat. Darin bekennen sie sich nicht nur zu den einheitlichen Bildungsstandards in zentralen Fächern und ihrer Implementierung, sondern sie verpflichten sich darüber hinaus, die Bildungsstandards regelmäßig auf ihre Aktualität, Praktikabilität und Wirkung hin zu überprüfen und sie unter Berücksichtigung wissenschaftlicher, didaktischer und schulpraktischer Entwicklungen weiterzuentwickeln. Als diese Verpflichtung in die Ländervereinbarung aufgenommen wurde, war die Entscheidung zur Weiterentwicklung der Bildungsstandards zwar bereits gefallen, aber die ausdrückliche Aufnahme des oben genannten Passus in die Vereinbarung unterstreicht ihre herausragende Rolle.

Wir sind mittlerweile an einem Punkt angelangt, an dem wir die Bildungsstandards für den Primarbereich und die Sekundarstufe I nicht nur aus übergeordneten politischen Erwägungen, sondern auch aus konkreten fachlichen Erwägungen weiterentwickeln wollen. Wir tun das nicht, weil sie grundsätzlich überholt wären, sondern weil wir Anpassungsbedarf sehen. Wir verfolgen dabei den qualitativen Anspruch, den jeweils aktuellen fachdidaktischen Forschungsstand für die Bildungsstandards und die Lehrplanentwicklung zu berücksichtigen. Denn wir wissen uns – und damit komme ich auf meine Eingangsbemerkungen zurück – einem umfassenden Bildungsauftrag verpflichtet.

Das bedeutet für die Bildungsstandards, dass schulische Bildung die Kinder und Jugendlichen befähigen und vorbereiten soll, sich den ändernden Anforderungen ihrer Lebens- und Berufswelt erfolgreich zu stellen, ihr Leben in sozialer Verantwortung zu gestalten und an gesellschaftlichen Prozessen aktiv teilzuhaben.

Der Prozess zur Weiterentwicklung der Bildungsstandards startete im Jahr 2018 mit einer Bedarfsanalyse.

Überarbeitet bzw. weiterentwickelt werden sollen die Standards in den Fächern:

- Deutsch und Mathematik für den Primarbereich (bis Juni 2022)
- Deutsch und Mathematik für den Hauptschulabschluss und den Mittleren Schulabschluss (bis Juni 2022)
- für die Fremdsprachen (Englisch/Französisch) für den Hauptschulabschluss und den Mittleren Schulabschluss (bis Juni 2023)
- Biologie, Chemie und Physik für den Mittleren Schulabschluss (bis Juni 2024)

Zur Illustrierung der jeweiligen Bildungsstandards werden zudem Lernaufgaben entwickelt und veröffentlicht, um den Implementationsprozess zu unterstützen.

Zudem werden zu einem späteren Zeitpunkt (ab Ende 2022) Testaufgaben zur Überprüfung der Bildungsstandards (für die Vergleichsarbeiten VERA sowie für den IQB-Bildungstrend) entwickelt.

Der Prozess der Weiterentwicklung wird vom Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) koordiniert. Insgesamt acht Fachkommissionen, die von fachdidaktischen Expert\_innen unterstützt werden, entwickeln die Bildungsstandards weiter. Vertreter\_innen der einzelnen Länder begleiten den Prozess in den Kommissionen sowie in den jeweiligen Gremien der KMK.

Der Prozess gliedert sich in fünf Phasen:

Phase 1: Bedarfsanalyse (sie ist bereits abgeschlossen)

Phase 2: Weiterentwicklung der Bildungsstandards (der Zeitplan ist oben erläutert)

Phase 3: Implementation (das ist eine reine Länderaufgabe ohne Beteiligung des IQB; die Standards werden in den Lehrplänen, Prüfungen etc. umgesetzt)

Phase 4: Testaufgabenentwicklung, Normierung, Überarbeitung der Kompetenzstufenmodelle (KSM) für das Bildungsmonitoring (IQB)

Phase 5: Überprüfung des Erreichens der Bildungsstandards im Bildungstrend ab 2026 (IQB)

” *Die Bildungsstandards sollen so gestaltet werden, dass sie aktuellen und künftigen Lehrplananforderungen, aber auch lebensweltlichen Anforderungen entsprechen.*

Wir wollen die Standards behutsam anpassen, um Kontinuität zu wahren. Vom Verständnis her soll „so wenig wie möglich und nur so viel wie nötig“ geändert werden. Die Bildungsstandards sollen so gestaltet werden, dass sie aktuellen und künftigen Lehrplananforderungen, aber auch lebensweltlichen Anforderungen entsprechen. Dabei werden die Kompetenzen, wie sie in der Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ (2016/2017) formuliert wurden, berücksichtigt. Da es sich um fächerübergreifende Kompetenzen handelt, lautet hier der Arbeitsauftrag, sie in die spezifischen Kontexte des jeweiligen Faches zu integrieren und zu veranschaulichen. Ganz wesentlich bleibt dabei, dass die Schüler\_innen dazu befähigt werden, sich im digitalen Raum sicher, selbstbestimmt und kritisch hinterfragend zu bewegen. Dazu brauchen wir allerdings nicht nur die Verankerung notwendiger Kompetenzen in unseren Lehrplänen. Auch die Art der Vermittlung von Wissen und Kompetenzen ändert sich und muss sich ändern.

Ich habe das „Lernen und Lehren – guter Unterricht in Zeiten der digitalen Transformationen“ zum zentralen Thema meiner KMK-Präsidentschaft erklärt. Wir werden in der KMK verstärkt den Blick darauf lenken, wie Unterrichtsqualität im Zeitalter der Digitalisierung gedacht, gestaltet und umgesetzt werden muss. Die kognitive Aktivierung – ich nenne hier beispielhaft ein lernförderndes Klima und selbstbestimmtes Lernen – ist dann besonders effektiv, wenn sie in einer didaktisch geschickten Kombination von analogen und digitalen Formaten erfolgt.

Ich fasse zusammen: Die einheitlichen und in allen 16 Ländern geltenden Bildungsstandards haben sich hinsichtlich ihrer grundlegenden Konzeption und in der Praxis bewährt. Bildungsstandards liefern erstmals ein einheitliches, kriteriales Bezugssystem für die Schulsysteme der deutschen Länder und dienen als Basis wichtiger Referenzsysteme wie den Rahmenlehrplänen, den Prüfungsanforderungen, den Vergleichsarbeiten oder dem IQB-Bildungstrend. Durch die regelmäßige Überprüfung der Leistungsentwicklung auf Grundlage kompetenzbasierter Bildungsstandards in den Bundesländern sind wir in der Lage, die Bildungsentwicklung in Deutschland genau zu analysieren und zu bewerten, um dann reagieren zu können.

Diesen Weg wollen wir weiter beschreiten. Nach eineinhalb Jahrzehnten hat sich die Welt in vielfacher Weise verändert, sodass wir überprüfen werden, inwiefern sich die Kompetenzanforderungen gewandelt haben. Das wird in fachlicher und fachdidaktischer Hinsicht angemessen erfolgen. Der durch die Bildungsstandards gesteckte Rahmen soll Orientierung geben, Vergleichbarkeit von Bildungsabschlüssen gewährleisten, zugleich aber Gestaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten für zukünftige Fragestellungen und Herausforderungen offenhalten. Auf einen wichtigen Zusammenhang – nämlich die Berücksichtigung der Kompetenzen für die Bildung in der digitalen Welt – habe ich hingewiesen. Zu den Aufgaben der Standards gehörte von Anfang an, dass sie nicht nur der Feststellung der Unterrichtsqualität dienen, sondern zugleich darauf hinwirken, den Unterricht weiterzuentwickeln. An diesem für die Bildung in Deutschland so zentralen Steuerungselement wollen wir festhalten und es zukunftsfest machen.

Die Verständigung auf Bildungsstandards trägt im Übrigen sehr wesentlich zur Akzeptanz unseres Bildungssystems bei, ein nicht zu unterschätzender Faktor. Einen Aspekt dürfen wir auch nicht vergessen: Die nationale Verständigung auf zu vermittelndes Wissen und Kompetenzen an die folgenden Generationen darf zum einen kein rein funktionales Bildungsverständnis proklamieren. Es geht nicht im Schwerpunkt darum, junge Menschen für die Anforderungen einer globalen Ökonomie vorzubereiten. Es geht um die Entwicklung einer eigenständigen Persönlichkeit.

Zum zweiten reichen die nationalen Bildungsstandards für die schulische Praxis natürlich nicht aus. Sie werden um viele weitere Bildungsinhalte ergänzt, wie Wertevermittlung oder Demokratiebildung.

Zum dritten ist die Verständigung auf gemeinsame Bildungsinhalte auch immer eine Selbstvergewisserung einer Gemeinschaft; einer örtlichen, einer nationalen oder einer europäischen mit ihrer jeweils eigenen Geschichte und Kultur und daraus abgeleiteten Identität, mit ihrem Selbstverständnis, das es künftigen Generationen zu vermitteln gilt. Dieser Bildungsauftrag ist ein Beitrag zur notwendigen friedlichen Gemeinschaftlichkeit. In ihm steckt etwas Bewahrendes; etwas Bewahrendes für ein gemeinschaftliches und friedliches Leben im 21. Jahrhundert.

# Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards für den Primarbereich und die Sekundarstufe I

**Norbert Maritzen** Gesamtleitung Weiterentwicklung Bildungsstandards (WeBis), Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen Berlin

” *Die Standards sind ein zentrales Element im systematischen Bildungsmonitoring.*

Mit der Einführung abschlussbezogener Bildungsstandards hatte die Kultusministerkonferenz Anfang der 2000er-Jahre auf das Abschneiden von Schüler\_innen in Deutschland in internationalen Schulleistungstudien reagiert (vgl. auch der Beitrag von Britta Ernst in diesem Band). Bereits die TIMS-Studien hatten – was weniger beachtet wurde – auf beträchtliche Qualifikationsdefizite hiesiger Schüler\_innen hingewiesen. Die Ergebnisse der ersten PISA-Studien bestätigten diese Befunde und machten mit den deutschen PISA-Ergänzungsstudien auch leistungsbezogene Disparitäten zwischen den Ländern erstmals in der Breite deutlich. Sie wiesen auch erneut darauf hin, dass die Benotungsmaßstäbe zwischen Ländern und zwischen Schulformen und Schulen zum Teil enorm variieren (vgl. zum Entstehungskontext Maaz et al., 2019). Damit war zu Beginn der 2000er-Jahre die Frage der Standardsetzung zur Sicherung von Qualität und Vergleichbarkeit im Schulwesen dringlich geworden. Nicht ohne Grund enthielten deshalb die seitens der KMK zeitgleich mit der PISA-Veröffentlichung (am 04.12.2001) postulierten sieben Handlungsfelder auch das Handlungsfeld „Qualitätssicherung durch verbindliche Standards und Evaluation“. In der Folge entstanden in damals erstmalig so konzipierten komplexen Arbeitsprozessen zwischen Wissenschaft, Schulpraxis und Bildungsadministration sukzessive Bildungsstandards, die als Beschlüsse der KMK mit Verbindlichkeitscharakter gefasst wurden.

Damit wurde die Qualitätsentwicklung in den Schulen aller Länder in der Bundesrepublik Deutschland an einem gemeinsam vereinbarten verbindlichen Maßstab, an abschlussbezogenen Bildungsstandards, ausgerichtet. Die aktuell gültigen Bildungsstandards können hier abgerufen werden: <https://www.iqb.hu-berlin.de/bista/subject/>.

## Gründe für die Weiterentwicklung der Bildungsstandards

Die Entscheidung der KMK, die Bildungsstandards für den Primarbereich und die Abschlüsse der Sekundarstufe I weiterzuentwickeln, erfolgte auf Grundlage einer durch das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) an der Humboldt-Universität zu Berlin im Jahr 2020 durchgeführten Bedarfsanalyse, bei der sich insgesamt ein mittelgroßer bis hoher Überarbeitungsbedarf gezeigt hatte. In den Fachkommissionen, die die Bedarfsanalyse zur Weiterentwicklung der Bildungsstandards erarbeitet haben, bestand Konsens dahingehend, dass die vorliegenden Bildungsstandards in der grundsätzlichen Konzeptionierung fortgeschrieben werden sollten. Die Standards sind sowohl in den Schulen als auch in weiteren fachbezogenen länderspezifischen Vorgaben implementiert und mittlerweile breit akzeptiert. Sie sind darüber hinaus normativer Referenzrahmen für die Lehrplanarbeit in den Ländern und für die regelmäßige länderinterne und ländervergleichende Überprüfung der Standarderreicherung. Sie stellen damit ein zentrales Element im systematischen Bildungsmonitoring dar, das seit Beginn der 2000er-Jahre institutionalisiert wurde. Die Orientierungsfunktion der Bildungsstandards ist ebenso unstrittig wie ihre Klärfunktion für die Verständigung über Ansprüche an einen zeitgemäßen Fachunterricht, ihre Überprüfungsfunktion im Kontext unterschiedlicher Test- und Prüfungsformate und ihre Entwicklungsfunktion als Impulse für die Weiterentwicklung und Veränderung von Unterricht.

Gleichwohl wies im Lichte aktueller Anforderungen der oben ausgeführte Entstehungskontext nach Einschätzung der Fachkommissionen auf einen deutlichen Weiterentwicklungsbedarf hin. Das hängt mit folgenden Aspekten zusammen:

- Die Bildungsstandards für den Primarbereich und die Abschlüsse der Sekundarstufe I sind in den frühen 2000er-Jahren entworfen worden. Dies war eine Phase, in der durch die internationalen und nationalen Assessments zwar Probleme einer standardorientierten Leistungsgerechtigkeit offenkundig geworden waren. In Deutschland lagen aber zum einen kaum Erfahrungen mit der domänenspezifischen Konzeptionierung von Standards und zum anderen mit den Implikationen für die Lehrplanarbeit und den Unterricht sowie mit den (auch politischen) Risiken standardbezogener vergleichender Leistungsmessung vor. Das hat notwendigerweise die damaligen Fachkommissionen ver-

anlasst, in vielen Setzungen allgemeinere oder unausgeglichene Abstraktionsniveaus anzusteuern, im Zweifel vager und unkonkreter zu formulieren und Konsens im curricular Bewährten zu suchen. Für die Weiterentwicklung der Bildungsstandards hat sich in dieser Beziehung die Ausgangslage seither gründlich geändert: Es liegen nun für mehr als zehn Jahre Implementierungserfahrungen auf unterschiedlichen Ebenen vor. Diese erlauben mittlerweile eine realistische Einschätzung dessen, was sich bewährt hat und umsetzbar ist, und in nicht wenigen Fällen eine deutlich weitergehende Konkretisierung der Standardformulierungen und damit Stärkung ihrer Orientierungsfunktion.

- Die Bildungsstandards für die unterschiedlichen Stufen sind in einem längeren Prozess und in unterschiedlichen Arbeitsstrukturen sukzessive entstanden. Das hat eine begriffliche und konzeptionelle Ungleichzeitigkeit der Standardkonvolute zur Folge. Begriffe werden über die Stufen hinweg nicht konsistent verwendet, Strukturmodelle werden weiterentwickelt, der fortschreitende Stand der fachdidaktischen Bezugstheorien und Forschungsbefunde reichert die Standardkonzepte unterschiedlich an. Diese unzureichende Konsistenz ist nach Einschätzung der Fachkommissionen nicht nur ein konzeptionelles Problem; sie hat vielmehr ganz praktische Implikationen, wenn beispielsweise Lehrkräfte in ihrer Unterrichtsplanung Passungen zwischen Schulstufen herstellen müssen oder in der Lernplanarbeit die Verständigung über fachspezifische Übergänge gewährleistet werden muss. Die Fachkommissionen haben deshalb angeregt, die Gelegenheit der Weiterentwicklung der Standards für den Primarbereich und die Sekundarstufe I zu nutzen, um sowohl die stufenübergreifende Progression der Anforderungen als auch die Konsistenz von Konzepten und Begriffen in den Blick zu nehmen, und zwar bis zur Sekundarstufe II.
- Die Rahmenvorgabe der KMK zu prüfen, wie sich der in der Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (Beschluss der KMK vom 08.12.2016) dargestellte Kompetenzrahmen für „Kompetenzen in der digitalen Welt“ in die Bildungsstandards integrieren lässt, hat – für die Fächer unterschiedlich – zum Teil weitreichende Implikationen für die Strukturmodelle und die Standardformulierungen. Intensiv wurde in allen Fachkommissionen diese Frage erörtert, wobei zwei idealtypische Varianten modelliert wurden:
  - Eine zurückhaltende Strategie belässt es bei der zusätzlichen Nennung digitaler Medien, die in den Standardformulierungen systematischer als bisher neben analogen Medien erwähnt wer-

den. Diese Strategie eignet sich u. U. stärker für Fächer, in denen solche Medien eher instrumentelle Funktion haben (z. B. Biologie und Chemie).

- Eine weitergehende Strategie konzipiert im Lichte der neuen Anforderung an das Lernen mit digitalen Medien und der Bedeutung dieser Medien die Strukturmodelle der Standards partiell neu. Die Strategie eignet sich u. U. stärker für Fächer, die sich seit jeher tendenziell als zentraler Ort der Medienerziehung verstehen (z. B. Deutsch und Fremdsprachen).

Diese Varianten wurden in den Fachkommissionen kontrovers diskutiert. Das liegt nicht nur an den unterschiedlichen fachspezifischen Voraussetzungen und kontroversen Relevanzeinschätzungen, sondern nicht zuletzt auch daran, dass ein Begriff wie „digitale Bildung“ oder „Bildung in der digitalen Welt“ selbst in hohem Maße klärungsbedürftig ist. Weder bildungstheoretisch noch allgemein- und fachdidaktisch scheint dazu die Diskussion abgeschlossen zu sein. Für die Weiterentwicklung der Bildungsstandards hat das zur Folge, dass es angesichts der rasanten Entwicklungen in diesem Bereich und – wie in den letzten Monaten noch einmal offenkundig geworden ist – angesichts sich dramatisch verändernder Rahmenbedingungen des Lernens innerhalb eines gedachten Zeitraums, für den neue Bildungsstandards gültig sein sollen, nicht einfach ist, eine Positionierung im Kontinuum zwischen eher zurückhaltender und eher weitergehender Strategie klug und pragmatisch zu bestimmen.

**”** *Bei aller Bewährung der Bildungsstandards wurde der Weiterentwicklungsbedarf durchweg als mittel bis hoch eingeschätzt.*

Die angedeuteten Aspekte haben dazu geführt, dass bei aller Bewährung der Bildungsstandards der Weiterentwicklungsbedarf durchweg als mittel bis hoch eingeschätzt wurde. Ebenso wie die Bedarfsanalyse wird auch der zurzeit laufende Weiterentwicklungsprozess vom IQB koordiniert.

## Ziele

Ziel des Projekts „Weiterentwicklung der Bildungsstandards“ (WeBiS) ist es, bis Mitte 2024 die Bildungsstandards in den Fächern Deutsch und Mathematik (Primarbereich und Sekundarstufe I) sowie in der 1. Fremdsprache (Englisch/Französisch) und in den Fächern Biologie, Chemie und Physik (Sekundarstufe I) auf Grundlage der Ergebnisse der Bedarfsanalyse weiterzuentwickeln. Dabei soll systematischer als bisher die Anschlussfähigkeit zwischen den Bildungsstandards für den Primarbereich, die Sekundarstufe I und die Sekundarstufe II hergestellt werden.

## Vorgehensweise

In die Weiterentwicklung der Bildungsstandards sind – wie schon bei der Bedarfsanalyse – Fachkommissionen eingebunden, die sich aus Wissenschaftler\_innen der verschiedenen Fachdidaktiken, Fachexpert\_innen, Aufgabenentwickler\_innen (i.d.R. Lehrkräfte) sowie Vertreter\_innen aus allen Bundesländern zusammensetzen. Fachdidaktiker\_innen, die bereits in die Bedarfsanalyse eingebunden waren, leiten die Fachkommissionen.

Die Überarbeitung der Bildungsstandards erfolgt sukzessive in drei aufeinanderfolgenden Phasen. In der ersten Phase werden die Bildungsstandards in den Fächern Deutsch und Mathematik für den Primarbereich und die Sekundarstufe I überarbeitet. In der zweiten Phase folgen die Bildungsstandards für die 1. Fremdsprache (Englisch, Französisch) und schließlich in der dritten Phase die Bildungsstandards für die Naturwissenschaften. Für die Weiterentwicklung der Bildungsstandards in der Sekundarstufe I ist zu berücksichtigen, dass die Standards für den Ersten Allgemeinbildende Schulabschluss (ESA; früher Hauptschulabschluss) und den Mittleren Schulabschluss (MSA) klar voneinander abgegrenzt, aber eng aufeinander bezogen sind.

Auf Basis der Ergebnisse der Bedarfsanalyse und unter Berücksichtigung der aktuellen fachdidaktischen Entwicklungen erarbeiten die fachdidaktischen Leitungen die ersten Entwürfe der weiterentwickelten Bildungsstandards. Diese Entwürfe werden von den Fachkommissionen geprüft, beraten und abgestimmt. Zurzeit liegen die Ergebnisse der ersten Phase (s.o.) vor und werden mit Fach- und Lehrkräfteverbänden und anschließend in den Gremien der KMK beraten, ein Prozess, der im Juni 2022 mit einem Plenumsbeschluss der KMK zum Abschluss gebracht werden soll.

Parallel zu diesem Prozess erarbeiten Aufgabenentwicklungsgruppen Lernaufgaben, anhand derer illustriert wird, wie Anforderungen der Bildungsstandards im Unterricht vermittelt werden können. Da bei der Weiterentwicklung der Bildungsstandards auch Anforderungen aufgegriffen werden, die sich aus der KMK-Strategie „Bildung in der Digitalen Welt“ (siehe <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>) ergeben, werden in Ergänzung zu den bisherigen klassischen Aufgaben voraussichtlich auch sogenannte innovative Aufgabenformate entwickelt, die einen höheren Interaktionsgrad der Lernenden erfordern und unter Nutzung digitaler Hilfsmittel (z. B. dynamische Geometriesoftware, Tabellenkalkulation) bearbeitet werden. Im Rahmen der Aufgabenentwicklung findet ein enger Austausch zwischen den Aufgabenentwicklungsgruppen und dem Projekt zur Entwicklung eines technologiebasierten Assessments (TBA) im IQB statt, in dessen Rahmen die Testinstrumente des IQB aktuell auf ein computerbasiertes Format umgestellt werden. Um die Lernaufgaben zukünftig flexibel zu erweitern und anzupassen, werden sie anders als bisher nicht mehr gemeinsam mit den Bildungsstandards in gedruckter Form veröffentlicht, sondern auf der Webseite des IQB bereitgestellt.

Die Ergebnisse des Projekts werden nach Entscheidungen in den zuständigen KMK-Gremien die Grundlage für die Implementierung der Bildungsstandards in den Ländern bilden, ferner auch für die Überarbeitung der Kompetenzstufenmodelle des IQB und die darauf basierenden Testaufgaben für die Vergleichsarbeiten (VERA) und den IQB-Bildungstrend. Nach derzeitiger Planung sollen die IQB-Bildungstrends ab dem Jahr 2027 (Beginn des 4. Studienzyklus) auf Grundlage weiterentwickelter Bildungsstandards im computerbasierten Format durchgeführt werden. Insofern werden in dem Projekt zentrale Voraussetzungen für die künftige Gestaltung normativer und empirischer Grundlagen unterrichtsbezogener Qualitätsentwicklung geschaffen.

## Bildungsstandards

### – Reichweite und Grenzen

Mit der verbindlichen Setzung von Bildungsstandards verbindet die KMK einen komplexen Anspruch auf unterschiedlichen Ebenen des Schulsystems, auf der Unterrichtsebene ebenso wie auf Schulebene, auf der Systemebene der Länder ebenso wie der länderübergreifenden strategischen Abstimmung und Steuerung. So heißt es beispielsweise noch

jüngst in der Einleitung für die Bildungsstandards Physik / Allgemeine Hochschulreife:

„Die Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz (KMK) zum Bildungsmonitoring sieht vor, durch die Einführung von gemeinsamen Bildungsstandards für Transparenz schulischer Anforderungen zu sorgen, die Entwicklung eines kompetenzorientierten Unterrichts zu fördern und eine Grundlage für die Überprüfung der erreichten Ergebnisse zu schaffen. Das von der KMK gewählte Konzept von Bildungsstandards legt fest, welche fachbezogenen Kompetenzen Lernende bis zu einem bestimmten Abschnitt in der Schullaufbahn entwickelt haben sollen. Unter einer Kompetenz wird dabei die Fähigkeit verstanden, Wissen und Können in den jeweiligen Fächern zur Lösung von Problemen anzuwenden. Die in den Bildungsstandards definierten Kompetenzen werden durch Beschreibungen von Anforderungen konkretisiert.

Als abschlussbezogene und in allen Ländern verbindliche Zielvorgaben bilden die Bildungsstandards der KMK eine wichtige Grundlage für die Entwicklung und Sicherung von Bildungsqualität in Schulen. Sie sollen schulische Lehr- und Lernprozesse auf eine kumulative und systematisch vernetzte Entwicklung von Kompetenzen orientieren, die auch für zukünftige Bildungsprozesse der Lernenden bedeutsam sind. Weiterhin sollen sie dazu beitragen, die Durchlässigkeit von Bildungswegen und die Vergleichbarkeit von Abschlüssen sicherzustellen.“

(s. 3: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2020/2020\\_06\\_18-BildungsstandardsAHR\\_Physik.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2020/2020_06_18-BildungsstandardsAHR_Physik.pdf))

**”** *Das mit den Bildungsstandards verbundene Entwicklungsprogramm ist ebenso notwendig wie ungemein voraussetzungsvoll, wenn es gelingen soll.*

Erfahrungen mit der praktischen Realisierung dieses Anspruchs seit den 2000er-Jahren haben gezeigt: Das mit den Bildungsstandards verbundene Entwicklungsprogramm ist ebenso notwendig wie ungemein voraussetzungsvoll, wenn es gelingen soll. Notwendig, weil es ohne Bildungsstandards sowohl Lehrkräften an validen kriterialen Referenzen für die diagnostische Erfassung und unterrichtliche Bearbeitung von Lernausgangslagen und -ergebnissen mangelt als auch der Bildungsadministration an zentralen Bezugsgrößen für die Wahrnehmung ihrer Gewährleistungsverantwortung. Voraussetzungsvoll, weil sich Bildungs-

standards nicht per se und unmittelbar auf Unterricht und Lernergebnisse auswirken. Entscheidend sind kluge Implementierungsstrategien im Rahmen einer kohärenten Systemarchitektur: Lehrpläne, Materialentwicklung, Lehrkräftebildung (1., 2., 3. Phase), koordinierte Maßnahmen der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung mit Fokus auf Lehren/Lernen, evidenzbasiert arbeitende Unterstützungssysteme, Diagnoseverfahren, Professionalisierung der Steuerungsebenen (vor allem Schulleitungen und Schulaufsicht), Monitoring auf Schul-, Regional- und Systemebene, angepasste Prüfungsformate u. a. m. All dies muss stimmig aufgestellt sein und ineinandergreifen. Die Länder sind in dieser Hinsicht bisher unterschiedlich konsequent und erfolgreich.

## Literatur

**Maaz, K., Emmrich, R., Kropf, M. & Gärtner, H.** (2019). Bildungsstandards als innovative Elemente moderner Bildungssysteme. In: Zuber J., Altrichter H., Heinrich M. (Hrsg.) Bildungsstandards zwischen Politik und schulischem Alltag. Wiesbaden: Springer VS (Educational Governance, vol. 42)

# Eine andere Schule? Oder: Wie Schule auch sein könnte

**Prof. Dr. Wolfgang Böttcher** Institut für Erziehungswissenschaft, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Wer über die Zukunft der Bildung schreibt oder redet, bedient in aller Regel die Phrase, die Zukunft sei unbekannt, um dann dennoch so zu tun, als habe man schon solides Prognosewissen. Das kann scheinbar deshalb gelingen, weil pädagogische Erwartungen gerne wortstark, aber wolzig daherkommen. Ich dachte früher, Bildungstheorie müsse den Bildungsbegriff aufblähen und weit über die Wirklichkeit erheben. Ist das Konzept klarer und realistischer Standards zu trivial für eine Bildung der Zukunft? Weit gefehlt. Es führe nicht weiter, „Wünschbarkeiten aller Art (zu formulieren), zu deren Absicherung oder gar Einlösung weder die Schule noch der schulische Unterricht in der Lage oder befugt sind“, schreibt einer der renommierten Bildungstheoretiker (Benner 2002, S. 78)<sup>1</sup>.

**”** *Bildungsstandards müssen realistisch umsetzbar sein, anknüpfungsfähig an die Wirklichkeit – und die ist komplex genug.*

Überhaupt seien große Ideen stumpf und nur idealistisch, wenn nicht daran gedacht wird, wie Neues umgesetzt werden kann, wer dazu nötig ist, welche Kontexte verändert werden müssen. Also müssen Bildungsstandards realistisch umsetzbar sein, anknüpfungsfähig an die Wirklichkeit – und die ist komplex genug. Wenigstens in „Grundzügen“ müssen Programme der Curriculumentwicklung in komplexen Strukturen denken, „und zwar von den Zielen und Erwartungen über die Themen und Inhalte bis zu den Lernformen und Rahmenbedingungen der Realisierung“ (Tenorth 2001, S. 17f).

Und insofern sind sie in gewissem Sinne konservativ. Auch eine dezidiert emanzipatorische Sicht auf Bildung, hier vorgetragen von Armin

---

<sup>1</sup> Vgl. auch Giesecke (1996) und Weinert (1986).

Bernhard, einem Vertreter kritischer Bildungstheorie, hält fest: Neben Überwindung und Entwicklung sei Bildung immer auch „auf die Wiederherstellung derjenigen Erfahrungen, Kenntnisse, Wissensbestände und Handlungsweisen orientiert, die die Gesellschaft zu ihrem Fortbestand und ihrer Weiterentwicklung benötigt“ (Bernhard 2001, S. 65).

Niemand sagt, dass das zu Bewahrende in zeitlich knapp gestückelten Einheiten innerhalb traditioneller fachlicher Begrenzungen und in relativ altershomogenen Gruppen unterrichtet werden muss. Eine elegante Idee, die eine innovative Sicht auf Curricula beschreibt und dabei den Blick auf die Vergangenheit lenkt, lesen wir bei Diane Ravitch, einer zu keinen Utopien neigenden US-amerikanischen Bildungsforscherin. Ihre Vorstellung ist, dass die Erwachsenengeneration in den Schulen die Aufgabe habe, den Kindern und Jugendlichen zu vermitteln, was die Menschheit in ihrer Geschichte durch eigene Anstrengung erreicht hat, wo sie Fortschritte gemacht hat und wo sie zwischenzeitlich durch die Hölle gegangen ist. Sie schreibt: „Die große Herausforderung für unsere Generation ist es, die Wiedergeburt einer Bildung zu befördern, (...) die das Beste vermitteln will, was in jedem Bereich menschlicher Unternehmungen gedacht, gewusst und getan wurde“ (2010, S. 22, Übersetzung WB). Tatsächlich wird das nicht in enger fachlicher Struktur funktionieren.

## Realistische und doch neue Ideen für die Zukunft

Im Folgenden sollen einige vielversprechende Hinweise gegeben werden, in welche Richtung eine Schulentwicklung führen sollte. Sie basieren auf internationalen Untersuchungen, sind weitblickend, aber doch umsetzbar, weil sie empirisch gesichert sind und man durchaus sehen kann, dass sie funktionieren können.

### *Ein Curriculum, das die Welt im Blick hat*

In der Reihe „Trends Shaping Education“ der OECD (2008ff)<sup>2</sup> werden die wichtigsten wirtschaftlichen, politischen, sozialen und technologischen Trends untersucht, die sich auf die Zukunft der Bildung – vom frühkind-

---

2 Es handelt sich hier um eine Serie, die, zunächst unregelmäßig, nunmehr alle drei Jahre erscheinen soll. Erstmals gibt es eine deutsche Version.

lichen bis zum lebenslangen Lernen – auswirken. In der letzten Ausgabe geht es um diese großen Weltthemen:

- „Migration
- Globalisation
- Civic Society
- Environment
- Aging
- Rural Areas and Big Cities“ (OECD 2019, S.1)

Ziel der Berichte ist es, strategisches Denken zu unterstützen und Diskussionen über die Herausforderungen für und Möglichkeiten von Bildung im Kontext dieser Trends anzustoßen. Die OECD fordert dazu auf, gesellschaftliche Megatrends zu beobachten und strategisch darauf zu reagieren. Das Ziel lässt Blicke in zwei Richtungen zu. So sollen Bildungssysteme einerseits angeregt werden, darüber nachzudenken, ob und wie Kinder und Jugendliche auf eine kompetente Lebensführung in einer Welt vorbereitet werden, die durch diese Trends geprägt wird. Diese globalen Dynamiken sollten aber zudem auch Gegenstand der schulischen Bildung sein. Die generelle Ausrichtung der Serie dient dazu, „dem Bildungswesen bei seiner Aufgabe zu helfen, die Menschen in ihrer persönlichen und beruflichen Entwicklung sowie ihrem Engagement als mündige Bürger zu unterstützen“. Wir sehen hier, dass diese Publikation erstens diejenigen anspricht, die strategische Verantwortung haben, und zweitens durchaus anschlussfähig an pädagogische Debatten ist, denn Lehrerkooperation, Projektunterricht und fachübergreifende Ansätze sind der manchmal auch unterschätzten deutschen Schule ja nicht völlig fremd.

### *Durch Wissenschaft informierte Bildungspolitik*

Ein besonders zukunftsbezogenes Papier eines anderen Typus möchte ich kurz aufrufen. Eine der im Weltmaßstab führenden Bildungsforscher\_innen, Linda Darling-Hammond, hat mit Kolleg\_innen eine überwältigende Anzahl empirischer Forschungsbefunde aus Psychologie, Sozialpsychologie und Lernforschung zusammengestellt, die fundierte Prinzipien einer auf das Lernen ausgerichteten zukünftigen Schule analysiert (Darling-Hammond u. a. 2020). Es geht hier um die Organisation der Schule, in der erfolgreiches Lernen möglich wird. Es geht also nicht darum, was die Erwachsenen von den Schüler\_innen erwarten, sondern darum, was die Schüler\_innen von der Politik erwarten können. Die Autor\_innen skizzieren ihre Absichten:

„Dieser Artikel zieht Schlussfolgerungen für Schule und Unterrichtspraxis aus dem Konsens, der sich in den Wissenschaften herausgebildet hat, die sich mit Lernen und Entwicklung befassen. Dieser Konsens findet sich in einer neueren Forschungssynthese, die valide Strategien untersucht. Diese beschreiben solche Beziehungsmuster und Lerngelegenheiten, die nötig sind, um bei Kindern Wohlbefinden, Gesundheit und fachübergreifendes Lernen zu fördern. Zusätzlich werten wir auch die Forschung aus, die den Pädagog\_innen dabei hilft, konstruktiv auf individuelle Unterschiede zwischen Kindern einzugehen, Hindernisse zu überwinden und Resilienz zu unterstützen. Schulen, die auf diesen Forschungen aufbauen, können es allen Kindern ermöglichen, einen positiven Weg in ihr Erwachsensein zu gehen“ (Darling-Hammond et al. 2020, S. 97, Übersetzung WB).

Die Auswertungen einer breiten Auswahl von Einzelstudien und *Systematic Reviews* belegen robust, dass Schulen, die das Lernen stärken wollen, verschiedene Charakteristika ausbilden müssen, von denen ich hier lediglich oberflächlich diese folgenden erwähnen kann: Schulen müssen ein freundliches, zugewandtes Klima entwickeln, in dem Lehrkräfte den Schüler\_innen Kompetenzen zutrauen und sie beim Lernen unterstützen – das Wort „Unterstützung“ durchzieht die hier zitierte Quelle. Um vertieft lernen zu können, muss das Curriculum reduziert werden und sich an relevanten Inhalten ausrichten. Kooperatives Lernen ist deutlich effektiver als individuelles Lernen.

Meta-Lernen, lernen wie man lernt, ist wesentlich. Es muss gesichert werden, dass neue Lernaufgaben anschlussfähig an bislang Gelerntes sind. Selbstverständlich geht es um „Outcomes“, Lernergebnisse. Die lernfreundliche Schule ist kein Schlaraffenland<sup>3</sup>. Es wird im Gegenteil betont, dass Lernerfolg nicht an Talent bzw. Begabung geknüpft ist, sondern dass es Anstrengungen bedarf, erfolgreich zu sein. Aber die Lernenden müssen auch erfahren, dass sich die Anstrengung lohnt. Die Leistungsbefunde werden aber nicht – jedenfalls nicht prominent – durch Prüfungen mit summativen Charakter ermittelt. Ziel ist es, „wirkungsvolle Unterrichtskonzepte zu entwickeln, die Motivation, Kompetenz und selbstständiges Lernen unterstützen. Solche Strategien für Curricula, das Unterrichten und Leistungsbewertung beinhalten gut strukturierte Didaktik und kontinuierliche formative Evaluation, die Kinder beim Verstehen abstrakter

---

3 Das ist ja eine alte Taktik der Beharrungskräfte, zu behaupten, eine Kritik am rigiden und selektiven Prüfungsregiment der Schulen würde unmittelbar in eine unverbindliche und lernfeindliche Kuschelpädagogik münden.

Konzepte stützen. Sie knüpfen an bestehendes Wissen und Erfahrungen der Schüler\_innen an und suchen eine Balance zwischen Herausforderung und Unterstützung bei relevanten und fesselnden Lernaufgaben“ (Darling-Hammond et al. 2020, S. 133, Übersetzung durch WB)

Überhaupt kommt das Thema der Leistungstests so gut wie nicht vor. Die Autor\_innen kennen ja die Studien, die zeigen, dass von Psychometriker\_innen erstellte Tests im Hinblick auf Lerneffekte kritisch zu bewerten sind. Die Begleitung von Lernzuwächsen wird durch formative, adaptive Assessments möglich, die einen Kern der Zukunftsschule bilden. Die Schule, die hier propagiert wird, tritt explizit mit der Absicht an, auch und besonders den Kindern zu helfen, die mit der Armut ihrer Herkunft zu kämpfen haben (vgl. auch Darling-Hammond 2010).

Die Publikation von Darling-Hammond et al. ist auch deshalb bemerkenswert, weil die dort vorgestellten Ideen sich offensichtlich, wenn auch nicht hoch skaliert, umsetzen lassen: Die Autor\_innen illustrieren ihren Text mit Berichten aus der Praxis. Unterstützung aus der Praxis ließe sich auch bei Ted Dintersmith finden. In seinem Buch „What School Could be“ (2018) berichtet er über seine 50-wöchige Bildungsreise durch die 50 Bundesstaaten der USA. Zwei extreme Befunde lassen sich an dieser Stelle berichten. Lerndrogen erfahrene Schüler\_innen, die sich auf den Aufnahmetest zur Universität vorbereiteten – viele Kinder aus den oberen sozialen Klassen, die auf die renommierten Unis wollen – fragt Dintersmith: „Wozu lernt ihr?“ Nach einer längeren Pause großer Verwunderung kam die Antwort: „Um die Prüfung zu bestehen.“ In anderen Schulen hingegen sah er Schüler\_innen, die in gemeinsamen und pädagogisch gut geführten (realen) Projekten freudig arbeiteten und die, wenn Fragen aufkamen, die fachlicher Art waren, um Unterrichtung gebeten haben. So werden fachliche Inhalte relevant, weil sich zeigt, wie nützlich sie sind<sup>4</sup>. Sie sind nicht dazu da, um Schüler\_innen zu bewerten und Gewinner\_innen und Verlierer\_innen zu unterscheiden, sie helfen.

An die Praxis angebunden sind auch die empirischen Forschungsbefunde von Carol Dweck, die den Blick auf demotivierende Lernprozesse typischer Schulsysteme wirft und pädagogisch relevante Projekte durchführt, die dazu dienen, den „Mindset“ der Menschen zu öffnen und geistiges Wachstum zu ermöglichen. Sie zeigt, wie nicht-sanktionsbewehrte

---

4 Frank Wagner schildert in seinem Beitrag in diesem Band am Beispiel seines Schul-Projektes „Bauernhof“ genau diesen Effekt.

pädagogische Konzepte dazu führen, dass selbst diejenigen aufblühen, die in Schulen das Lernen verlernt haben, die an den Anforderungen gescheitert sind und sich selbst für Verlierer\_innen halten:

„Bei meiner Arbeit habe ich harte Typen gesehen, die Tränen vergossen, nachdem sie begriffen hatten, dass sie lernen und klüger werden können. Es ist ja durchaus normal für manche Schüler\_innen, sich von der Schule abzuwenden und so zu tun, als sei ihnen das alles egal. Aber wir machen einen Fehler, wenn wir denken, dass auch nur eine\_r aufhört, sich zu sorgen“ (Dweck 2017, S. 204, Übersetzung durch WB).

**”** *Effektivität und Effizienz adressieren jetzt zusätzlich Fragen nach dem „well-being“ und dem „belonging“ – was übrigens auch für Lehrkräfte nützliche Erfahrungen sind.*

Wer aus der Perspektive wissenschaftlichen Wissens über die Schule der Zukunft nachdenken will und realistische und dennoch hoch innovative und skalierbare Reformen sucht, kann sich auch beim International Congress for School Effectiveness and Improvement (ICSEI) informieren. Der Titel der wissenschaftlichen Assoziation ist Programm: Hier kooperieren Forscher\_innen, die vor allem mit der Frage der Outcomes befasst sind, und solche, die Schulentwicklung betreiben<sup>5</sup>. Auch hier erleben wir eine gewisse Neuorientierung, die wir eben bereits bei Darling-Hammond et al. gehört haben. Effektivität und Effizienz adressieren jetzt zusätzlich Fragen nach dem „well-being“ und dem „belonging“ – was übrigens auch für Lehrkräfte nützliche Erfahrungen sind. Bei der ICSEI lernen wir zudem, dass das Thema des formativen classroom assessments hoch präsent ist. Ich darf das Bild eines Rückspiegels benutzen. Wer in den schauen will, um zu sehen, ob uns andere Nationen bei der Erstellung von digitalen und adaptiven Lernprogrammen überholen, wird nichts sehen. Wir sind schon lange und mit großer Geschwindigkeit von den USA, Australien, Neuseeland und anderen überholt worden.

Wichtig wäre es auch für die Schule der Zukunft, an die Kinder zu denken, die es mit großer Wahrscheinlichkeit in unserem Schulwesen – Status quo – nicht weit bringen werden. Ich jedenfalls würde mir keine Zukunfts-

---

<sup>5</sup> vgl. Schildkamp, Kim (in Vorber.): Data use for school improvement: Achievement, equity and wellbeing. In: Wolfgang Böttcher, Christina Luig, Lilo Brockmann & Carmen Hack (Hrsg.): Chancengleichheit: geplant, organisiert, rechtlich kodifiziert (KBBB-Tagungsband). Waxmann: Münster & New York

schule wünschen, die die Kinder aus armen und bildungsfernen Milieus nicht stärkt. Deshalb gilt es, die evaluierten Programme erneut zu evaluieren, die – auch wenn sie nicht skaliert wurden – hilfreich bei der Förderung bildungsbenachteiligter Kinder sein könnten: Accelerated Schools, Core Knowledge, Smart Schools oder Success for All. Bildung im demokratischen Kapitalismus heißt auch: die harte Koppelung von Herkunft und Bildungserfolg. Ich plädiere für ein Zusammenwirken des Projektes Entwicklung von Bildungsstandards mit dem großen BMBF-Projekt „Schule macht stark“. Denn die Frage, wie Schulen in schwierigem Sozialraum und mit einer Schülerschaft, die sich den pädagogischen Bemühungen nicht allzu bereitwillig öffnet, allen eine solide Grundbildung sichern können, kann ja nicht unabhängig von einer Antwort auf die Frage bearbeitet werden, wie man Grundbildung inhaltlich füllen kann.

## Das große Problem: Strategiedefizit

Eine wesentliche Bedingung für Innovation – erst recht für Wandel – ist wohl eine strategisch kompetente und ambitionierte Bildungspolitik, die auf Ausreden verzichtet. Sie muss registrieren, welche wissenschaftlichen Befunde sich zur Entscheidungsfindung anbieten (*evidence informed policy*)<sup>6</sup>. Sie muss in die Wirklichkeit der Schule und ihrer Stakeholder hineinhören. Und sie muss sich mit komplexer Organisationsforschung befassen und klären, wer wie mitgenommen werden muss, wenn wir Schulbildung verbessern wollen. Change-Management ist wesentlich schwieriger, als die Dinge mal so laufen zu lassen. Die Beispiele einer besseren Schule, die Darling-Hammond und andere präsentieren, stellen hohe Anforderungen:

„Diese Beispiele machen deutlich, dass die Verantwortung für breitere Anwendung der wissensbasierten Verfahren nicht allein bei den Lehrkräften und Schulleitungen liegen kann. Was wir brauchen, um die Ziele in großem Maßstab umzusetzen, sind angemessene Unterstützung und Vorbereitung für Pädagog\_innen in Verbindung mit der Erstellung kluger Curricula und Verfahren der Bewertung der Lernfortschritte sowie einer stichhaltigen Ressourcenpolitik, die auf den Bedürfnissen der Schüler\_innen fußt.“ (Darling-Hammond et al. 2020, S. 133, Übersetzung durch WB).

---

<sup>6</sup> Auch hier kann man die OECD nennen, die sich lange mit der Frage der „Evidence in Education“ befasst hat (OECD 2007).

So skizzieren Darling-Hammond und Kolleg\_innen abschließend Voraussetzungen und Verantwortlichkeiten, die angesichts unserer realen Schulpolitik doch eher utopisch klingen. Es ist eine kritische Frage, ob eine im Grundsatz erneuerte Schule an das deutsche Governance-Modell anschlussfähig ist. Dafür müsste Schulpolitik sowohl im Hinblick auf die Nutzung von Technologien wie auch auf den eigenen Gestaltungswillen ehrgeiziger werden.

## Literatur

**Benner, D.** (2002). Die Struktur der Allgemeinbildung im Kerncurriculum moderner Bildungssysteme. In: Zeitschrift für Pädagogik 48,1, S. 68-90

**Bernhard, A.** (2001). Bildung. In: Ders. & L. Rothemel (Hrsg.): Handbuch Kritische Pädagogik. 2. Aufl. Beltz: Weinheim und Basel, S. 62-74

**Bildungskommission NRW** (1995). Zukunft der Bildung – Schule der Zukunft. Luchterhand: Neuwied, Kriftel, Berlin

**Darling-Hammond, L.** (2010). The Flat Earth and Education. Teachers College, Columbia University: New York and London

**Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B. & Osher, D.** (2020). Implications for Educational Practice of the Science of Learning and Development, Applied Developmental Science, 24:2, 97-140

**Dintersmith, Ted** (2018): What School Could be. Princeton University Press: Princeton, NJ  
**Dweck, C.** (2017). Mindset. Random House: New York

**Giesecke, H.** (1996). Pädagogische Illusionen. Klett: Stuttgart

**Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)** (1989). Schools and Quality. Paris

**Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)** (2007). Evidence in Education. Paris

**Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)** (2019). Trends shaping education. Paris

**Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)** (2020). OECD Lernkompass 2030. [https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD\\_Lernkompass\\_2030.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf)

**Ravitch, D.** (2010). In Need of a Renaissance. Real Reform will Renew, not Abandon, Our Neighborhood Schools. In: *American Educator*, Summer, S. 10–22

**Schildkamp, K.** (in Vorber.): Data Use for School Improvement: Achievement, Equity and Wellbeing. In: Wolfgang Böttcher, Christina Luig, Lilo Brockmann & Carmen Hack (Hrsg.): *Chancenungleichheit: geplant, organisiert, rechtlich kodifiziert (KBBB-Tagungsband)*. Waxmann: Münster & New York

**Tenorth, H.-E.** (2001). Kerncurricula für die Oberstufe. In: Ders. (Hrsg.): *Kerncurriculum Oberstufe: Mathematik-Deutsch-Englisch*. Beltz: Weinheim und Basel

**Weinert, F. E.** (1986). Lernen...gegen die Abwertung des Wissens. In: Brinkmann, U. (u.a.): *Lernen: Ereignis und Routine*. Friedrich Jahresheft 4, S. 102–104

# Wissen oder Können, Kompetenzen oder Inhalte – was hilft mehr, um Lernerfolg zu sichern?

**Frank Wagner** Leiter der Gebrüder-Grimm-Grundschule Hamm

” *Kreativität, Kommunikation, Kollaboration, kritisches Denken, demokratisches Handeln und vor allem Problemlösefähigkeiten können als sogenannte Zukunftsskills oder auch Kompetenzen der Zukunft bezeichnet werden.*

Zoe hat es nicht leicht. Sie wächst auf in einem Stadtteil mit besonderem Erneuerungsbedarf, in einer sogenannten bildungsfernen Familie, die mittlerweile seit Generationen von öffentlicher Unterstützung lebt. Ein junges Mädchen, das sich wie viele andere auch in einer Art Teufelskreislauf befindet, im Hartz-IV-Kreislauf.

Dabei ist Zoe ein sehr lustiges Mädchen, ideenreich und durchsetzungsstark. Mit hoher emotionaler Intelligenz ist sie eine echte Leaderin in ihrer Klasse und zeigt ein hohes Maß an kommunikativen sowie kreativen Zukunftskompetenzen. Und dann kommt Schule und vermittelt ihr: Sorry, Zoe, Rechtschreibung nur die Note Vier, in Mathe eine Fünf, Englisch leider auch nur ausreichend. Dein Fachwissen wird für den Arbeitsmarkt wohl nicht ausreichen. Das wird wohl nichts mit einem Ausstieg aus dem Kreislauf. Und damit sind wir bereits mitten im Thema: Wissen oder Können? Fachwissen oder Zukunftskompetenzen? Was hilft mehr, um Lernerfolg zu sichern?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir unbedingt herausfinden, welche Anforderungen an Menschen in einer Gesellschaft des 21. Jahrhunderts gestellt werden. Oder auch überlegen, welche Mitarbeiter\_innen sich ein modernes, erfolgreiches Unternehmen nach der industriellen Revolution 4.0 wünscht. Selbstverständlich stellt ein umfangreiches Fachwissen immer noch einen wesentlichen Baustein besonders für eine gelingende Berufsausbildung dar. Fragt man jedoch beispielsweise Personalchefs oder sucht Videos von CEOs auf YouTube,

findet man heraus, dass rasant zunehmend Eigenschaften wie kreativ, netzwerkend, selbstständig, zuverlässig, ideenreich, kollaborationsfähig oder innovativ denkend als Anforderung an zukünftiges Personal gesehen werden. Kreativität, Kommunikation, Kollaboration, kritisches Denken, demokratisches Handeln und vor allem Problemlösefähigkeiten können als sogenannte Zukunftsskills oder auch Kompetenzen der Zukunft bezeichnet werden.

Welche Rolle aber spielen solche Zukunftskompetenzen an unseren Schulen eigentlich? In der Corona-Pandemie wurden Mängel unseres Bildungssystems deutlich. Mängel, die nicht nur die Ausbildung der Lernenden, sondern auch das System als Ganzes betrafen. Quasi täglich mussten Probleme und Herausforderungen innerhalb eines überaus starren Bildungssystems kreativ und flexibel unter Berücksichtigung digitaler Prozesse gelöst werden. Diese Entwicklungsgänge finden zurzeit überall auf der Welt in Bereichen kleinerer Systeme oder auch im Rahmen großer globaler Zusammenhänge statt. Umgeben von einer Welt voller Probleme, die es zu lösen gilt, hat sich unser menschliches Gehirn auf diese Herausforderung eingestellt, ist genau für solche Problemlösungen gemacht. Und genau hier wird eine Differenz zwischen Lebenswirklichkeit und einem starren aus dem 20. Jahrhundert stammenden Schulsystem deutlich, unter dem viele junge Menschen leiden.

Die größte Herausforderung, die für Schüler\_innen während der Pandemie im Distanzunterricht eines mir bekannten Gymnasiums bestanden, war tatsächlich: aufmerksam zu bleiben. Wach zu bleiben in einem Unterricht, der aus 20 Minuten Vergleich von bearbeiteten Aufgaben, einem folgenden 10-minütigen Lehrervortrag und der anschließenden Möglichkeit, Fragen zu stellen, bestand. Eine gute digitale Ausstattung reicht eben noch lange nicht aus, eine Schule des 21. Jahrhunderts zu gestalten.

Dabei haben wir Schulen so überaus viele Freiheiten. Warum stellen wir Schulen eigentlich Schulbücher in den Mittelpunkt statt unsere Bildungsstandards? Das kleinschrittig und linear vorgegebene Schulbuchlernen beruhigt doch höchstens die Lehrperson darin, alles geforderte Fachwissen den Schüler\_innen irgendwie präsentiert zu haben. Dabei lassen uns Bildungsstandards und die daraus resultierenden Richtlinien und Lehrpläne überaus große didaktische und methodische Freiheiten. Werden diese Freiheiten von Schulen genutzt?

An dieser Stelle ist es Zeit für eine weitere kleine Geschichte. Zoe hatte das große Glück, von jungen, gut ausgebildeten Lehrer\_innen unterricht-

tet zu werden. Lehrer\_innen, die perfekt geplante Reihen durchführen und ein großes didaktisches und methodisches Repertoire anwenden konnten. Und trotzdem saßen genau diese Lehrer\_innen in den Pausen im Lehrerzimmer zusammen und formulierten lautstark ihren Frust: „Die Kinder lernen nichts mehr – nach drei Wochen haben sie die Inhalte fast komplett wieder vergessen. Wir geben uns mit allen pädagogischen Tricks so viel Mühe. Aber es reicht einfach nicht. Was sollen wir bloß tun?“

Nehmen wir einmal an, dass der Leiter dieser Schule währenddessen an einer nationalen Bildungskonferenz teilnahm. Einer Konferenz, auf der Wissenschaftler\_innen mit Rang und Namen darüber diskutierten und stritten, ob denn nun Fachwissen oder Zukunftskompetenzen höhere Bedeutung für das Lernen der Zukunft haben. Nehmen wir weiter an, dieser Schulleiter sei zurück zu seinem Kollegium gefahren, um ihnen zu erklären, dass nicht nur Fachwissen, sondern auch Zukunftskompetenzen gelehrt und gelernt werden müssen. Die Antwort kann sich jeder, der im Bildungsbereich unterwegs ist, wohl deutlich ausmalen: „Schon wieder wird eine neue Sau durchs Dorf getrieben – jetzt also auch noch Zukunftskompetenzen ... Dabei explodiert das Fachwissen doch gerade nahezu. Der wissenschaftliche Output verdoppelt sich alle 10 Jahre – Tendenz zunehmend. Und das Lernen zu lernen bringen wir den Kindern doch schon bei, genau wie den Umgang mit digitalen Medien oder das Lesen von Lernzeitplänen. Wir haben keine Zeit, keine Kraft mehr für noch zusätzliche Lerninhalte. Und außerdem: Die Kinder haben auch nur einen Kopf, ein Gehirn.“

Und die Kolleg\_innen haben tatsächlich Recht. Ich selbst, der in dieser Geschichte den genannten Schulleiter darstelle, musste zu meiner Schulzeit noch keine digitalen Skills in meinem Kopf unterbringen. Eine schöne Handschrift war genug, das Tippen auf einer Tastatur völlig überflüssig. Und heute? Natürlich benötigen wir bereits in der Grundschule beides ...



*Es fehlt die Zeit für fächerübergreifende Vermittlung von Zukunftskompetenzen. Und es fehlt der Mut, den Schwerpunkt zu verändern.*

Hier wird deutlich, welches Problem in unserer Bildungslandschaft entsteht. Der Umfang des zu erlernenden Fachwissens ist überaus groß. Gleichzeitig wird versucht, kompetenzorientierte Inhalte in einzelnen voneinander losgelösten Fächern zu vermitteln. Es fehlt die Zeit für fä-

cherübergreifende Vermittlung von Zukunftskompetenzen. Und es fehlt der Mut, den Schwerpunkt zu verändern: Nicht Zukunftskompetenzen an Fachwissen anzuhängen, sondern Fachwissen über das Erlernen von Zukunftskompetenzen zu erwerben. Das könnte Teil einer Reform, wenn nicht gar Revolution im Bildungssystem sein.

Betrachten wir einmal einen konkreten Ansatz zur Lösung dieser Herausforderung. Wie kann im Unterricht Zeit frei werden, um Schwerpunkte auf zum Beispiel problemlöseorientierte Kompetenzen zu legen?

Ein erster Schritt ist, dass bestimmtes Fachwissen digital ausgelagert werden kann. Wir müssen lernen zu unterscheiden zwischen Fachinhalten, die die Schüler\_innen jederzeit abrufbar fest im Gedächtnis verankert haben müssen, und Fachinhalten, die zwar vermittelt, aber nicht unbedingt fest im Gehirn verankert, sondern durch digitale Medien wie das Internet jederzeit und an jedem Ort zuverlässig verfügbar sind. Müssen Menschen heute noch aus dem eigenen Gedächtnis abrufen können, wie genau die Zeichen der wörtlichen Rede gesetzt werden? Muss eine Unterrichtsreihe dazu über mehrere Tage angelegt und mit einer Lernzielkontrolle zum Abschluss durchgeführt werden? Journalist\_innen oder Autor\_innen benötigen dieses Wissen vielleicht täglich. Kaum jemand anderes wird jedoch dieses Wissen heute in Textnachrichten oder E-Mails anwenden. Und wenn es doch notwendig ist, ist diese Regel schnell zu googeln. Man stelle sich in diesem Zusammenhang Prüfungssituationen vor, in denen die Prüflinge selbstverständlich ihr Handy oder Tablet benutzen können, um Inhalte zu recherchieren. Jeder von uns tut das doch jeden Tag unzählige Male.

Einen weiteren Baustein stellen Basiskompetenzen dar. Als Basiskompetenzen werden Fachinhalte bzw. Kompetenzen bezeichnet, die als Grundlage für ein lebenslanges Lernen dienen. Neben Mathematik und Deutsch muss das Lernen lernen in der Zukunft einen großen Stellenwert einnehmen. Bildungsstandards der Grundschule sollten demnach nicht nur in Mathematik und Deutsch, den sogenannten Kernfächern, sondern auch im Erlernen von Lernstrategien ganz besonders im Rahmen digitaler Zusammenhänge aufgestellt werden. Basiskompetenzen müssen von Lernenden jederzeit und überall fest im Gehirn verankert abrufbar sein. Dafür müssen sie aber auch über einen längeren Zeitraum trainiert und in drehtürartigen Modellen erlern- bzw. bei Bedarf wiederholbar sein. Als Beispiele für Basiskompetenzen wären im Bereich der Grundschule zu nennen: Zahlzerlegung, eine lesbare Handschrift oder ein schnelles, sinnennehmendes Lesen.

Wenn Fachinhalte priorisiert und Basiskompetenzen trainiert werden, kann Zeit für den Einsatz von Zukunftskompetenzen entstehen. Wie bereits erwähnt, stellt der Erwerb dieser Zukunftskompetenzen die Grundlage für das Lernen der Zukunft dar. Wie diese Idee praktisch umgesetzt werden könnte, zeigt der Unterricht an der Gebrüder-Grimm-Schule im nordrhein-westfälischen Hamm.

Im Rahmen eines Epochenunterrichts finden mehrmals im Jahr jahrgangsstufenübergreifende Projekte statt. In kleinen Lerngruppen haben die Schüler\_innen die Aufgabe, fächerübergreifende Herausforderungen gemeinsam unter Planung eines konkreten Handlungsproduktes, eines konkreten Ziels zu lösen. Auf Basis der Lehrpläne des Landes Nordrhein-Westfalen entwickelte Kinderlehrpläne bilden hierbei die Grundlage, geben die Bildungsstandards in übersichtlicher Form und kindgemäßer Sprache wieder. Gleichzeitig finden das ganze Schuljahr über regelmäßig jahrgangsstufenübergreifende, drehtürartige Basiskompetenz-Trainingskurse statt, zu denen sich die Lernenden jederzeit anmelden können.

Schauen wir einmal in das Projekt Bauernhof herein, in dem die Lernenden den Besuch eines außerschulischen Lernortes planen. Es könnte hier auch Zoe dabei sein, die gemeinsam mit Freund\_innen versucht, mithilfe von Sachbüchern zu recherchieren, welches Futter sie den Pferden mitbringen können. Aber es klappt nicht so recht mit dem Lesen, schnell bemerken dies die überaus motivierten Zweitklässlerinnen. Sofort nutzt dies die projektleitende Lehrerin und bittet die Schüler\_innen, sich demnächst in einen Lese-Trainingskurs einzuschreiben, um dort das Lesen zu trainieren. Es ist förmlich an ihren Gesichtern abzulesen, wie die Schüler\_innen den Sinn des Lesekurses verstehen und hier demnächst motiviert trainieren werden.

*„ Es geht darum, auf Grundlage einer bedingungslos wertschätzenden Haltung, aus einem Zusammenspiel von Zukunftskompetenzen, Fachwissen und trainierten Basiskompetenzen die Leistungen der Lernenden signifikant zu steigern.“*

Das erklärte Ziel der Gebrüder-Grimm-Schule ist es, ihre Schüler\_innen auf die Anforderungen eines Lebens und Lernens im 21. Jahrhundert bestmöglich vorzubereiten. Deshalb lautet der übergeordnete Leitsatz: Die Lernenden sollen „lachend Leistung lieben lernen“. Nicht das Wandern des Jakobswegs oder die Einführung neuer Lernfächer wie z.B. Glück stehen im Mittelpunkt. Es geht darum, auf Grundlage einer bedingungslos wertschätzenden Haltung aus einem Zusammenspiel von

Zukunftskompetenzen, Fachwissen und trainierten Basiskompetenzen die Leistungen der Lernenden signifikant zu steigern. Und als Evaluationsinstrument nutzt die Gebrüder-Grimm-Schule hierfür regelmäßig und dankbar die sogenannten VERA-Vergleichsarbeiten.

Zum Abschluss soll noch der Blick auf einen Tagesablauf einer solchen Schule des 21. Jahrhunderts geworfen werden. Eine solche Schule startet vielleicht morgens stimmungsvoll und lebendig mit einem offenen Anfang, in dem fröhlich getanzt oder bereits mit der Lernzeit gestartet werden kann. Dann wird in großen oder kleinen Gruppen der vergangene Tag kurz reflektiert und der neue Tag geplant. Es werden sich individuelle Ziele oder auch Gruppenaufgaben gestellt. Die Schüler\_innen loggen sich in ihre Lernplattform ein, die sämtliche Fachinhalte abbildet und auf der Basiskompetenztrainingsprogramme installiert sind. Ebenfalls können hier schulintern Zukunftskompetenzen ganz selbstverständlich angewandt werden: schulinterne Umfragen werden durchgeführt, um das demokratische Handeln zu bestärken, Fake-News müssen erkannt und Lernergebnisse können der Außenwelt präsentiert werden. Gleichzeitig bietet diese Lernplattform den Lehrenden die Möglichkeit, sich schnell und effizient mit wenigen Mausklicks über die Lernstände der Lernenden zu informieren. Und dann können sich die Lernenden in einer offenen Lernlandschaft bewegen, die verschiedene Lerninseln strukturiert nach verschiedenen Kompetenzniveaus bietet. Dort kann in der Lerninsel Werken die Pyramide für das anstehende Ägyptenmuseum hergestellt werden, in der Lerninsel Deutsch Rechtschreibung trainiert oder in der Lerninsel Technik der langersehnte Lego-Prototyp für den neuesten Gabelstapler designt werden. Mithilfe von an verschiedenen Stellen installierten Tablets laden die Lernenden ihre Ergebnisse auf die Lernplattform oder verabreden sich für neue Projekte. Und am Nachmittag, im Rahmen der offenen Ganztagschule, machen die Kinder genau dort weiter, wo sie vor dem Mittagessen aufgehört haben. Die Grenzen von arbeiten, lernen und spielen beginnen zu verschwimmen.

Für ein gelingendes Lösen von Problemen, einen lebenslangen Lernerfolg und ein hohes Maß an Selbstwirksamkeit werden Zukunftskompetenzen und Fachwissen benötigt. Sie werden benötigt, damit auch Zoe ihren Beitrag für die Gesellschaft von morgen leisten kann. Und übrigens, das tut sie: Sie hat nämlich vor kurzer Zeit eine Ausbildung zur Krankenpflegerin begonnen.

# Was sich Lehrer\_innen, Schüler\_innen und Eltern von einer Schule im 21. Jahrhundert wünschen

**Christof Haering** Schulleiter des Landfermann-Gymnasiums Duisburg und Schulformsprecher der Duisburger Gymnasien

” *Das Lernen sollte grundsätzlich verändert werden; dazu gehören natürlich auch die Lehrerausbildung und die Prüfungsformate.*

Wie soll Bildung im 21. Jahrhundert aussehen? Welche Kompetenzen sollen wie vermittelt werden? Mit diesen Fragen beschäftigt sich dieser Beitrag und greift dabei nicht nur auf Erfahrungen aus den Unterrichtsformen im Lockdown und der jahrelangen Schulpraxis mit dabei gewonnenen Überzeugungen zurück, sondern auch auf eine (nicht repräsentative) Befragung unter Schüler\_innen, Kolleg\_innen, Eltern, anderen Schulleitungen und auch externen, der Schule verbundenen Personen, die im März 2021 durchgeführt wurde. Dabei wurden wertvolle Hinweise gegeben und Änderungen des Status quo eingefordert, die im Folgenden wiedergegeben werden sollen – in einigen Punkten ohne Anspruch auf Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit.

Überraschenderweise gab es viele Gemeinsamkeiten der durchaus sehr unterschiedlich denkenden Menschen. Fast alle Befragten sahen die Notwendigkeit zu fundamentalen Änderungen:

- Das Lernen sollte grundsätzlich verändert werden; dazu gehören auch die Lehrkräfteausbildung und die Prüfungsformate.
- Man wünscht sich eine „Öffnung von Schule“: Auf der Basis eines ggf. neu zu entwickelnden verbindlichen Rahmens mit durchaus starker, aber reduzierter Obligatorik – Persönlichkeitsförderung, Fortbildungsverpflichtung, Methodenverbindlichkeit u.a. – sollte Schule weniger an enge und auf Dauer angelegte Lehrpläne, inhaltliche Verbindlichkeit und Fachlichkeit ausgerichtet werden und angesichts der Dynamik der Entwicklung agiler, freier, „ausprobierender“ handeln können.

- Wenn nicht dauerhaft, so wäre es doch sehr wünschenswert, Schulen, die dies wollen, für eine solche Phase des „Ausprobierens“ und des Entwickelns neuer Formen von Unterricht, Prüfungsformaten, des Lernens an sich einen Freiraum über zum Beispiel drei Schuljahre zu geben – und dafür in dieser Zeit größeren Spielraum zur Reduzierung bzw. Neugestaltung von Prüfungsformaten und „Inhalten“ zu gewähren. Die Schulen würden ihr Vorgehen beschreiben, evaluieren, vorstellen und austauschen – danach könnte über das weitere Vorgehen entschieden werden.

*Welche Kompetenzen werden immer wichtiger und was sollte Schule daher vermitteln?*

Was sagen die Befragten?

„Für mich müsste sich Schule darum drehen, den Kindern vor allem das Handwerkszeug zum Zurechtfinden in einer immer komplexeren Welt mit auf den Weg zu geben.“

„Fakenews müssen erkannt werden. Dass nicht alles im Internet beliebig oder gleichwertig ist, muss gelernt werden. Übrigens auch ein angemessener Umgang, Ausdruck, Schreibweise, Respekt ... “

„Es ist viel schwerer, dass Kinder mit aller digitalen Umgebung erkennen, was richtig und was falsch ist und sich für das Richtige entscheiden.“

„Die Ausrichtung an Fächern passt nicht mehr, Persönlichkeit und ganz neue Kompetenzen sind wichtig.“

„Wenn ich alle Informationen bekommen kann, verliert das Abfragewissen in Prüfungen an Bedeutung. Wichtiges muss ich wissen und ernst nehmen – anderes darf ich mit gefestigten Kompetenzen digital abfragen. Es muss also neue Prüfungsformate geben.“

„Es muss daran gearbeitet werden, dass die sozialen Unterschiede nicht noch größer werden, wenn sinnvollerweise mehr Autonomie und Kollaboration im Lernen gefördert werden.“

### *Daraus folgt:*

Die folgenden zentralen, möglichst früh und immer wieder einzuübenden Basiskompetenzen sollten im Mittelpunkt des Lernens stehen:

- Kompetenzen im Umgang mit digitalen Geräten
- Kompetenz im Umgang mit und der Aufnahme von Informationen des Internets und im Umgang mit anderen Menschen in der digitalen Welt
- Umdrehen der klassischen Unterrichtsidee: Nicht Methoden in Fächern, sondern fachliche Projekte zumindest zeitweilig unter dem Primat der oben genannten Methodenkompetenzen einüben.

Schule sollte die Persönlichkeitsentwicklung auf der Basis gemeinsamer Werte fördern. Das gelingt, wenn Unterricht als verbindlicher Ort dazu dient, Nachfolgendes zu organisieren, zu besprechen, rückzumelden, zu bewerten, Feedback zu geben, Unterschiede auszugleichen:

- Schüler\_innen brauchen einen ethischen Kompass. Daraus abgeleitet lernen sie Kriterien und wenden diese an, um Informationen und Projekte beurteilen zu können.
- Daher sind zukünftig die Themen Klimawandel und soziale Gerechtigkeit unverzichtbar, aber auch wesentliche Inhalte in Politik, Philosophie und Ethik sollten an Bedeutung gewinnen.
- Stark werden, sozial werden, selber kreativ werden, mit anderen kreativ werden, verantwortlich für sich, die Welt und die Gesellschaft werden – das muss an unterrichtlichen und außerunterrichtlichen Projekten verbindlich gelernt werden.

Unterrichtliches Handeln sollte sich an den 6C-Kompetenzen ausrichten (Communication, Collaboration, Creativity, Critical Thinking, Citizenship, Character Building) – Beispiel:

- Vom Erkennen der – für die Schüler\_innen und die Gesellschaft – wichtigen Themen über
- eine „rationale“ Recherche mit allen notwendigen analogen und digitalen Hilfsmitteln,
- die Kreativität, mit analogen und digitalen Tools, alleine wie kooperativ, zu arbeiten und dabei
- „fachliche“ Aspekte kennenzulernen und anzuwenden und das
- in immer besserer Qualität im Sinne der eigenen Persönlichkeitsentwicklung
- und damit Einfluss, Veränderung von Gesellschaft und Welt in den Blick nehmend.

Am Anfang sollte – parallel zu dem Lernen von Basiskompetenzen – erfahren und ausprobiert werden, was für „mich“ als Schüler\_in interessant und wichtig sein kann – Fachideen, musisch-künstlerisch-praktische Fertigkeiten, Literatur, MINT-Ideen, Forschung in freien Projekthemen, „Neigungskurse“, schulisches und außerschulisches Engagement – möglichst vieles sollte ausprobiert werden und keine zu frühe Festlegung auf „Profile“ erfolgen.

Schüler\_innen brauchen – viel mehr und viel professioneller als heute – kontinuierliches Coaching durch ihre Lehrer\_innen: Motivation, Feedback, Entwicklungsperspektiven. Dabei fordert sozial Ungleiches ungleich mehr Begleitung. Kontinuierliche Fragen nach dem „Wie geht es Dir – und was brauchst Du, um Dich zu entwickeln?“ sind notwendig. Dieses Coaching muss Bestandteil der Ausbildung und des Lehrerprofils werden. Schüler\_innen sind selbst hoch kompetent in der Beantwortung der gestellten Frage. Sie sollten immer wieder systemisch „agil“ in ihre eigene Entwicklung und die der Schule eingebunden werden.

*Wie wichtig sind die Fächer, die wir haben? Braucht es ggf. andere Fächer oder mehr Überfachlichkeit?*

Es braucht viel mehr Überfachlichkeit. Vielleicht müssen die Fächer insgesamt zukünftig überfachlich mitgedacht werden, zum Beispiel im Verhältnis 2 – für Fachliches – zu 1 – für überfachliche Projekte, Kompetenzen, Methoden.

Die Fächer sollen inhaltlich entschlackt werden. Zentrale Inhalte der Fächer sind im 21. Jahrhundert: Methoden, Basiskompetenzen, insbesondere fachspezifisches Denken und Forschen, Projektarbeit, Diskutieren, Präsentieren, Recherchieren, Kollaborieren, soziales, verantwortliches, rationales Handeln.

Es muss neben MINT-Fächern auch mehr Sprachen geben, insbesondere Chinesisch. Für die MINT-Fächer ist festzustellen: Akut gibt es zwar Verbesserungen in der Spitzenförderung, aber große Probleme in der Breite. Hier braucht es Ideen, die besten, hochmotivierte und motivierende Lehrer\_innen, eventuell viel mehr praktische, fachübergreifende Konzepte. Beruf und Schule müssen neu verzahnt werden, insbesondere im Bewusstsein der Lehrenden und Lernenden – mehr konkrete Projekte können früh und regelmäßig angegangen werden.

## *Förderung, Prüfungen und Vergleichbarkeit*

Es sollte eine viel individuellere Förderung der Spitzenbegabungen – und aller Begabungen (nicht nur im Sport!) – mit hoher Flexibilität und Herausforderung geben. Begabungsförderung ist ein zentrales Element von Unterricht im 21. Jahrhundert. Eine wirklich individuelle Förderung von Schüler\_innen muss früh und intensiv einsetzen: Mehr Coaching für Brennpunktschulen, Ungleiches ungleich fördern, Lehrkräfteverteilung ggf. zentral steuern, Study-Hall-Konzepte ...

In Bezug auf Prüfungen und Abschlüsse forderten die Befragten die Abschaffung des Numerus Clausus als Abitur-Ausrichtung. Prüfungsformate sollten diese Entwicklung neu abbilden. Es gab sehr weitgehende Vorschläge, wie die nachfolgenden:

- Zu einer Zwischenprüfung in der 10. Jahrgangsstufe oder einem Abitur könnten anstelle der bisherigen Fächer gehören:
  - Je eine Projektarbeit in Gruppe und/oder alleine – mit allen Hilfsmitteln der analogen und digitalen Welt – und ein Gespräch über diese Arbeit.
  - Eine Analyse und/oder eine Debatte (Assessment).
  - Prüfung von Kompetenzen in einem MINT-Fach, einem gesellschaftswissenschaftlichen Fach und einer Sprache zweigeteilt: reduzierte Basiskompetenzen ohne; weitergehende Kompetenzen mit allen Hilfsmitteln (Zentralprüfung).
  - Portfolio zur Persönlichkeitsentwicklung, u.a. mit Belegen für persönliches Engagement, z.B. in Kunst oder Musik, Sport, sozialem oder politischen Arbeiten (Auswahl).

Diese Vorschläge aus der Praxis sollten Stoff für weiteres Nachdenken geben. Klar wird: Die Gesellschaft hat sich verändert und wird dies weiter tun. Schule und Lernen sind noch auf dem Weg, diesen Veränderungen Rechnung zu tragen. Für das Suchen und Erproben von Ansätzen und Ideen, die es gibt, sollte jetzt Zeit und Raum gegeben werden.

# Für das Leben lernen – Bildung im 21. Jahrhundert

**Lucia Wagner** Landesschüler\_innenvertretung Rheinland-Pfalz, Mitglied der Bundesdelegation (2021)

Mein Name ist Lucia Wagner und ich habe im März 2021 mein Abitur gemacht, also im 21. Jahrhundert. Hätte man mich vor einem halben Jahr gefragt, was Schule im 21. Jahrhundert vermitteln muss, hätte ich Ihnen eine kilometerlange Liste aufgezählt an Dingen, die ich nicht weiß und gerne noch beigebracht bekäme, bevor ich die Schule verlasse. So richtig aufs Leben vorbereitet hat sich, denke ich, die ganze Oberstufe lang niemand gefühlt. Es gab kaum Praxisbezug und nicht einmal von so alltäglichen Dingen wie Steuererklärung, Kindergeld oder Mietvertrag haben wir eine Ahnung – und Zukunftsperspektiven und Planungssicherheit gibt es in der Pandemie sowieso nicht.

Und jetzt sitze ich hier, einige Wochen nach meinem Abitur und fühle mich doch nicht so unsicher und unvorbereitet. Klar, ich habe immer noch keine Ahnung, wie man eine Steuererklärung macht und wann das Kindergeld ausläuft, aber rückblickend hat die Schule schon einen guten Job gemacht. Ich weiß bei weitem nicht, wie alles funktioniert, aber ich weiß, wo ich mich dazu informieren kann, wenn es relevant wird, und ich kann mein Leben selbstbestimmt in die Hand nehmen. Und das ist der springende Punkt, darauf kommt es an – wird es auch in Zukunft ankommen.

Es gibt viele Kompetenzen, die jetzt schon in der Schule gelehrt werden, das ist nichts Neues. Aber ich denke, dass allgemeine Kompetenzen wie Kritisches Denken, das Erkennen von Fake News, Quellen aus- und bewerten, logisches Schlussfolgern, sicheres Deutsch in Schrift und Sprache sowie ein grundlegender Knigge auch in Zukunft wichtig, wenn nicht sogar wichtiger sein werden.

Mein Input beschäftigt sich mehr mit inhaltlichen als mit strukturellen Fragen des Schulsystems – auch wenn es dahingehend sicher auch großen Überarbeitungsbedarf gibt.

## praktisch

Ich weiß, dass das für viele nicht unter den Bildungsbegriff fällt, ich denke aber trotzdem, dass Schule aufs Leben vorbereiten sollte. Und dazu gehört eben auch die Beschäftigung mit den bereits genannten Dingen wie Steuern, Mietverträge, Kindergeld etc. All dies braucht keine fachliche Verankerung und könnte sicher einfach im Rahmen von ein oder zwei Projekttagen kurz abgearbeitet werden – und es würde so vielen jungen Menschen Sicherheit geben.

## global/digital/fortschrittlich

Ich gehe davon aus, dass im Zuge der fortschreitenden Globalisierung Englisch und vielleicht auch andere Sprachen wie z.B. Chinesisch eine große Rolle spielen werden. Neben dem einfachen Spracherwerb halte ich es daher auch für wichtig, kulturellen Austausch z.B. in Form von Schulaustauschen zukünftig stärker zu fördern.

Schule muss weg von ihrem eurozentrischen Denken und Lehren, Lehrpläne vor allem in Geschichte und Sozialkunde werden über Europa hinausschauen und u.a. auch wirtschaftliche, globale Zusammenhänge in den Blick nehmen müssen.

Im Zeitalter der Digitalisierung werden natürlich auch Computer- und Technik-Skills wichtiger werden und daher verstärkt in der Schule verankert werden müssen. Hinzu kommen Business-Soft-Skills, wie Netzwerken, Leadership und ähnliches.

Eine weitere Idee, vielleicht auch nur ein Hirngespinnst, aber wenn ich an die Zukunft denke, dann geht es um Raketen, Weltraumkolonialisierung und vieles mehr, und da stellt sich mir die Frage, ob nicht vielleicht auch Astronomie eine größere Rolle in der Schule spielen sollte.

Fortschrittlich heißt aber auch modern und aufgeklärt. Wenn wir in Zukunft eine offene, bunte Gesellschaft haben wollen, müssen wir das den Kindern schon früh beibringen. Hierunter würden zum Beispiel eine Überarbeitung der Sexualkundelehrpläne und die Thematisierung von *mental health* fallen.

Bei allem Fortschritt ist es aber genauso wichtig, Grundlegendes nicht

aus den Augen zu verlieren. Hier denke ich an Demokratiebewusstsein, das unter anderem durch praktische Mitbestimmung in der Schule (z.B. Stärkung der SV-Arbeit) gefördert werden könnte und politischem Extremismus entgegenwirken soll. Es wird wichtig, richtige Debatten führen zu können, statt verhärtete Fronten aufeinander zu hetzen.

Und ein Thema, das aktuell schon viel zu kurz kommt, aber in Zukunft noch gehörig an Bedeutung gewinnen wird, ist der Klimaschutz. Schule muss den Klimawandel wesentlich stärker thematisieren, Bewusstsein für die Gefahren auf allen Ebenen schaffen, konkrete Handlungsmöglichkeiten besprechen und womöglich bereits selbst ansetzen.

## kreativ/individuell

Wenn alles automatisiert ist, bleibt das, was uns von Maschinen unterscheidet, unter anderem unsere Kreativität. Diese muss Schule stärken, statt sie kleinhalten zu wollen, Out-of-the-box-Denken, Gründergeist, Individualität und persönliche Stärken fördern. Schule soll Schüler\_innen helfen, ihre Persönlichkeit auszubilden, sie zu sozialen, verantwortungsvollen Menschen erziehen.

# Kompetenzanforderungen in der Beruflichen Bildung im Kontext von Transformation und digitalem Wandel

**Katya Knapp** Gewerkschaftssekretärin, IG Metall Baden-Württemberg, zuständig für Berufliche Bildung und das Projekt IT:D – Digitalisierung in der Berufsbildung

“Die Transformation hin zu einer digitalisierten, selbstgesteuerten Industrie erfordert neue Kompetenzen und verändert die Berufsbilder.

Die Frage, was Schüler\_innen im 21. Jahrhundert lernen müssen, lässt sich in einer Zeit, die sich inmitten eines komplexen digitalen Veränderungsprozesses befindet, nicht leicht beantworten. Im Folgenden soll ein Blick auf die Herausforderungen der dualen Ausbildung in der Metall- und Elektroindustrie geworfen werden. An diesem Beispiel kann in besonderem Maße aufgezeigt werden, welchen Anforderungen die Menschen in der sogenannten Industrie und Arbeitswelt 4.0 gewachsen sein müssen. Gerade die duale Ausbildung ist für viele junge Menschen der erste Schritt in die Berufstätigkeit. Daher stellt sich auch hier die Frage, welche Kompetenzen Auszubildende künftiger Jahrgänge idealerweise im Übergang von der Schule in die Ausbildung mitbringen können sollten. Dieser Beitrag wird im Kontext von Erfahrungen aus der aktuellen Ausbildungspraxis erste Schlaglichter zur Beantwortung dieser Frage aufwerfen.

Die Arbeitswelt verändert sich rasant. Transformation und digitaler Wandel sind beispielsweise in der Automobilindustrie oder im Maschinen- und Anlagenbau längst Realität. Im Hinblick auf die Automobilindustrie lässt sich konstatieren, dass die Automatisierung insbesondere in der Großserienproduktion zunimmt. Entsprechend gibt es bereits bei Automobilherstellern vollautomatisierte Fertigungsprozesse, bei denen der Mensch nicht mehr Teil der aktiven Produktion ist, sondern vielmehr zuständig für die *Steuerung* der Produktion (vgl. Fraunhofer IPT 2019).

Die Transformation hin zu einer digitalisierten, selbstgesteuerten Industrie erfordert neue Kompetenzen und verändert die Berufsbilder. Ein Praxisbeispiel soll dies verdeutlichen: Bei einem Workshop der IG Metall zur

Digitalisierung von Arbeitsbereichen berichtete 2018 ein Instandhalter eines Sanitärarmaturenherstellers, dass er noch zehn Jahre zuvor als wichtigstes Arbeitsequipment seinen Werkzeugkoffer brauchte. Inzwischen sei dieser abgelöst von einem Tablet. Mehr würde zur Instandhaltung der Maschinen und Anlagen nicht mehr benötigt, da er die Maschine nur noch dazu programmiere, sich selbst zu reparieren. Solche massiven Veränderungen der Berufsbilder haben schließlich auch signifikante Auswirkungen auf die Lehr- und Lerninhalte der dualen Ausbildung.

Die Ausbildung wird zunehmend komplexer: Neben dem berufsrelevanten Fachwissen, das beispielsweise ein\_e Industrieelektroniker\_in benötigt, kommen geforderte Fähigkeiten hinzu, in komplexen, datenbasierten Systemumwelten eigenständig und problemlösungsorientiert zu arbeiten. Das führt zu einer Verschiebung der Anforderungen. Die Dynamik, in der sich Fachwissen verändert und auch veraltet, fordert in steigendem Maße Kompetenzen der Kombination, der Transformation und des Transfers (Dietl/Hennecke 2019: 24).

Die Praxis lehrt: Technologien, die Auszubildende im ersten Ausbildungsjahr lernen, sind quasi überholt, wenn sie dreieinhalb Jahre später ihre Prüfung machen.

## Welche Kompetenzen sind also im 21. Jahrhundert wichtig?

Wie bereits skizzenhaft dargestellt, ist digitale Transformation mehr als nur die Installation einer Software oder das Arbeiten mit digitalen Endgeräten. Sie kennzeichnet grob formuliert den Übergang der ehemals durch analoge Technologien geprägten Arbeitswelt in das Zeitalter der digital vernetzten Arbeitssysteme und Geschäftsmodelle.

Ein Blick in die Praxis der dualen Ausbildung zeigt, dass die Auszubildenden ein Verständnis für die Vernetzung von Maschinen und Produkten sowie für Prozessabläufe entwickeln müssen. Außerdem ist es erforderlich, dass sie im Rahmen ihrer Ausbildung das komplexe Feld der Datenbeziehungen, Datensicherheit und des Datenschutzes nicht nur zu beachten lernen, sondern auch zu verstehen.

Im Hinblick auf die Entwicklung (neuer) zukunftsfähiger Kompetenzen bedeutet dies pointiert ausgedrückt, dass Auszubildende von heute bereits umfassende *Digitalkompetenzen* entwickeln müssen. Darunter ver-

stehe ich eine Mischung aus *Fachkompetenzen, soziale, kommunikative und interkulturelle Kompetenzen, ebenso persönliche wie organisatorische, sprachliche* und auch *Präsentations-Kompetenzen*.

Dies wird noch einmal deutlicher, wenn man sich vergegenwärtigt, dass in der klassischen Unternehmensorganisation die Funktionsbereiche ‚Einkauf‘, ‚Fertigung‘, ‚Logistik‘, ‚Vertrieb‘, ‚Marketing‘, ‚Finanzen‘ und ‚IT‘ relativ klar getrennt voneinander waren. In einer Industrie 4.0 sind diese Bereiche hingegen stark miteinander verzahnt, wodurch auch Kollaboration und Interdisziplinarität die Arbeit 4.0 prägen.

## Entwicklung von Digitalkompetenzen in der Ausbildungspraxis

Anhand eines Beispiels aus der Praxis soll im Folgenden verdeutlicht werden, wie in der dualen Ausbildung versucht wird, an die genannten Kompetenzen heranzuführen und Herausforderungen zu vermitteln. Das Beispiel ist aus der Ausbildungspraxis technologieführender Maschinen- und Anlagenbauer in Baden-Württemberg.

### Mit Projektarbeit Digitalkompetenzen fördern

Im Allgemeinen ist es in der dualen Ausbildung der Metall- und Elektroindustrie üblich, dass Auszubildende ein Projekt durchführen – je nach Unternehmen in Einzel- oder Gruppenarbeit. Die Projekte sind nach dem Modell der vollständigen Handlung ausgerichtet und bilden die Lernphasen „Informieren, Planen, Entscheiden, Durchführen, Kontrollieren und Auswerten“ ab. Dabei geht es darum, dass das Lernen nach diesen Phasen die Auszubildenden dazu befähigt, systematisch, eigenständig und eigenverantwortlich zu arbeiten (Forum für AusbilderInnen 2021). Innerhalb eines solchen Projekts gilt es, eine von Ausbilder\_innen vorgegebene Aufgabe zu erarbeiten, die mal mehr, mal weniger Kreativität und Exploration zulässt.

In einer dualen Ausbildung, die zukunftsorientiert ausgerichtet ist, gehen die Anforderungen an die Projektarbeit noch einen Schritt weiter und beziehen Kollaboration und Interdisziplinarität mit ein. Insbesondere große Unternehmen, die eine Vielzahl an unterschiedlichen Ausbildungsplätzen und auch dualen Studiengängen anbieten, verfügen über die Möglichkeit,

in ihren Ausbildungszentren komplexe Großprojekte von Auszubildenden durchführen zu lassen.

Diese Projekte setzen von Anfang an auf die Eigenständigkeit und das selbstgesteuerte Lernen der Auszubildenden. Dabei stellen die Projektvorgaben nur eine Richtschnur dar: Vom Ausbildungspersonal wird ein vorgegebenes (Schwerpunkt-)Thema grob skizziert. Außerdem werden ein Zeitrahmen und ein Budget festgelegt sowie einige zwingende Auflagen wie die Beachtung von berufsübergreifender Teamarbeit innerhalb des Projekts.

Was entwickelt wird, entscheiden die Auszubildenden. In einem ersten Schritt bilden sie interdisziplinäre Teams, so dass die verschiedenen Berufsgruppen, die das Unternehmen ausbildet, zusammenarbeiten, wie Industriekaufleute, Industriemechaniker\_innen, Produktdesigner\_innen, Mechatroniker\_innen und Fachinformatiker\_innen. Ein solches Team entwickelt und erarbeitet ein Produkt, einen Lösungsansatz für ein Problem oder ähnliches, das das Fachwissen aller Berufsbilder wiedergibt und ein Verständnis für Prozessabläufe entstehen lässt. Es plant, konzeptioniert und führt das Projekt eigenständig aus. Das Team dokumentiert das Projekt und präsentiert es nach Fertigstellung. Neben der schriftlichen Dokumentation kann auch eine in Form eines selbst gedrehten Videos erfolgen. Ein spannendes Beispiel ist das Video zum Projekt „Wenn Maschinen musizieren“, das die Auszubildenden von Trumpf am Standort Ditzingen erstellt haben: <https://www.youtube.com/watch?v=wJSCVrQpF3Y> .

In dem Video wird auf anschauliche Weise dargestellt, wie es den Auszubildenden gelungen ist, Musikinstrumente so mit Maschinen zu verbinden, dass die Maschinen selbst die Instrumente spielen. Gerade dieses Projekt ist ein gutes Beispiel für das Erlernen von Digitalkompetenzen, von prozessualen Abläufen, von abstrakten kognitiven Transferleistungen und von Kollaboration.

## Wie kann Schule junge Menschen auf die Arbeit von heute und morgen vorbereiten?

Das Beispiel zeigt, wie sich die Kompetenzanforderungen verschieben. Fähigkeiten wie eigenverantwortliches und selbstgesteuertes Lernen, ein kompetenter Umgang mit Medien und Daten, das kollaborierende Zusammenarbeiten sowie das Netzwerken gewinnen signifikant an Bedeutung.

„*Insbesondere vor dem Hintergrund, dass Digitalisierung vor allem Daten generiert, kann das komplexe Feld der Daten jungen Menschen gar nicht früh genug nahegebracht werden.*“

Soweit noch nicht geschehen, kann Schule junge Menschen schon heute an diese Fähigkeiten heranführen. Unterrichtsfächer sollten den zielorientierten Umgang mit digitalen Medien (Hard- und Software) verstärkt integrieren, um bei jungen Menschen die Medienkompetenz zu fördern und zu fordern. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass Digitalisierung vor allem Daten generiert, kann das komplexe Feld der Daten jungen Menschen gar nicht früh genug nahegebracht werden. Im Bereich fachlicher Kompetenzen könnte also auch ein Unterrichtsfach sinnvoll sein, das sich genuin dem Umgang mit Daten widmet: Beziehungen von Daten, Datenschutz und Datensicherheit. Unter solchen Voraussetzungen kann sich Datenkompetenz frühzeitig entwickeln.

Lernortkooperationen und Projektarbeit mit anderen Schulen, Schulformen und z. B. Ausbildungsunternehmen oder überbetrieblichen Ausbildungsstätten könnten schon in der Schule oben genannte Digitalkompetenzen und die Fähigkeit, interdisziplinär und kollaborativ zusammenzuarbeiten, herausbilden und fördern. Zudem könnten auch Schulen es möglich machen, dass Schüler\_innen eigenverantwortlich virtuelle Meetings zu bestimmten Themen mit Schüler\_innen anderer Schulen/Schulformen durchführen. Bei Schulen aus internationalen Partnerstädten käme neben der Förderung des Netzwerkers die Förderung von Fremdsprachen hinzu.

Mit den Anforderungen an die duale Ausbildung verändert sich auch die Rolle des Ausbildungspersonals von Führenden und Lenkenden hin zu Lernprozessbegleitenden (zur Rolle der Ausbilder\_innen als Lernprozessbegleiter\_innen siehe Dietl/Hennecke 2019: 186 ff.). Schlussendlich sei an dieser Stelle vorgeschlagen, dass auch Lehrkräfte sich zunehmend als Lernprozessbegleitende verstehen.

Mit der Förderung von selbstständigem Lernen, von Medien- und Datenkompetenz, von Lernortkooperationen und Projektarbeit, von der Rolle von Lehrkräften als Lernprozessbegleitenden wurden einige Schlaglichter aufgeworfen, wie Schule junge Menschen auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts vorbereiten kann. Dies sind nur einige wenige Trends, die sich abgeleitet bereits im Rahmen der dualen Ausbildung abzeichnen. Die wohl wichtigste Kompetenz, die uns Transformation und digitaler Wandel abverlangen, ist die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen.

## Literatur

**Berufsbildungsportal der IG Metall:** <https://wap.igmetall.de/>

**Dietl, Stefan F./Markus Hennecke (Hrsg.)** (2019): Ausbildung 4.0. Digitale Transformation in der Berufsausbildung gestalten und nutzen, Haufe.

**Forum für AusbilderInnen / Bundesinstitut für Berufsbildung** (2021): Handlungsorientiert ausbilden: Modell der vollständigen Handlung, unter: [https://www.foraus.de/de/themen/foraus\\_109495.php](https://www.foraus.de/de/themen/foraus_109495.php)

**Fraunhofer Institut für Produktionstechnologie** (2019): Eine Branche im Umbruch – Den technologischen Wandel in der Automobilindustrie gestalten, unter: <https://www.ipt.fraunhofer.de/content/dam/ipt/de/documents/whitepaper/Whitepaper-Eine-Branche-im-Umbruch-Automobil.pdf>

# Wir brauchen Brückenbauer\_innen zwischen Mensch und Technik!

**Anna-Lena Mathieu** Team Lead Employee Empowerment bei Interlake Learning (2021)

Nichts ist so beständig wie die Veränderung. Diese Erfahrung mache ich in meiner täglichen Arbeit mit NGOs, Konzernen, Mittelstand und öffentlicher Verwaltung, die wir bei der digitalen Transformation unterstützen. Vielfach sind es die Menschen, die mit den Veränderungen nicht Schritt halten können. Was aber braucht es, um auf eine Welt des 21. Jahrhunderts vorbereitet zu sein? Welche Kompetenzen werden immer wichtiger und was sollte Schule daher vermitteln?

Meine Antwort:

Wir brauchen Brückenbauer\_innen zwischen Mensch und Technik!

Im Folgenden möchte ich darlegen, was ich darunter genau verstehe und welche acht Kompetenzen bzw. Kompetenzbereiche ich für besonders wichtig halte, um mit den künftigen Entwicklungen umgehen zu können. Mein besonderes Augenmerk liegt dabei auf Kompetenzen und nicht auf dem Wissen. Wissen hat eine sehr kurze Halbwertszeit, es wird daher nicht ausreichen, die andauernden schnellen Veränderungen unserer Lebensrealität künftig zu bewältigen. Darauf müssen wir junge Menschen vorbereiten.

## 1. **Code, Algorithmen und Daten verstehen und mit diesen umgehen können**

Nicht alle Menschen müssen coden können. Im Zweifelsfall wird das künstliche Intelligenz künftig selbst machen. Umso wichtiger ist aber, dass junge Menschen die Grundlagen von Algorithmen verstehen, um sie zu bewerten und für sich und ihre Welt von morgen möglichst gewinnbringend für alle nutzbar machen zu können. Die Technologie sollte aus meiner Sicht ein Werkzeug bleiben.

## 2. **Selbstlernkompetenz, Lernstrategien, Selbstregulation**

Lernen kann und darf mit der Schule erst anfangen. Umso wichtiger ist es, dass junge Menschen Techniken erlernen, zum Beispiel Selbstregulation, die sie bei einem lebenslangen Lernprozess unterstützen. Es sollte das Verständnis verankert werden, dass Lernen einen lebenslang notwendigen und bereichernden Teil des Lebens darstellt. Nur durch kontinuierliches Lernen schaffen wir es, mit den schnellen Veränderungen um uns herum zurechtzukommen.

## 3. **Beziehungsaufbau über Diversitäten hinweg, Kollaboration, (interkulturelle) Kommunikation**

Die Welt ist zu komplex, als dass man sie allein verstehen könnte. Perspektivenwechsel helfen uns, weiterführende Erklärungsansätze für komplexe Ereignisse zu finden. Sie helfen uns auch, übergeordnete Muster zu erkennen, mit Hilfe derer wir wahrscheinlichere Annahmen zu künftigen Ereignissen treffen können. Kollaboration hilft uns, unterschiedlich verteilte Stärken synergetisch zusammenzubringen. Nur so haben wir, meines Erachtens, eine Chance, mit der Schnelligkeit der Entwicklungen mitzuhalten. Kollaboration und Perspektivenwechsel können wir nur mithilfe von (interkultureller) Kommunikation erreichen.

## 4. **Ethische Kompetenz, Reflexionsvermögen**

Ethische Fragen stellen und Abwägungen treffen muss geübt werden. Wir brauchen diese Kompetenz, um als Gesellschaft die Regeln für den technologischen Wandel selbst zu bestimmen. Künstliche Intelligenz hat ein großartiges Potenzial, uns zu unterstützen. Dennoch ist es wichtig, dass wir uns Regeln geben, innerhalb welcher ethischen Grundsätze das möglich sein darf. Die sogenannten „Digital Natives“ sollten dies unbedingt mitbestimmen, da sie besonders von diesen Entwicklungen betroffen sein werden.

## 5. **Ambiguitätstoleranz, Stress-Coping, Achtsamkeit**

Alle Menschen sind schon heute einer unglaublichen Informationsdichte, dauerhaftem Stress und ständigen Veränderungen ausgesetzt. Wir sind dagegen aber nicht wehrlos. Lernen junge Menschen von Anfang an, diese Gefahren richtig zu bewerten und noch bessere Techniken, um sich dagegen zu schützen und zu behaupten, werden sie länger gesund bleiben und am gesellschaftlichen Leben teilhaben können. Das sollte ein unumstößliches Ziel sein.

## 6. **Analytisches und kritisches Denken**

Wie bereits oben erwähnt, reicht Wissen nicht aus. Seine Halbwertszeit ist zu kurz. Junge Menschen sollten Statements, Daten, Entwicklungen hinterfragen können, sich kritisch damit auseinandersetzen, um so unabhängiger zu Urteilen kommen zu können. Diese Kompetenz ist, meines Erachtens, die Grundlage von mündigen Bürger\_innen.

## 7. **Kreativität und Innovation**

Kreativität ist entgegen häufiger Annahmen nichts, was man hat oder nicht hat. Kreativtechniken zu erlernen ist unglaublich wichtig, um innovative Lösungen zu entwickeln, die Antworten auf relevante wirtschaftliche, gesellschaftliche und private Herausforderungen liefern. Ich würde so weit gehen, dass Kreativität eine Überlebensstrategie für die künftigen Generationen sein wird.

## 8. **Medien- und Digitalkompetenz**

Die Kompetenz, mit Medien und dem Informationsüberschuss im Internet umzugehen, wird die relevante Grundlage, um unsere Demokratie zu sichern. Interessen von Informationsquellen zu hinterfragen, Informationen mit mehreren Quellen zu vergleichen, das sollten junge Menschen lernen. In Zeiten von Fake News gefährdet der Populismus unsere Demokratie, die aber gleichzeitig der Garant für unser freiheitliches Zusammenleben ist.

Meines Erachtens sind die von mir genannten acht Kompetenzen bzw. Kompetenzbereiche unabdingbare Grundlage, nicht nur für die Arbeitswelt, sondern auch für alle anderen Bereich des Lebens und sollten daher unbedingt an junge Menschen, die Verantwortungsträger\_innen von Morgen, vermittelt werden.

*Ich möchte ausdrücklich darauf hinweisen, dass alle Punkte meine persönlichen, subjektiven Einschätzungen und Bewertungen sind. Sie beruhen auf meinen Erfahrungen aus der wirtschaftlichen Praxis, die Organisationen in der digitalen Transformation begleitet, und meinem akademischen Hintergrund in der Erwachsenenbildung.*

# Junge Menschen für ihre Zukunft bilden, nicht für unsere Vergangenheit

**Prof. Dr. Andreas Schleicher** Direktor des Direktorats für Bildung und Kompetenzen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)

„*Erfolg in der Bildung heißt heute nicht nur Sprache, Mathematik oder Geschichte, sondern ebenso Identität, Handlungsfähigkeit und Sinnhaftigkeit.*“

Globalisierung und Digitalisierung verbinden Menschen, Städte und Kontinente in einer Weise, die unser individuelles und kollektives Potenzial enorm erweitert. Aber die gleichen Kräfte haben die Welt auch komplexer und unbeständiger gemacht. Wir erleben eine wachsende Kluft zwischen dem unendlichen Wachstumsimperativ und den endlichen Ressourcen unseres Planeten; zwischen der Finanzwirtschaft und der Realwirtschaft; zwischen Armut und Reichtum; zwischen dem Konzept unseres Bruttoinlandsprodukts und dem Wohlergehen der Menschen; zwischen technologischen Möglichkeiten und sozialen Bedürfnissen und zwischen Regierungsführung und wahrgenommener Stimmlosigkeit der Menschen. Niemand sollte Bildung für all dies verantwortlich machen, allerdings sollte auch niemand die Bedeutung von Kompetenzen und Werten bei der Gestaltung unserer Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung unterschätzen.

Die Herausforderungen werden weiter wachsen. Wir leben in einer Welt, in der Dinge, die leicht zu lernen und zu testen sind, auch leicht digitalisiert und automatisiert werden können. Die Welt belohnt uns nicht mehr allein für das, was wir wissen – Google weiß ja schon alles –, sondern für das, was wir mit dem, was wir wissen, tun können. In der Zukunft geht es darum, die künstliche Intelligenz von Computern mit den kognitiven, sozialen und emotionalen Fähigkeiten und Werten von Menschen zu verknüpfen. Erfolg in der Bildung heißt heute nicht nur Sprache, Mathematik oder Geschichte, sondern ebenso Identität, Handlungsfähigkeit und Sinnhaftigkeit. Es geht darum, Neugier und Wissensdurst zu wecken, den Intellekt für Neues zu öffnen, es geht um Mitgefühl, darum, die Herzen zu öffnen, und es geht um Mut und die Fähigkeit, unsere kognitiven,

sozialen und emotionalen Ressourcen zu mobilisieren. Das werden auch unsere besten Waffen gegen die größten Bedrohungen unserer Zeit sein: Ignoranz – der verschlossene Verstand, Hass – das verschlossene Herz, und Angst – der Feind von Handlungsfähigkeit.

Heutzutage sortieren uns Algorithmen hinter sozialen Medien in Gruppen von Gleichgesinnten. Sie schaffen virtuelle Blasen, die unsere eigenen Ansichten verstärken, uns aber von divergierenden Perspektiven isolieren; sie homogenisieren Meinungen und polarisieren unsere Gesellschaften. Deshalb müssen die Bildungseinrichtungen von morgen Schüler\_innen helfen, selbstständig zu denken und sich anderen mit Empathie zuzuwenden. Sie müssen ihnen helfen, einen starken Sinn für Wahrhaftigkeit und ethisches Handeln, Sensibilität für die Erwartungen anderer an uns und ein Verständnis für die Grenzen individuellen und kollektiven Handelns zu entwickeln.

Wir werden geboren mit dem Gefühl der Zugehörigkeit zu unserer Familie und anderen Menschen mit gemeinsamen Erfahrungen, kulturellen Normen, gemeinsamen Zielen oder Bestrebungen. Dagegen bedarf es bewusster und kontinuierlicher Anstrengungen, um die Art von überbrückendem Sozialkapital zu schaffen, durch das wir Erfahrungen und Ideen teilen und ein gemeinsames Verständnis zwischen Gruppen mit unterschiedlichen Erfahrungen und Interessen aufbauen können. Dies wiederum ist Voraussetzung für unseren Vertrauensradius gegenüber Fremden und Institutionen. Gesellschaften, denen dies gelingt, waren schon immer kreativer, da sie auf die besten Talente von überall her zurückgreifen und auf vielfältigen Perspektiven aufbauen können, und damit Kreativität und Innovation fördern. Bei der Arbeit, zu Hause und in der Gemeinschaft werden Menschen ein tiefgehendes Verständnis dafür benötigen, wie andere denken, ob als Wissenschaftler\_innen oder Künstler\_innen, und wie andere in verschiedenen Kulturen und Traditionen leben. Welche Aufgaben Maschinen von Menschen bei der Arbeit auch immer übernehmen mögen, die Anforderungen an unser Wissen und unsere Fähigkeiten, einen sinnvollen Beitrag zum sozialen und bürgerlichen Leben zu leisten, werden weiter steigen.

Die wachsende Komplexität des modernen Lebens für den Einzelnen und für Gemeinschaften bedeutet, dass auch die Lösungen für unsere Probleme komplex sein werden: In einer strukturell unausgeglichene Welt bedeutet die Notwendigkeit, unterschiedliche Perspektiven und Interessen miteinander in Einklang zu bringen – in einem lokalen Umfeld, aber mit oft globalen Auswirkungen – , dass wir mit Spannungsfeldern und

Dilemmata umgehen müssen. Es geht darum, das richtige Gleichgewicht zwischen konkurrierenden Forderungen zu finden – ob Gerechtigkeit und Freiheit, Autonomie und Gemeinschaft, Innovation und Kontinuität oder Effizienz und demokratischer Prozess. Dazu müssen wir in einer stärker integrierenden Weise denken; unsere Fähigkeit, mit Unwägbarkeiten und Mehrdeutigkeiten umzugehen, wird zum Schlüssel.

Kreativität bei der Lösung von Problemen erfordert von uns, die Folgen unseres Handelns mit Verantwortungsbewusstsein und mit moralischer und intellektueller Reife zu bedenken, sodass wir unser Handeln im Lichte von Erfahrungen und persönlichen und gesellschaftlichen Zielen reflektieren können. Bei der Wahrnehmung und Bewertung dessen, was in einer bestimmten Situation richtig oder falsch, gut oder schlecht ist, geht es um Ethik.

Das führt uns zu der schwierigsten Frage in der Bildung: Es geht um die Wertorientierung von Bildungsprozessen. Werte waren schon immer von zentraler Bedeutung für die Bildung, aber es ist an der Zeit, dass sie von impliziten Bestrebungen zu expliziten Bildungszielen und -praktiken werden, damit sie uns helfen, uns von situationsbedingten Wertesystemen – „Ich tue, was immer eine Situation mir erlaubt“ – zu nachhaltigen Wertesystemen zu entwickeln, die Vertrauen und soziale Bindungen stärken. Wo Bildung den Menschen kein solides Fundament bietet, werden viele versuchen, Mauern zu errichten, egal wie selbstzerstörerisch das ist.

Die Quintessenz ist, dass wir, wenn wir der technologischen Entwicklung voraus sein wollen, die Qualitäten finden und verfeinern müssen, die einzigartig für uns Menschen sind und die die Fähigkeiten, die wir in unseren Computern geschaffen haben, ergänzen und nicht mit ihnen konkurrieren. Die Aufgabe von Bildung ist, Menschen erster Klasse zu entwickeln, keine Roboter zweiter Klasse.

Nur wie schaffen wir das alles? Politiker\_innen behaupten gerne, Bildung habe oberste Priorität. Ob sie diesem Anspruch in der Praxis gerecht werden, lässt sich anhand einiger einfacher Fragen klären. Zum Beispiel: Welchen Status hat der Lehrerberuf? Ist das Abschneiden in der Bundesliga oder bei PISA wichtiger? In China investieren Eltern und der Staat die letzten Mittel in die Zukunft ihres Landes, d.h. die Bildung ihrer Kinder. In Deutschland haben wir das Geld unserer Kinder bereits für unseren eigenen Konsum ausgegeben und sind deshalb hoch verschuldet. Das müssen wir ändern.

In deutschen Schulen werden Schüler\_innen mit unterschiedlichen Bedürfnissen meist noch in einheitlicher Weise unterrichtet. Zukünftige Schulsysteme begegnen den vielfältigen Schülerbedürfnissen in der Regel mit differenzierten pädagogischen Ansätzen – ohne Abstriche bei den Leistungserwartungen. Dort ist man sich bewusst, dass Schüler\_innen aus gewöhnlichen Familien außergewöhnliche Talente haben können, die es zu finden und zu fördern gilt.

“ *Die Gegenwart ist hierarchisch geprägt, die Zukunft ist partnerschaftlich organisiert: Lehrer\_innen und Schüler\_innen werden gleichermaßen als Wissensquelle anerkannt.*

Und nirgendwo ist ein Schulsystem besser als seine Lehrkräfte. Zukünftige Schulsysteme wählen und bilden ihre Lehrkräfte sorgfältig aus, und sie sind von administrativer Kontrolle und Rechenschaftslegung zu professionellen Formen der Arbeitsorganisation übergegangen. Sie ermutigen ihre Lehrkräfte dazu, innovativ zu sein, ihre eigenen Fähigkeiten und die ihrer Kolleg\_innen weiterzuentwickeln und an beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen teilzunehmen, die ihre Unterrichtspraxis verbessern. In leistungsstarken Schulsystemen geht es weniger darum, den Blick innerhalb der Verwaltung des Schulsystems nach oben zu richten. Vielmehr geht es darum, den Blick nach außen zu richten, auf die Kolleg\_innen und Schulen nebenan, um eine Kultur der Zusammenarbeit und starke Innovationsnetzwerke zu schaffen. Außerdem werden neue Technologien wirksam eingesetzt, um Lernen zu individualisieren und zeitgemäße Lernumgebungen zu schaffen. Es ist schwer zu vermitteln, dass man in Deutschland erst das Grundgesetz ändern muss, um Schulen mit WLAN auszustatten.

Zukünftige Schulsysteme bieten allen Schüler\_innen eine qualitativ hochwertige Bildung, sodass jede\_r Schüler\_in exzellenten Unterricht genießt. Hierfür gewinnen sie die besten Schulleiter\_innen für die schwierigsten Schulen und die talentiertesten Lehrkräfte für die Schüler\_innen mit den größten Herausforderungen.

Heute dominiert oft das Trennende – Lehrer\_innen und Lehrinhalte werden auf Fächer aufgeteilt, die Lernenden nach ihren künftigen Berufsaussichten getrennt. In den Schulen bleiben die Schüler\_innen unter sich und der Rest der Welt außen vor. Es mangelt an Zusammenarbeit mit den Familien, und Partnerschaften mit anderen Schulen werden oft mit Vorbehalten gesehen. In Zukunft sollte der Unterricht stärker projektorientiert sein und Erfahrungen vermitteln, die Schüler\_innen das fächerübergreifende

Denken erleichtern. Die Gegenwart ist hierarchisch geprägt, die Zukunft ist partnerschaftlich organisiert: Lehrer\_innen und Schüler\_innen werden gleichermaßen als Wissensquelle anerkannt. Moderne Lernumgebungen schaffen Synergien und öffnen neue Wege, um berufliches, soziales und kulturelles Kapital zu stärken. In einer Welt komplexer Lernsysteme begrenzt Isolation das Entfaltungspotenzial erheblich.

Heute sind Schulen technische Inseln. Der Einsatz von Technologien beschränkt sich häufig auf das Konservieren bekannter Praxis. In Zukunft müssen die Schulen das Potenzial neuer Technologien kreativ nutzen, um das Lernen von überkommenen Konventionen zu befreien und die Lernenden auf neue und dynamische Weise zu verbinden.

Schließlich bleibt der Blick nach außen wichtig. Bildungssysteme, die sich durch alternative Denkweisen bedroht fühlen, werden keinen Bestand haben; die Zukunft ist mit denen, die offen für die Welt sind und bereit, von und mit den leistungsfähigsten Bildungssystemen der Welt zu lernen. Die Herausforderungen sind gewaltig, aber wir haben die Fähigkeit zu gestalten. Die Aufgabe ist nicht, das Unmögliche möglich zu machen, sondern das Mögliche zu realisieren.

# WAS FOLGT DARAUS? THESEN ZUM WEITERDENKEN IN SIEBEN PUNKTEN

Seit die Kultusministerkonferenz (KMK) im Jahre 2003 die ersten Bildungsstandards für die Fächer Deutsch, Mathematik und die Erste Fremdsprache verabschiedet hat, hat sich unsere Welt verändert – und damit auch die Anforderungen an das, was Schüler\_innen wissen und können müssen. Digitalisierung, Populismus, Klimawandel sind nur drei der großen Herausforderungen, auf die schulische Bildung von heute vorbereiten muss, damit Schüler\_innen ihr Leben im Morgen erfolgreich gestalten können. Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards, wie sie die KMK für die kommenden Jahre für die Primarstufe und die Sekundarstufe I geplant hat, ist vor diesem Hintergrund eine Chance, den Schulen und Schüler\_innen die notwendige Orientierung für das Lernen und Lehren im 21. Jahrhundert zu geben und schulische Bildung zukunftsfähig zu gestalten.

Dabei sollten die folgenden Punkte Beachtung finden:

1.

Die Kultusministerkonferenz hat sich in den 2000er-Jahren gegen die Einführung von Mindeststandards entschieden, weil diese zunächst in den Schulen erprobt und durch Tests abgesichert werden müssten, um die Schüler\_innen weder zu unter- noch zu überfordern. Nun, nach fast zwanzigjähriger Standarderfahrung, sollte diese Diskussion noch einmal intensiv geführt werden. Die Einführung von Mindeststandards kann ein wesentlicher Baustein für ein Bildungssystem sein, das allen Schüler\_innen Teilhabe und gleiche Chancen gewährt.

2.

Bildungsstandards zielen auf eine Fokussierung, auf die Vermittlung von Kernkompetenzen ab. Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards sollte sich angesichts der großen gesellschaftlichen Herausforderungen und Veränderungen unserer Zeit auf die Frage konzentrieren, welche Basiskom-

petenzen die Schule im 21. Jahrhundert vermitteln muss. Eine solche Vereinfachung der Standards würde ihre Akzeptanz und Relevanz in der Praxis erhöhen und zu ihrer Durchsetzbarkeit und Wirkung beitragen.

3.

Die Weiterentwicklung der Bildungsstandards sollte mittelfristig über die bereits vorhandenen in Deutsch, Mathematik, Englisch, Französisch, Biologie, Chemie und Physik hinausgehen. Gerade Fächer wie Politische Bildung, Geschichte oder Kunst sind für die Erlangung von Zukunftskompetenzen entscheidend, etwa im Bereich der Kreativität, Problemlösungsfähigkeit oder Demokratiekompetenz. Zu einer Weiterentwicklung der Bildungsstandards gehören ihre fächerübergreifende Anschlussfähigkeit und Ausrichtung und damit die Einbindung aller Fächer in die Standardentwicklung und -erreicherung.

4.

In ihrer Konzeption sind Bildungsstandards auf das Ergebnis ausgerichtet, sie verbinden eine Normierung des Bildungssystems mit einer Autonomisierung. Eine Weiterentwicklung der Bildungsstandards sollte neben notwendigen zentralen Stueurelementen mit einem Mehr an schulischer Eigenverantwortung einhergehen, länderübergreifend und strategisch begleitet. Wenn die Standards Kompetenzen und Ziele vorgeben, während die Inhalte und Wege, an und mit denen diese erlangt werden, den Schulen überlassen bleiben, ergeben sich Räume für individuelle Lösungen, bei denen die Lernenden im Mittelpunkt stehen.

5.

Bildungsstandards sind ein Baustein einer Strategie der Bildungssteuerung – so war es bei ihrer Konzeption angedacht. Es braucht dafür viel mehr wirksame und datenbasierte Instrumente des Eingriffs durch die Schulleitung, -aufsicht und -verwaltung, die dann Anwendung finden müssen, wenn Standards nicht erreicht werden.

**6.** Ländergemeinsame Bildungsstandards verlangen eine gemeinsame Strategie zu ihrer Umsetzung. Die KMK sollte sich schon jetzt darauf verständigen, in welcher Weise die weiterentwickelten Standards in Lehrpläne und Curricula einfließen und in den Schulalltag Eingang finden sollen. Denn nur dann, wenn sie einheitlich umgesetzt werden, können die Bildungsstandards ihr ursprüngliches Ziel – länderübergreifende Verbindlichkeit und eine bessere Überprüfbarkeit der Bildungsziele in den einzelnen Fächern – erreichen.

**7.** Lehrkräfte brauchen ausreichende Unterstützung bei der Umsetzung der weiterentwickelten Standards. Deshalb muss die Einführung mit ausreichenden Unterstützungsmaßnahmen begleitet werden – etwa mit verbindlichen, länderübergreifend ausgerichteten Fortbildungen für die Lehrkräfte.

In der Schriftenreihe des **Netzwerk Bildung** sind bisher folgende Titel erschienen:

- #50 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Martin Pfafferott: **Was Lehrkräfte lernen müssen – Bedarfe der Lehrkräftefortbildung in Deutschland** (2021)
- #49 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Martin Pfafferott: **Ein ganzer Tag Ganztage. Auf der Suche nach Chancengleichheit** (2020)
- #48 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Martin Pfafferott: **Feuerwerk statt Brennpunkt – Was brauchen Schulen in benachteiligten sozialen Lagen?** (2020)
- #47 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Martin Pfafferott: **Sprung ins kalte Wasser – Stärkung von Seiten- und Quereinsteiger\_innen an Schulen** (2020)
- #46 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Marei John-Ohnesorg: **Gute Schule – Wie sich Bildung in Zukunft ändern muss** (2019)
- #45 Sabine Achour, Susanne Wagner: **Wer hat, dem wird gegeben: Politische Bildung an Schulen** (2019)
- #44 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Marei John-Ohnesorg: **Können ohne Wissen – Bildungsstandards und Kompetenzorientierung in der Praxis** (2018)
- #43 Klaus Klemm, Lars Hoffmann, Kai Maaz, Petra Stanat: **Privatschulen in Deutschland – Trends und Leistungsvergleiche** (2018)
- #42 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Marei John-Ohnesorg: **Politische Bildung in der Schule** (2017)
- #41 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Marei John-Ohnesorg: **Integration durch Bildung** (2017)
- #40.2 Miriam Vock, Anna Gronostaj: **Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht** (2017)
- #40.1 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Marei John-Ohnesorg: **Flucht und Schule – Integration von geflüchteten Kindern und Jugendlichen** (2016)
- #39 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Marei John-Ohnesorg: **Die Schule der Zukunft – Auswirkungen des demografischen Wandels** (2016)
- #38 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Marei John-Ohnesorg: **Soziale Herkunft und Bildungserfolg** (2016)
- #37 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Marei John-Ohnesorg: **Gerechtigkeit fängt bei der Bildung an – Eine sozialdemokratische Erzählung** (2016)
- #36 Hrsg: Burkhard Jungkamp, Marei John-Ohnesorg: **Mehr Daten – mehr Qualität** (2016)
- #35 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Demokratie lernen – Eine Aufgabe für die Schule?** (2015)

- #34 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Inklusion in der beruflichen Ausbildung** (2015)
- #33 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Schöne neue Welt? Open Educational Resources an Schulen** (2014)
- #32 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Individuell Fördern mit multi-professionellen Teams** (2014)
- #31 Christian Fischer: **Individuelle Förderung als schulische Herausforderung** (2014)
- #30.2 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Lehrerbildung im Spannungsfeld von Schulreformen und Inklusion** (2013)
- #30.1 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Gute Ganztagschulen** (2013)
- #29 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Frühkindliche Bildung – Das reinste Kinderspiel?!** (2013)
- #28 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Für ein Recht auf Ausbildung** (2013)
- #27 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Nationale Bildungsstrategie** (2012)
- #26 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **PISA – folgenlos? Handlungsmöglichkeiten gegen Bildungsbenachteiligung** (2012)
- #25 Hrsg: Ute Erdsiek-Rave, Marei John-Ohnesorg: **Bildungskanon heute** (2012)

Im **Netzwerk Bildung** treffen sich bildungspolitische Akteur\_innen der Landes- und Bundesebene sowie ausgewiesene Bildungsexpert\_innen aus Wissenschaft, Bildungspraxis, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Anliegen des Netzwerks ist der offene und konstruktive Dialog mit dem Ziel, zu einem gemeinsamen Vorgehen in der Bildungspolitik beizutragen.

Die Publikationen können Sie per e-mail nachbestellen bei: [marion.stichler@fes.de](mailto:marion.stichler@fes.de). Weitere Informationen erhalten Sie unter <http://www.fes.de/themen/bildungspolitik>

ISBN: 978-3-98628-069-7

1. Auflage

Copyright by Friedrich-Ebert-Stiftung

Hiroshimastraße 17, 10785 Berlin

Abt. Analyse, Planung und Beratung

Redaktion: Valerie Lange, Dr. Martin Pfafferoth, Marion Stichler

Satz: minus Design, Berlin

Collage, Umschlag: © 2021, Johannes Beck

Druck: Brandt GmbH, Bonn

Printed in Germany 2022



Besuchen Sie unseren Bildungsblog

[www.fes.de/bildungsblog](http://www.fes.de/bildungsblog)

Folgen Sie uns auch auf twitter:

<https://twitter.com/FESBildung>



