

NEW WORK – NEW EDUCATION?

Positionen und Entwicklungen
im Bildungssektor

Einführung

Die Arbeitswelt befindet sich jetzt schon seit einigen Jahren im Wandel – Prozesse, die früher mit viel Aufwand verbunden waren, laufen nun automatisch. Die **Vernetzung der Mitarbeitenden** ist erheblich einfacher geworden, **standortübergreifende Zusammenarbeit** kein Problem. Wissen gewinnt immer mehr an Bedeutung, und neue Berufe entstehen. Durch diese Transformation haben sich auch die **Anforderungen und Bedürfnisse der Arbeitnehmer:innen** verändert und damit die Arbeitsgestaltung in Unternehmen. Dies sind wichtige Aspekte von **New Work**, die sich mittlerweile als ein fester Teil in vielen Institutionen verankert haben und aus dem Kopf eines, mit Globalisierung und Digitalisierung großgewordenen Arbeitenden, nicht mehr wegzudenken sind. Wir sind es mittlerweile gewohnt, dass sich unsere Arbeitsplätze im Lauf der Zeit den veränderten Anforderungen anpassen und neue Arbeits- und Kommunikationsformen, zum Beispiel Online Meetings oder Homeoffice, zur täglichen Routine werden. Wir erwarten, dass sich unsere Smartphones von Modell zu Modell technologisch sukzessive verbessern. New Work erfindet sich immer wieder neu – New Work ist wohl alles, was nicht Old Work ist. Der Begriff New Work wurde bereits in den 1980er Jahren vom österreichisch-amerikanischen Sozialphilosoph Frithjof Bergmann geprägt und steht seit dem für innovative Ansätze der Arbeitsgestaltung sowie sich ändernder Einstellung zur Arbeit selbst.

Aber nicht nur der Wirtschaftssektor arbeitet an einem **Umschwung** – auch im **Bildungssektor** werden die Rufe nach einer Veränderung immer lauter. Doch wie sieht der Arbeitsplatz Schule für die Lernenden und Lehrenden aus? Meist sind es Flurschulen, geprägt von Klassenzimmern mit traditionellen Doppeltischen, in Busordnung frontal nach vorne ausgerichtet, Blickrichtung zur zentralen Tafel, vor der die Lehrenden agieren. Schulräume haben sich zwischen 1960 und 2022 größtenteils gar nicht oder nur geringfügig verändert. Veränderungen werden im privaten und beruflichen Alltag akzeptiert. Beim Thema Schule steht man Neuerungen eher skeptisch gegenüber und wehrt sich gegen starke Veränderungen. Viele Schulleitungen und Kollegien halten an scheinbar Bewährtem fest oder bekommen nicht die nötige Unterstützung für ihre Innovationen.

Die Gelder, die aktuell im Wirtschaftssektor in Innovation und Digitalisierung fließen, sind in den Schulen nicht in diesem Umfang vorhanden. Gute Bildung im öffentlichen Bildungssektor ist allerdings ein wichtiger Innovationstreiber für die Wirtschaft. Der öffentliche Sektor bildet das notwendige Personal vor und hat in ganz vielen Fällen die Grundlagenforschung für die anwendungsorientierten „Innovationen“ mitfinanziert und ausgestattet (vgl. Mazzucato 2021).

Ein Gefühl der Stagnation und Verstimmung stellt sich bei vielen Arbeitenden des Bildungssektors ein. Und nicht nur bei Lehrenden, Eltern und Kindern führt der vielerorts bestehende Mangel an einer ausgebauten, **innovativen und digitalisierten Schule zu Problemen** – auch die sich langsam transformierende Arbeitswelt hat nun Ansprüche, die eine veraltete Bildungslandschaft bereits heute kaum mehr bedienen kann.



Von New Work zu New Education

In ihren späteren beruflichen Handlungsfeldern sollen die Lernenden den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht werden. Sie müssen befähigt werden, die Welt nachhaltig und gerecht zu gestalten – wobei Handlungskompetenz, kritisches Denken, neue Perspektiven und Wege im Vordergrund stehen. Ein Verständnis, welche globalen Auswirkungen unser Handeln hier vor Ort hat, für die Gegenwart und die Zukunft, ist essentiell. Die heute Lernenden beeinflussen zukünftig durch ihre Arbeit und ihr Handeln Öko-, Sozial- und Wirtschaftssysteme im höchstem Maße.

Zusätzlich zu Digitalisierung und Innovation steigt auch der Ruf nach Nachhaltigkeit in der Bildung in verschiedenen Aspekten. Mit einer nachhaltigen *Pädagogik* wird der Fokus neben der reinen Wissensvermittlung über bereits Vorhandenes insbesondere auch auf die Entfaltung von Kreativität über das reine Wissen hinaus, gelegt. Mit Kreativität und Phantasie kann die Welt der Zukunft neu gedacht werden.

Die Arbeitswelt der Zukunft geht nachhaltig mit Ressourcen um und stellt die *Ökologie* ins Zentrum des Tätigseins. Zunehmend werden nachhaltige Studiengänge und Ausbildungsberufe angefragt. Die Bandbreite dieser möglichen Green Jobs ist vielfältig: Von Umweltschutz, Umwelttechnik und Wasserwirtschaft über Landschaftsökologie und Naturschutz bis hin zu Techniker:innen für Windenergie und Fachkräften für Kreislauf- und Abfallwirtschaft.

Aber auch die Räume, in denen Bildung stattfindet, entwickeln sich zunehmend in eine moderne und nachhaltige Richtung. Die altbekannte Flurschule wird sukzessive von modernen Raumkonzepten abgelöst, in denen neue pädagogische Möglichkeiten denkbar werden. Schule ist nicht mehr nur ein Ort der Wissensvermittlung und des Lernens, vielmehr ist sie ein Lebensraum und es wird bewusst, dass Räume Kreativität, Kommunikation und Zusammenarbeit unterstützen, aber auch Rückzug und Konzentration ermöglichen können. In der Welt der New Work genauso wie in derjenigen der New Education. Die flexible Gestaltung von Gebäuden und die Möglichkeiten der flexiblen Nutzung von Räumen wiederum sind weitere Aspekte für Nachhaltigkeit und steigern Aufenthaltsqualität und Zukunftsfähigkeit.

Dieses Whitepaper setzt sich gezielt mit Arbeitenden sowohl im **Bildungs- als auch im Wirtschaftssektor** auseinander. Ausgehend von Interviews beleuchtet es Themen, Probleme und Lösungsansätze, die die Interviewpartner:innen beschäftigen und bremsen. Mit diesen zwölf Interviewpartner:innen wurden in einem Zeitraum zwischen Januar und März 2022 digital Interviews geführt. Diese Gespräche wurden von Jaqueline Lemm und Rena Walther im Stil eines teilstrukturierten Interviews geführt welche aber auch Raum zur freien Diskussion ließen. Ziel war es die Probleme der aktuellen Bildungs- sowie Ausbildungslandschaft gezielt aufzuzeigen und kritisch zu hinterfragen, ob eine New Work nicht auch eine New Education erfordert. Die Interviewpartner:innen wurden bewusst und im Interesse der Thematik ausgewählt. Um eine möglichst größere Gruppe abzubilden, wurde auf der Bildungsseite mit Vertreter:innen von **Kita, Förderschule, Berufsschule, Berufskolleg und Gymnasium** gesprochen. Auf der Arbeitgeberseite haben wir Interviews mit Vertretern einer Unternehmensberatung, einer Baugruppe, einem Autohaus, dem Bistum Aachen, einer Gesundheitskasse und den Vereinigten Unternehmerverbänden Aachen geführt, um auch das Berufsspektrum möglichst umfassend zu repräsentieren. In weiterführenden Interviewreihen werden wir auch die Arbeitnehmerseite befragen. Der überwiegende Teil der Interviewpartner:innen hat einer Namensnennung zugestimmt. Vereinzelt wurde auch das Angebot der Anonymisierung angenommen, weshalb das Whitepaper im Folgenden auch einzelne Zitate ohne Namensnennung beinhaltet.

Die deutsche Bildungslandschaft scheint sich nur langsam zu ändern. Dennoch: Jede noch so kleine Maßnahme in Richtung Zukunftsfähigkeit ist ein Schritt. Hierbei sollen vor allem die Erkenntnisse aus den Veränderungen der Arbeitswelt genutzt werden um schulische Bildung weiter zu entwickeln. Wobei der schulische Bildungssektor mehr ist als die direkte Vorstufe des Wirtschaftssektors. Junge Menschen sollen in der Schule dazu befähigt werden, sich in der modernen Gesellschaft zu orientieren und politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Fragen und Probleme kompetent zu beurteilen. Am Vorbild und mit Zug aus der New Work wird die Brücke zur New Education und dringend benötigten Entwicklung geschlagen – ganz nach dem Ziel "Create a world we want to live in".



DIGITALISIERUNG

Digitalisierung ist einer der zentralen Aspekte der heutigen Welt – aus unserem Alltag sind digital-technische Hilfsmittel nicht mehr wegzudenken. Es ist ein Prozess, dessen Fortschritt und Ausbreitung unaufhaltsam erscheint. Gerade deshalb ist es entscheidend, immer wieder zu überprüfen, wie die Digitalisierung in der Praxis umgesetzt wird, vor welchen Herausforderungen die Betroffenen stehen und welche Chancen ungenutzt bleiben. (Bitcom2 2019, McElvany et. al. 2018, Weber 2017, Wittpahl 2017)

Der gesellschaftliche Diskurs über Ziele und Nutzen der Digitalisierung in sowohl der heutigen Arbeitsgesellschaft als auch in vielen weiteren Bereichen bietet hierfür eine wichtige Grundlage. Die Ziele der Digitalisierung fasst Stephan Multhaupt, ein Berater bei der Unternehmensberatung deep white, wie folgt zusammen: „Digitalisierung [...] verstehen wir als den Enabler, also die Digitalisierung macht [...] vieles möglich, muss aber einem höheren Zweck dienen – und zwar der Arbeit oder Ausbildung [...], um in der Arbeitswelt [...] den Job des Einzelnen/der Einzelnen einfach besser machen zu können. Das heißt, Informationen verfügbar machen, die Zusammenarbeit verbessern oder was auch immer [...] die Anforderung ist.“ Aber nicht nur im Arbeitsumfeld ist der Umgang mit den technischen Hilfsmitteln entscheidend.

//////

„Digitalisierung [...] verstehen wir als den Enabler, also die Digitalisierung macht [...] vieles möglich, muss aber einem höheren Zweck dienen – und zwar der Arbeit oder Ausbildung [...], um in der Arbeitswelt [...] den Job des Einzelnen/der Einzelnen einfach besser machen zu können. Das heißt, Informationen verfügbar machen, die Zusammenarbeit verbessern oder was auch immer [...] die Anforderung ist.“

Es ist besonders wichtig, mit der Einführung in digitales Arbeiten schon in der Schule zu beginnen. Dazu sagt Roland Angenvoort, Leiter des Bildungszentrums bei der AOK Rheinland/Hamburg – Die Gesundheitskasse: „Je früher, desto besser, und wenn ich es in der Schule mache, dann erreiche ich alle. Wenn ich es nicht in der Schule mache, erreiche ich nur die, die möglicherweise die Mittel dafür haben und dann habe ich eine Kluft, die entsteht.“ Dazu betont auch Frank Dillmann die Relevanz von einem zeitigen Start der technischen Qualifikationen: „Aus meiner Sicht müssen wir sehr früh mit dem Thema Medienkompetenz beginnen, also mit dem technischen, aber vor allem auch verantwortungsbewussten Umgang mit digitalen Medien.“ Auch die Ergebnisse der ICILS 2013 zeigen, dass nur, weil Kinder und Jugendliche mit neuen Technologien aufwachsen und von diesem Umgang geprägt sind, dies noch lange nicht bedeutet, dass sie entsprechende Kompetenzen besitzen (Schreiber/Siege 2016: 65).

//////

„Je früher, desto besser, und wenn ich es in der Schule mache, dann erreiche ich alle. Wenn ich es nicht in der Schule mache, erreiche ich nur die, die möglicherweise die Mittel dafür haben und dann habe ich eine Kluft, die entsteht.“

DIGITALISIERUNG IN DEUTSCHLAND

Lehrerinnen und Lehrer in Deutschland haben schon seit einigen Jahren mit dem Zwiespalt, digitalen Unterricht ermöglichen und vorbereiten zu wollen und der Tatsache, dass die Kapazitäten der Schulen nicht vorhanden sind, zu kämpfen. So fehlt es in den Schulen oft an **leistungsstarken Breitbandverbindungen**: „Wir müssen in diesem Land überall und viel stärker einen Internet- und einen WLAN-Zugang haben“, klagt Gisela Grimme, Schulleiterin einer berufsbildenden Schule in Hameln. Oft werde teure Technik gekauft, die aber aufgrund schlechter Grundbedingungen der Schulen nicht genutzt werden könne. Die Cornelsen Schulleitungsstudie 2022 bestätigt, dass das Thema, das 67 Prozent der Schulleitungen in Deutschland am meisten beschäftigt, die digitale Ausstattung in ihren Schulen ist (Cornelsen 2022: 6).

So geht Roland Angenvoort noch eine Stufe zurück und betont die für das Internet und das Laden der Devices erforderlichen Stromanschlüsse: „Wenn jetzt auf einmal 300 Auszubildende alle ein Surface haben, dann benötigen diese auch 300-mal Strom – also Stromkreise mit entsprechenden Sicherungen und zugänglichen Steckdosen. Vorher brauche ich gar nicht mit Internet oder Glasfaser anfangen [...]. Somit habe ich heute ganz andere Anforderungen an Räume, als bei Errichtung des Hauses. Und diese werden in zehn Jahren nochmal anders sein. Und wenn wir heute über ein Terrabyte reden, dann reden wir dann über ganz andere Kapazitäten, die wir unterbringen müssen.“ Roland Angenvoort betont, wie wichtig eine funktionierende Technik ist, da ohne sie die Bereitschaft der Teilnehmer:innen oft sinkt.

Herausforderungen der Digitalisierung



Technische Kapazitäten
z. B. Breitbandverbindung



Unterschiedliche Kompetenzen
bei Lehrenden und Lernenden



Individuelle Ausstattung



Visionen

In der Praxis ist die digitale Bildung weiterhin eine Großbaustelle. Zu diesem Schluss kommt die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der Kultusministerkonferenz (SWK 2022). Zwar wurde durch entsprechende Programme von Bund und Ländern die Situation seit dem Frühjahr 2020 deutlich verbessert. Auch ein Schulleiter einer Förderschule gibt an, dass das Digitalpaket gut in seiner Schule angekommen ist: „In Coronazeiten die Möglichkeit, Videokonferenzen durchzuführen, das war ganz wichtig, sowohl für uns, als auch natürlich für die Schüler:innen.“ Nachholbedarf besteht vor allem bei der Etablierung einer funktionierenden Infrastruktur und dem Einsatz digitaler Lehr- und Lern-Materialien zum Aufbau fachspezifischer und fächerübergreifender Kompetenzen in der Schule sowie in der frühen und beruflichen Bildung. (Löher und Lemm 2022, McElvany et. al.2018, Wittpahl 2017, Vogler 2021)

DIGITALISIERUNG UND MEDIENKOMPETENZ

Medienkompetenz ist eine Verpflichtung, die mit Digitalisierung Hand in Hand geht. Unter dem Begriff **Medienkompetenz** werden grundsätzlich alle Fähigkeiten, welche in einer mediengeprägten Welt zur eigenen **Handlungsmacht** nötig sind verstanden (Baacke 1999). Von ihr sind alle betroffen und niemand sollte sich ihr verwehren. Für den Erfolg der Digitalisierung der Lehre und des Lernens ist die Professionalisierung der Lehrkräfte ein zentraler Faktor. Aktuell fokussieren viele Fortbildungsangebote primär technologisches Wissen. Die Wissensanwendung im Unterricht und damit einhergehend die Möglichkeit zur kritischen Reflexion sind in den Angeboten nur selten vorgesehen. Für das Gelingen ist jedoch eine aktive Teilnahme mit Einbindung von allen Beteiligten und ihrer Bedürfnisse notwendig. Die SWK empfiehlt den systematischen Einbezug von sozialen, ethischen und ökonomischen Fragen der Digitalisierung in Fortbildungsangebote (SWK 2022). Fragen der Veränderung von Kommunikations- und Entscheidungsprozessen gehören ebenso dazu wie Fragen der Veränderungen der betrieblichen und überbetrieblichen Organisation von Arbeit.

Die **digitalen Werkzeuge** müssen dabei die gesamte Bandbreite von Bildungsinhalten auf unterschiedlichen Niveau- und Jahrgangsstufen abdecken. Verlage und Softwareunternehmen sollten in diese Entwicklung einbezogen werden, auch im Rahmen von Modellen zur Entwicklung von Open Educational Resources. Viele Schulen und Arbeitgeber satteln deshalb schon aktiv auf digitale Lernmethoden um – nicht nur für die Schüler:innen: „Wir haben unsere Lehrer komplett mit Tablets ausgestattet.“, betont Frank Dillmann, Angestellter beim Bischöflichen Generalvikariat Aachen. Der Unterricht wird durch die Digitalisierung interaktiver gestaltet, sodass sich die Rolle der Lehrkraft verändert. Digitale Medien können die Weiterbildung erleichtern und ort-, sowie zeitunabhängiges Lernen, selbstorganisiertes Lernen und selbstständiges Lernen fördern. (Cornelsen eCademy 2019: 9).

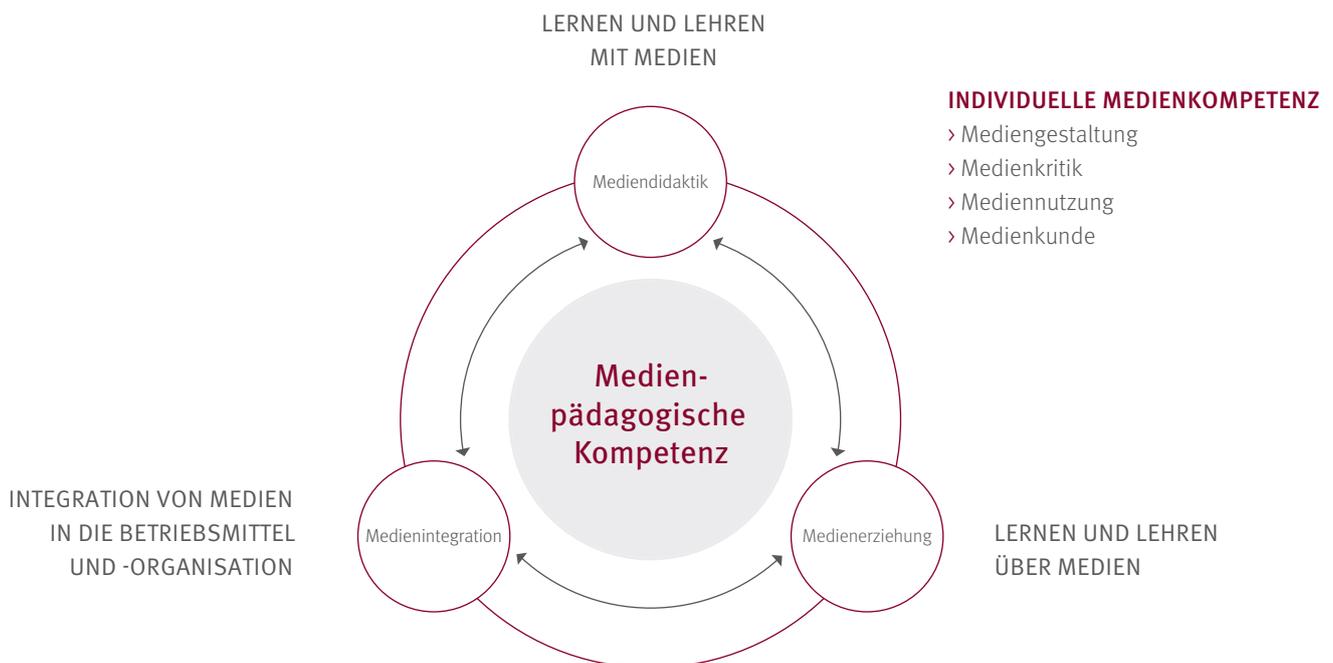


Abb.: Medienpädagogische Kompetenzen (eigene Darstellung i.A.a. [Löhner 2022; Härtel et.al. 2016])

Digitalisierung birgt natürlich, neben all den Vorteilen, auch eine große Verantwortung: Anleitung, Begleitung und Unterstützung der Kinder und Jugendlichen ist erforderlich, um sie für die kritische Nutzung der Medien fit zu machen. Um sie für Gefahren wie Abzocke, Mobbing, Spielsucht aber auch Fake-News zu sensibilisieren. Auch muss über den Schutz der Persönlichkeits- und Datenrechte gezielt informiert werden – Ziel muss es wie im ‚vordigitalen Zeitalter‘ auch schon sein, Schüler:innen zu demokratischem, selbstständigem und mündigem lebenslangen Lernen zu befähigen. In diesem Zusammenhang gibt auch ein Schulleiter einer Förderschule an, dass die Schülerinnen und Schüler seiner Schule vor allem im Bereich der Sozialkompetenz im digitalen Raum unterrichtet werden und dabei die inhaltlich-technischen Aspekte bisher vernachlässigt werden. Die Integration digitaler Medien verlangt von den Lernenden sich den veränderten mentalen Aufgaben zu stellen – Eigenverantwortung, Selbststeuerung und Selbstkontrolle erhalten einen höheren Stellenwert (Cornelsen eCademy 2019: 12).

DIGITALISIERUNG, NEW WORK UND INFORMELLER AUSTAUSCH

Ein weiterer interessanter Aspekt in Bezug auf die Digitalisierung als Teil einer **New Education** ist die Möglichkeit des gegenseitigen Austausches und des Voneinander-Lernens der verschiedenen Akteure. So spricht zum Beispiel Jutta Beeke-Echterhoff, geschäftsführende Gesellschafterin der Baugruppe Echterhoff, davon, dass die Studierenden mit **ihrer Erfahrung im Bereich der Digitalisierung das Unternehmen unterstützen und so indirekt helfen**, dieses weiter auszubauen. Dieses neue Wissen motiviert andere Mitarbeitende.

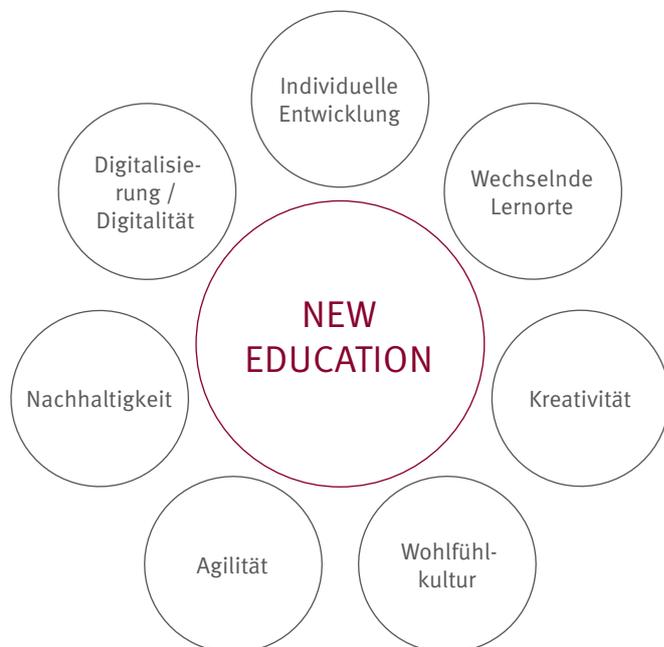
Stefan Versinger, Referent der VUV – Vereinigten Unternehmerverbände Aachen, beobachtet, dass es schwierig sein kann, die Mitarbeitenden dazu zu animieren, neue Technologien anzuwenden und deren Vorteile zu nutzen. Dabei beobachtet er, ähnlich wie Jutta Beeke-Echterhoff, dass gerade **neue Mitarbeitende**, die eine Affinität zu **Digitalisierung aus dem Studium** mitbringen, helfen können, die Nutzung von digitalen Angeboten voranzutreiben. Diesen Mehrwehrt können auch schon Auszubildende mitbringen, wenn sie entsprechende Erfahrungen während der Schulzeit gemacht haben. Ein Angestellter beim Autohaus macht auf das Risiko aufmerksam, dass durch die digitalen Veranstaltungen die sozialen Aspekte und der Austausch, der bei Präsenzveranstaltungen gegeben ist, verloren gehe. Auch Frank Dillmann betont, dass ebenfalls die **Entfernung zum Arbeitgeber** wächst und so die Identifikation mit der Firma ein Stück weit verloren gehen könne. Stephan Multhaupt betont die Relevanz von dem Zufällig-an-der-Kaffeemaschine-treffen und dem Informellen, das in der Zeit der Pandemie teils komplett verschwunden sei.

Auf der anderen Seite lassen sich digitale Veranstaltungen **besser in den Arbeitsalltag** der Mitarbeitenden integrieren, zum Beispiel durch den **Wegfall von Anreisezeiten**. Vorteile ergeben sich laut dem Leiter der Hauptabteilung des Bischöflichen Generalvikariats Aachen, Frank Dillmann, auch in der Möglichkeit, mehr Menschen zu erreichen und zu integrieren. So sei es beispielsweise bei Fortbildungen möglich, **bis zu 2.000 Menschen in einer Videokonferenz** zu erreichen. In einer Präsenzveranstaltung hätte man vielleicht nur rund 20 Leute einladen können. Als Lösung schlägt er ein gemischtes Konzept vor, das die jeweiligen Vorteile nutzt.

Diese Beobachtung teilt auch Stephan Multhaupt von deep white. Er betont ebenfalls die Bedeutung des informellen Austauschs mit Kund:innen und Kolleg:innen, der als wertvoll erachtet werde und dessen Erhalt einen hohen Stellenwert für das Unternehmen habe. Damit wirft er erneut die Frage danach auf, wie weit Digitalisierung fortgeführt werden sollte. Er macht in seiner Reflexion deutlich, dass es sich um eine

Entscheidung handelt, die diskutiert werden sollte – so könnten **aktiv Vorteile herausgestellt** und möglichen **Schwierigkeiten** könnte rechtzeitig **entgegengewirkt werden**.

Auch in der Bildungslandschaft können Akteure vom kommunikativen Austausch profitieren. Roland Angenvoort merkt an, dass die Auszubildenden der Gesundheitskasse lieber in Präsenz zusammenkommen: „Aber ob das an der Komplexität des Stoffes liegt, weil die Auszubildenden einfach besser als Gemeinschaft lernen oder weil wir einfach soziale Wesen sind – die Auszubildenden wollen wieder mehr gemeinsam in realen Räumen arbeiten, gerade wenn es auf die Prüfungen zugeht.“ Gesunde Kommunikation funktioniert in Präsenz meistens noch am besten, gibt er an. Insofern werde man nicht alles digitalisieren können. Er betont ausdrücklich den Bedarf von sowohl **Klassenraum, Kreativraum** als auch kleineren **Räumen für Gruppenarbeiten**. Und auch Gisela Grimme pointiert die Relevanz von analoger Kommunikation und Austausch unter ihren Schüler:innen – untereinander und mit dem Lehrpersonal: „Lehrer stehen nicht mehr vorne, sondern Lehrer bewegen sich eben unter ihren Schülern, gerade bei den Großen, und gehen in Beziehungen.“



Anforderungen für ein Gelingen von „New Education“

NACHHALTIGKEIT

Ökologisch und vermehrt auch sozial verstandene **Nachhaltigkeit** ist das Thema, dass die Welt seit vielen Jahren umtreibt und seit einiger Zeit verstärkt als ein Muss gefordert wird. Marc Bucker betont die Unausweichlichkeit einer Menschheit, die innerhalb der planetaren Grenzen miteinander lebt und wirtschaftet: „Der Klimawandel wird zu einer Reparaturgesellschaft führen.“ unterstreicht er. Mit der Klimakrise und der steigenden Wahrnehmung der Bevölkerung für die sich immer deutlicher anhäufenden Probleme, wird ebenfalls langsam ein Umschwung und das Mitdenken der Nachhaltigkeit im Alltag gefördert. Bei der Studie „Umweltbewusstsein in Deutschland 2018“ des BMU gaben 64 Prozent der Teilnehmenden an, den Umwelt- und Klimaschutz als sehr wichtig zu erachten – eine Zunahme um elf Prozentpunkte gegenüber der Erhebung 2016 (Anders et al. 2021: 21).

Frank Dillmann hebt die Vorteile der Internetpräsenz im alltäglichen Berufsleben hervor, die indirekt die Nachhaltigkeit der Mitarbeitenden fördert. So geht er ausdrücklich auf das Konzept der Videokonferenzen und auf die damit verbundenen Einsparungen der Fahrtkosten für Arbeits- oder Fachtreffen ein: „Das heißt, wir kriegen ökologisch extreme Vorteile – wir können viel mehr Leute zusammenbinden und wir können uns öffnen für Personengruppen, die wir vorher vielleicht gar nicht erreicht haben.“ Die Digitalisierung führt wie auch andere Beschleunigungstechnologien vor ihr zu teilweisen Mehrverbräuchen an Energie oder neuen Rohstoffbegehren, z. B. seltenen Erden oder Silizium. Die oft beschworene Dematerialisierung findet also im Saldo nicht statt. (Das legitimiert meines Erachtens auch die oben gemachten, guten und richtigen Aussagen, wonach man bei der Digitalisierung auf das richtige Maß achten müsse.

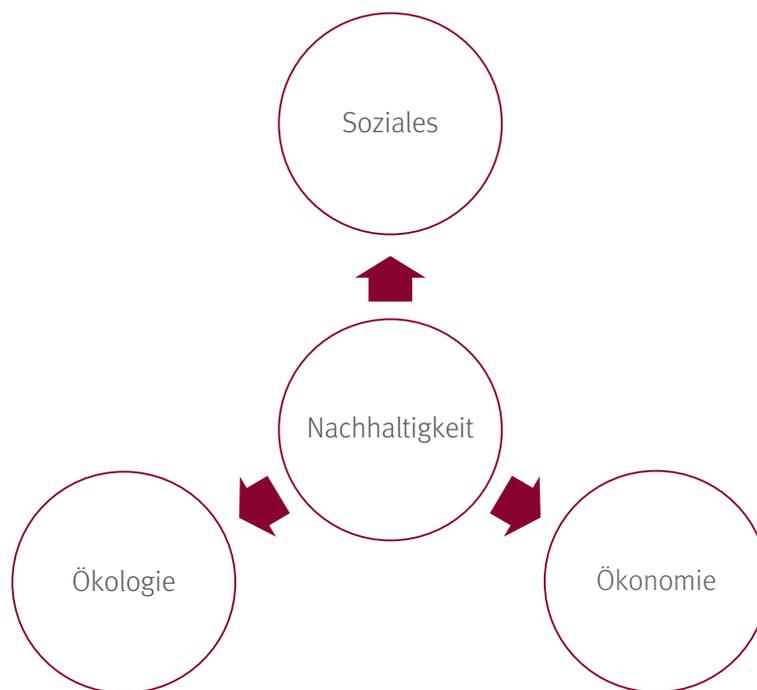


Abb. Säulen der nachhaltigen Entwicklung

Und nicht nur der Umweltaspekt schwingt im Begriff der Nachhaltigkeit mit – auch Worte wie Inklusion, Integration und Diversität sind essenziell für ein anhaltend nachhaltiges Deutschland. Oft fördert Schule diesen wichtigen pädagogischen Grundstein im Leben eines Menschen. 97 Prozent der Schulleiter:innen in der 2022 veröffentlichten Schulleiterbefragung von Cornelsen sehen die Ermöglichung von Chancengleichheit als eine zentrale Aufgabe von Schule an (Cornelsen 2022: 8).

RAUMKONZEPTE IN SCHULEN UND AUSBILDUNGSSTÄTTEN PÄDAGOGISCH PLANEN – VIRTUELLE RÄUME

Die Wirkung und Ausrichtung von Möbeln im Raum sind seit einigen Jahren wichtige und viel diskutierte Themen geworden. Belegbar ist, dass Arbeitsmotivation, Kreativität und Teamarbeit aktiv durch gut geplante **Raumkonzepte** gefördert werden können. **Virtuelle Räume** könnten eine Teillösung für Probleme in der digitalen Bildung sein. Laut Schulleiterin Gisela Grimme wäre es von Bedeutung, auch die Räume, die für die digitale Lehre verwendet werden, umzugestalten und an die **veränderten Lernbedingungen** anzupassen. Dabei solle vor allem auch das gemeinsame Arbeiten der Schüler:innen gefördert, der Austausch untereinander gefördert, und der Tendenz, sich im digitalen Lernraum allein zu beschäftigen, entgegengewirkt werden. Dabei verändere sich auch das Verhältnis zwischen Lehrenden und Schüler:innen. Der klassische Frontalunterricht sowie das Raumkonzept der „Flurschule“ mit dem Zentrum Klassenzimmer werden durch ein interaktives Verhältnis verletzt – das habe Auswirkungen auf die räumliche Ausgestaltung ebenso wie auf den Umgang miteinander. Diese Räume, betont sie, müssen schön sein und Spaß am Lernen fördern. Dann, sagt Gisela Grimme, halten die Schüler die Räume auch von alleine sauber und gehen gut mit dem Mobiliar um – auch die Schulleiterstudie bestätigt: „Das Erleben von Räumen ist für den Sozialisationsprozess bedeutsam bis hin zu der Beobachtung, dass sich über den ausgestalteten Raum eine Wertschätzung der sich dort aufhaltenden Menschen ausdrückt.“ (Cornelsen 2022: 39). Gisela Grimme betont des Weiteren, dass sich die Schüler:innen auch um diese kümmern sollten: „Wir müssen jungen Leuten was zutrauen. Und wir müssen sie ernst nehmen und dann muss man auch damit

rechnen, natürlich geht auch mal etwas daneben, aber es ist doch das im Arbeitsleben auch, wenn Ihr Chef ihnen nichts zutraut, dann werden Sie doch immer kleiner.“ Auch Studien belegen, dass kollaborative Klassenräume aus lernpsychologischer Sicht die Interaktion der Lernenden fördert – die Lernenden setzen sich intensiver und reflexiver mit dem Lerngegenstand auseinander. So wird die soziale Komponente gefördert und besonders Schüler:innen mit Förderbedarf werden in ihrem eigenen Tempo unterstützt (Netzwerk Digitale Bildung 2022: 94).

Auch Frank Dillmann, Angestellter beim Bischöflichen Generalvikariat betont den dringenden **Ausbau von Begegnungsorten** und **-orten**: „Ob das die klassischen Klassenzimmer in der jetzigen Form sind oder andere Räumlichkeiten sei mal dahingestellt, da müsste man pädagogisch sicherlich genau hingucken, was angeraten ist – aber man sollte diese soziale Interaktion und auch die Flächen dafür auf keinen Fall geringschätzen.“ Das klassische Morgens-in-die-Schule-kommen-und-den-halben-Tag-sitzen ist für viele Lehrende kein zeitgemäßes Konzept mehr und bedarf einer Reform. Dabei spielt die Schule als Ort der Bewegungsförderung eine wichtige Rolle. Trotz der häufigen Assoziation von Bewegung mit Unruhe, kann Bewegung zu Ruhe und Konzentration im Unterricht beitragen. Ansätze zur Bewegungsförderung gibt es genug. Eine kurze Flitzepause kann z. B. nach anstrengenden Unterrichtseinheiten sehr wirkungsvoll sein um die sonst sehr langen Sitzphasen der Lernenden zu unterbrechen (BZgA 2017).

Das Thema Nachhaltigkeit, findet Jutta Beeke-Echterhoff, kann sich auch neben nachhaltigen Raumkonzepten in den Curricula niederschlagen – die Förderung von wirtschaftlichen und technischen Lehrinhalten und generell die Förderung der Querschnittskompetenzen: „Das Thema Nachhaltigkeit kann ja in verschiedenen Unterrichtsfächern angebracht werden“, betont sie.

Dabei handelt es sich um eine Umstellung, auf die die Lehrkräfte ausreichend vorbereitet werden müssen. Simulationen, Augmentierte oder Virtuelle Realitäten können den Schüler:innen helfen, sich zusätzliche Erfahrungswelten zu erschließen. Ein Mitarbeiter von Ford gibt hierzu an, dass: „auch in anderen Bildungsbereichen Querschnittsthemen, nehmen wir mal additive Fertigung zum Beispiel – so ein 3-D-Drucker den man in verschiedenen Ecken einsetzen kann – kann man letztlich eine Querverbindung schaffen. Oder nehmen wir **künstliche Intelligenz**, da gibt es eine vielfältige **Palette von Einsatzmöglichkeiten** in völlig unterschiedlichen Bereichen.“ Das Netzwerk Digitale Bildung (NDB) gibt an, dass Kinder und Jugendliche sich gezielt mit der neuen Technologie der Künstlichen Intelligenz auseinandersetzen sollen, um so ein nachhaltiges und verantwortungsbewusstes Nutzen zu erzielen – dazu benötigen sie Raum, um sich kreativ mit KI-Projekten beschäftigen zu können (Netzwerk Digitale Bildung 2022: 106). Dadurch wird eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand möglich. Dies gilt insbesondere für Experimente im naturwissenschaft-

lichen Unterricht. Digitalität, darf sich nicht nur auf den Naturwissenschaftlichen Unterricht beschränken sondern kann auch beispielsweise unter kulturwissenschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet werden.

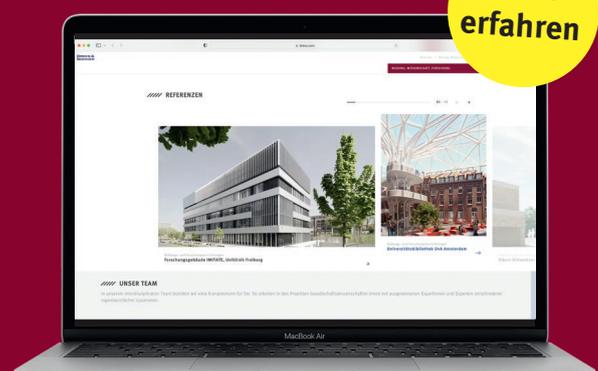
Und nicht nur wegen des technischen Fortschritts sind neue Raumkonzepte in der Bildungslandschaft immer gefragter – ganz wesentlich ist, das **Schulgebäude als architektonisches Gesamtkonzept** zu begreifen, das von einer pädagogischen Leitidee ausgehend ein differenziertes und in sich stimmiges Raumprogramm anbietet. Gut gestaltete Räume und Gebäude sind auch ein Zeichen von Wertschätzung gegenüber den Lehrenden und Lernenden. Die Anpassungsfähigkeit von Räumen muss dabei eine Basisanforderung darstellen, sie müssen offen sein für künftige Entwicklungen (vgl. Löhner und Lemm 2022; Vogler 2021). So bleiben heute entstehende Bildungseinrichtungen auch in Zukunft attraktiv für alle Akteure, für Schüler:innen, Lehrer:innen, Eltern ebenso wie Anwohner:innen im Umfeld.

//////

„[...] nehmen wir künstliche Intelligenz, da gibt es eine vielfältige Palette von Einsatzmöglichkeiten in völlig unterschiedlichen Bereichen.“

OB DIGITALE TRANSFORMATION, NACHHALTIGE BILDUNGSBAUTEN ODER INNOVATIVE RAUMKONZEPTE

Unsere Expert:innen setzen mit einer ganzheitlichen Beratung anspruchsvolle Bildungsprojekte um. Sie kombinieren pädagogisches, soziologisches und baufachliches Know-how mit ihrer branchenspezifischen Expertise. Unsere Kunden erhalten von unseren Bildungsspezialisten und Partnern ein innovatives und in der Breite wie auch in der Beratungstiefe einzigartiges Leistungsangebot.



INNOVATION

Die **Bildungslandschaft in Deutschland** sieht sich schon seit einigen Jahren mit immer größer werdenden Problemen konfrontiert – sei es der **Rückgang der beruflichen Bildung**, der Ruf nach mehr Handlungs- und Gestaltungsspielraum für Lehrende oder die sich ändernden Lebensumstände infolge der Globalisierung: Marc Bucker betont: „Die Ausstattung der Anderen, die Aufstellung des Systems, Lehrerfort-

bildungen, also die administrativen Strukturen, sind in unseren Partnerländern zehnmals besser als bei uns. Zehnmals.“ Die Schulleiterstudie bestätigt: 62 Prozent aller Schulleiter:innen empfinden Sanierungen, sowie den Bedarf an Um- oder Neubauten als besonders dringlich, 96 Prozent wünschen sich kontinuierliche Weiterbildungsmöglichkeiten und 59 Prozent würden eine Unterstützung bei administrativen Tätigkeiten begrüßen (Cornelsen 2022: 17).

SCHULE AUCH WIRTSCHAFTLICH BETRACHTEN

Die **Haushaltsplanung** innerhalb der Schulen halten einige der interviewten Lehrer für reformbedürftig. Marc Bucker, Schulleiter des Berufskollegs Hans-Sachs in Oberhausen, bemängelt das fehlende Kostenbewusstsein im deutschen Bildungswesen und die nicht gegebene eigenständige, eigenverantwortliche Planung der eigenen wirtschaftlichen Mittel: „Wir wissen nicht, was uns unsere Schulen kosten.“ Er betont deutlich die fehlende Beinfreiheit, die ihm das System bietet, drückt gleichzeitig aber auch ein gewisses Verständnis aus: „Denn manchmal bedeutet Beinfreiheit, ich habe die Freiheit meine Beine auszustrecken und hochzulegen.“ Beinfreiheit kann von Lehrkräften also auch ausgenutzt werden. Deutlich wird trotzdem, dass die **Komponente Vertrauen** im Vorschuss gewährleistet werden sollte – danach erst folgt die Kontrolle: „Das ist viel besser als umgekehrt. Man muss ja auch den Mitarbeitern erstmal vertrauen und dann kommt da auch etwas. Und man lernt sehr schnell, wem man Verantwortung übergeben kann und wem nicht.“ Marc Bucker unterstreicht, dass

nicht in der Haushaltsplanung der Schulen die fehlenden Gelder das Problem sind, sondern dass das gestellte Budget effektiver und gezielter eingesetzt werden muss. Fakt ist, dass sich Schulleiter:innen in Deutschland **mehr Entscheidungsgewalt** wünschen – sei es eine Finanzhoheit (44 Prozent), eine Personalhoheit (54 Prozent) oder mehr Eigenständigkeit in der Wahl der Curricula (46 Prozent) (Cornelsen 2022: 17).

Gisela Grimme, Schulleiterin der Elisabeth-Selbert-Schule in Hameln, geht ebenfalls auf die Höhen und Tiefen in der Schulentwicklung ein: „Schulentwicklung ist keine Reise mit einem Kreuzfahrtschiff, wo ich genau weiß, wo ich hinkomme. Schulentwicklung ist eine Reise mit dem Rucksack, mit Survival, da geh ich mal in eine Sackgasse, die kann schön sein aber... Ich könnte Ihnen Sachen erzählen, was wir hier für Quatsch gemacht haben.“

//////

„Schulentwicklung ist keine Reise mit einem Kreuzfahrtschiff, [...]“. “

INNOVATION IN DER PÄDAGOGIK

Die Lehreinrichtungen sollten sich aber nicht nur bezüglich ihrer wirtschaftlichen Strukturen einem Wandel unterziehen, auch in der Auswahl der **Curricula** muss ein **innovativer Umschwung** stattfinden. Jutta Beeke-Echterhoff spricht offen über den schon oft diskutierten Mangel an wirtschaftlichen und organisationsbezogenen Fächern im deutschen Bildungswesen: „Ich meine, dass die Schulen noch zu wenig auf die Arbeitswelt vorbereiten – also ich meine da können die Schulen wenig für, das liegt an den Kerncurricula, die denen vorgegeben werden und entscheiden, welche Themen zu unterrichten sind. Aber da kommen mir die Themen, ich sag mal so Wirtschaft, Unternehmertum, viel zu kurz, viel zu kurz, muss ich sagen.“ Sie unterstreicht das fehlende Wissen eines durchschnittlichen Abiturienten bezüglich alltäglicher Hürden – Lohnabrechnungen, Sozialversicherungen oder auch Steuererklärungen. Als Lösung schlägt Jutta Beeke-Echterhoff eine erhöhte Kooperation von Wirtschafts- und Schulsystem auch außerhalb der Berufsausbildung vor: „Bei uns bieten sich dafür auch die Ausbildungszentren an, die natürlich sehr breit aufgestellt sind und ganz andere Möglichkeiten haben Schülern was zu präsentieren und ihnen so die Arbeitswelt oder einzelne Berufe einfach näher zu bringen.“ Die Schulleiterbefragung, die 2022 von Cornelsen erhoben wurde, bestätigt, dass sich 94 Prozent der befragten Schulleiter für eine Ausweitung des Lehrplanes aussprechen. Sie wollen die Life-Skills – Lebenskompetenzen – fördern und vermehrt den Einsatz von Kommunikation, Beziehungsfähigkeit, Emotionen, Angst- und Stressbewältigung, Empathie, Teamfähigkeit

und die Entwicklung eines positiven Selbstbildes in ihrem Klassenraum sehen (Cornelsen 2022: 17). Diese Lebenskompetenzen sind zum einen für die Arbeitswelt aber auch für nachhaltiges Miteinander in der Gesellschaft wichtig.

Und nicht nur im Schulsystem sind individuelle und aktuelle Förderungen ein Hindernis – auch in Kitas entspricht das Angebot und die Belastung der Kleinkinder teils zu geringen Anforderungen: „Man kann die Kinder eigentlich nicht überfordern, weil dann machen sie aus meiner Sicht selbst dicht. Man kann sie aber unterfordern, indem man eben wirklich nicht das aus ihnen mittelfristig rausholt, was vielleicht in ihnen steckt.“ Gibt Dr. Jürgen Reul, Gründer der Kita-Gruppe VillaLuna, an. Die Kita-Gruppe setzt sich intensiv mit den Talenten aber auch Defiziten der Kinder auseinander und versucht diese aktiv zu fördern oder fordern: „Förderung ist ein großes Wort. Natürlich können wir keine Eins-zu-eins-Betreuung bieten, das ist nicht bezahlbar für die Eltern. Aber wir können doch schauen, dass wir mit Experten immer wieder Erfahrungs- und Forscherräume für die Kinder im Alltag schaffen, damit man erkennen kann, wo sind sie „talentiert“ und wo haben sie möglicherweise Defizite“. Hierfür werden aktiv Kunst- und Musiktherapeuten gestellt, um die Kinder spielerisch zu unterstützen – wenn kein Fachpersonal vor Ort ist, wird versucht mit anderen Mitteln zu begeistern.

BERUFLICHE BILDUNG VS. STUDIUM?

Die deutsche **Bildungspolitik** ist der Grundstein, auf den sich das deutsche Schulsystem stützt. Im Idealfall sollte sie den Schulen und Lehrkräften einen **konstruktiven Handlungsrahmen** bieten. Die berufliche Bildung ist seit einigen Jahren auf dem absteigenden Ast – immer weniger Jugendliche wollen nach ihrem Abschluss eine Ausbildung machen und „nur noch jeder fünfte Betrieb in Deutschland bildet aus, das heißt, die duale Ausbildung ist faktisch in einer Krise. Wer Ihnen das anders erzählt, der hat keine Ahnung von dem System“, unterstreicht Marc Bücker. Er begründet diese Krise auch in dem Narrativ der bürgerlichen Parteien, die sozialen Aufstieg durch Bildung suggerierten und Schülerinnen und Schülern den Druck zum Studium vermittelten: „Denn wie soll jemand aufsteigen, der Zimmermann oder Maurer ist?“ In diesem Zusammenhang unterstreicht auch Andreas Lux: „Warum lehrt denn heute keiner mehr einen Handwerksberuf? Weil die so mies gemacht worden sind, obwohl die Berufe so dermaßen wichtig sind.“ Dr. Jacqueline Lemm, Dozentin an der Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH), weist auf viele Studierende hin, die sich dem gesellschaftlichen Druck gebeugt haben: „Also ich muss auch sagen, ich habe viele Studierende in meinem Bachelorseminar sitzen, wo ich denke, ihr wärt wunderbar geeignet – wegen der hohen Anwendungsorientierung und dem Praxiswunsch – für einen Ausbildungsberuf.“ Sie ist der Meinung, dass nach der abgeschlossenen Ausbildung und dem Wunsch nach höherer Qualifizierung immer noch ein Studium folgen kann. Frank Dillmann betont zu diesem Thema zusätzlich noch den **Fachkräftemangel**, der durch den Abfall der beruflichen Bildung unausweichlich kommt.

Marc Bücker kritisiert die hohe Anzahl der in Deutschland angebotenen Studiengänge und die somit für Fach- und Abiturientinnen meist überfordernde Auswahl, denn: „Jeder

Professor will sich mit einem eigenen Bildungsgang profilieren. Wie soll denn da jemand den Überblick haben? Wie soll da jemand eine Beratung machen?“ Und auch Stephan Versinger, Referent der VUV – Vereinigte Unternehmensverbände Aachen, bemängelt die Unübersichtlichkeit des Studienangebotes und auch der studieninternen Strukturen in Deutschland: „Denn wenn der Titel des Studiengangs 4711 der Hochschule XY erstmal ganz toll klingt, ist ja am Ende wirklich die Frage: Was steckt dahinter? Und da gibt es glaube ich durchaus Defizite in der allgemeinen Bekanntheit dieser Studieninhalte und Strukturen.“ Auch ein Angestellter beim Autohaus betont die Bedeutung einer guten Grundlagenausbildung: „Es ist aus meiner Sicht zielführender, Leuten guten Grundausbildungen zu geben, also technisch fundierte Grundlagen an der Hochschule zu vermitteln, weil die Zeit wird man dafür im Berufsleben nicht groß haben.“

Die Arbeitnehmer spielen bei dem **Prozess des Wandels** von beruflicher Bildung zu Studium ebenfalls eine große Rolle. Die Ansprüche der Wirtschaft haben sich mit den Jahren in vielerlei Hinsicht geändert: „Wenn man einen potenziellen Mitarbeiter, den man fachlich vielleicht vor zehn Jahren mit einer kaufmännischen Ausbildung eingestellt hätte, nicht so bekommt, dass man dann durchaus gerne in den Bereich der Bachelor-Absolventen greift“, fällt Stephan Mulhaupt auf. Die Wirtschaft allerdings ist auf die ausgebildeten Arbeitenden genauso angewiesen, wie auf Studierende, weil es den Studierenden oft an der nötigen Praxis mangelt, die einfachen Arbeitsprozesse auszuführen: „Der Akademiker kann Ihnen sagen, wie ein Auto funktioniert, aber der kann keins bauen“, wirft Marc Bücker ein.

//////

„[...] zielführender, Leuten gute Grundausbildungen zu geben, also technisch fundierte Grundlagen an der Hochschule zu vermitteln, [...]“

VERÄNDERUNGSBEDARF IN DEUTSCHEN SCHULEN

Andreas Lux bemängelt die in Deutschland selten vorhandene Fehlerkultur, unter der besonders Schulkinder oft leiden müssen: „Die Kinder sollen Fehler machen. Müssen Fehler machen.“ Er betont, dass der steigende Druck Kinder schon im jungen Alter stark belasten kann – deutlich wird hier auf die steigende Burnout-Rate und oft damit verbundene Suizidrate unter Kindern hingewiesen. Er bezieht dies sowohl auf die Notengebung, die für ihn bis zum siebten Schuljahr der Entwicklungsförderung weichen sollte, als auch auf jegliche Freizeitaktivitäten. Die DAK-Initiative bestätigt durch die 2011 erhobene Studie zu depressiven Stimmungen unter Schüler:innen, dass unter 29 Prozent der Befragten zwischen elf und 18 Jahren depressive Stimmungen diagnostiziert wurden, von denen wiederum 43 Prozent von starkem schulischem Leistungsdruck berichten (Martinek/Carmignola 2022: 234). Die Eltern fördern bei den eigenen Kindern, besonders im

Hinblick auf Hobbys, die eigentlich mit Spaß verbunden sein sollten, eine psychische Belastung. Das eigene Kind wird zu Hochleistungen animiert und mit Enttäuschung bestraft, wenn es die von den Eltern gesetzten Ziele nicht erreicht. Dies hält Andreas Lux für veränderungsbedürftig: „Wir leben in einer ergebnisorientierten Gesellschaft und die macht die Kinder mehr oder weniger kaputt, schon von Anfang an.“ Die Lehrperson muss den zunehmenden Verlust der Erziehungsqualitäten in den Elternhäusern auffangen und kompensieren (Cornelsen 2022: 8).

Das Einzige, das wir haben, ist die Bildung in den Köpfen der Kinder, findet auch Dr. Jürgen Reul: „Und wenn wir diese mit Füßen treten und schon im Kindergarten und in der Grundschule nicht in der Lage sind an einem Strang zu ziehen, dann finde ich, ist das einfach ein Armutszeugnis.“

NEW WORK BRAUCHT NEW EDUCATION – AUCH IM UNTERNEHMEN

Wie zu Beginn erörtert, beschreibt New Work den strukturellen Wandel in unserer Arbeitswelt. New Work bedeutet für viele Unternehmen ein neues **Mindset**, bei dem die Potenzialentfaltung der Mitarbeiter:innen, Work-Life-Balance, flexible Arbeitsgestaltung sowie das **Einbeziehen der Mitarbeitenden** in Entscheidungen immer mehr an Bedeutung gewinnt. Digitale Tools ermöglichen hierbei eine ort- und zeitübergreifende Zusammenarbeit der Mitarbeiter:innen. Dies alles verlangt nach Arbeitsplätzen mit viel Freiraum für kreatives und konzentriertes Arbeiten. So werden **Homeoffice**, **Co-Working-Spaces** und **digitales Nomadentum** selbstverständlich genau wie Meetingräume mit Post-Its, Tafeln zum Bemalen etc., um die Kreativität voll ausleben zu können.

Der Übergang zu neuen Organisationsformen wird nur gelingen, wenn er durch verändertes Lernen unterstützt wird. Hier ergibt sich eine Nahtstelle von New Education zu New Learning. Die zuvor genannten Veränderungspotenziale im Bildungssektor (New Education) – weg von Bildungsvorstellungen aus dem Zeitalter der Industriellen Revolution hin zu neuen Lernwelten, gelten auch für die berufliche Weiterbildung. Unter dem Verständnis von „**New Learning**“ sollte Lernen als „natürlicher“ Bestandteil der eigenen Arbeitstätigkeit in Teams und individuell verstanden werden. Um diese Potenziale zu heben, bedarf es aber auch einer didaktischen

Überarbeitung traditioneller Lehr-/Lernformen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung. Eine simple Substitution der traditionellen Frontalunterrichts durch Videos und die Verteilung von Lehrmaterialien in digitaler Form reicht nicht aus. New Learning ist mehr als das Lernen, wie wir mit innovativer Technik umgehen. New Learning ist ein Erfolgsfaktor sowohl für die Organisations- als auch für die Persönlichkeitsentwicklung.

Wenn die zukünftigen Berufstätigen aus einer New-Education-Welt in ihre Jobs starten, werden sie schon bereit sein, um neue Lernwege einzuschlagen. Die Lernenden werden ihre Lernprozesse bedürfnisorientiert durch Nutzung ihres Netzwerks, mittels unterschiedlicher Methoden, dem Remix vielfältiger interner und externer Inhalte sowie im Austausch und Co-Kreation mit ihren Learning Peers, selbst kreieren (Foelsing und Schmitz 2022).

Die Menschen besitzen die Fähigkeit, ein Leben lang zu lernen und sich weiterzuentwickeln. Die Interviews bestätigen, dass die meisten Organisationen und Menschen jedoch noch nicht auf diese Form kontinuierlichen Lernens vorbereitet sind, daher stehen wir bei New Education und New Learning vor großen Chancen und auch viele Herausforderungen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Baacke, D. (1999): Medienkompetenz als zentrales Operati-
onsfeld von Projekten. In: Baacke, D.; Kornblum, S.; Lauffer,
J.; Mikos, L.; Thiele, G. (Hrsg.): Handbuch Medien: Medien-
kompetenz Modelle und Projekte. Bonn. Bundeszentrale für
politische Bildung. S. 31-35.
- Bitkom (2019): Digitale Souveränität: Anforderungen an
Technologie- und Kompetenzfelder mit Schlüsselfunktion.
Stellungnahme, Bitkom e.V. (Hrsg.), online im Internet,
URL: [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-01/
200116_stellungnahme_digitale-souveranitat.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-01/200116_stellungnahme_digitale-souveranitat.pdf)
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)
(Hrsg.) (2017). Nationale Empfehlungen für Bewegung und Be-
wegungsförderung. Sonderheft 3., URL: [https://www.bundesge-
sundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/
Praevention/Broschueren/Bewegungsempfehlungen_BZ-
gA-Fachheft_3.pdf](https://www.bundesge-
sundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/
Praevention/Broschueren/Bewegungsempfehlungen_BZ-
gA-Fachheft_3.pdf)
- Cornelsen (2022): Schulleiterstudie 2022. Schule zukunfts-
fähig machen, Cornelsen Verlag GmbH (Hrsg.), Berlin:
Cornelsen Verlag
- Cornelsen eCademy (2019): Digitalisierung der Arbeit.
Wie digitale Lernmedien selbstgesteuertes Lernen fördern,
Cornelsen eCademy GmbH (Hrsg.), Köln: Cornelsen Verlag
- Härtel, M.; Kupfer, F.; Kolter C.; Neuhaus, T. (2016):
Forschungsprojekt 3.2.305 (JFP 2015) : Digitale Medien in
der betrieblichen Berufsbildung ; Medienaneignung und
Mediennutzung in der Alltagspraxis von betrieblichem
Ausbildungspersonal; Zwischenbericht, Bonn: Bundesinstitut
für Berufsbildung, URL: [https://www.bibb.de/tools/dapro/
data/documents/pdf/zw_32305.pdf](https://www.bibb.de/tools/dapro/
data/documents/pdf/zw_32305.pdf)
- Löhner, M.; Lemm J. (2022): „Hybrid Classroom and Learning
Space Design for Pedagogical Innovation“, Edulearn22
proceedings, 2022, S. 4132–4136
- Löhner, M. (2022): Technologiegestütztes Lernen für textile
Produktionsarbeit, Dissertation, RWTH Aachen University, in
der Begutachtung
- Mazzucato, M. (2021): Mission – Auf dem Weg zu einer neuen
Wirtschaft, Frankfurt: Campus Verlag
- McElvany, N.; Schwabe, F.; Bos, W.; Holtappels, H. G. (2018):
Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen
und Herausforderungen. Münster; New York: Waxmann
- Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwick-
lung (2016): Im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Ent-
wicklung, Engagement Global (Hrsg.), Bonn: Cornelsen Verlag.
- Vogler, H.-J. (2021): Der hybride pädagogische Raum:
Zur Veränderung von Unterricht und Schule in der Digitalität
(Pädagogik), 1. Edition, Bielefeld: transcript-Verlag. Weber,
Enzo (2017): „Digitalisierung als Herausforderung für eine
Weiterbildungspolitik“, Wirtschaftsdienst, 97. Jahrgang, 2017,
Heft 5, S. 372–374.
- Wittpahl, Volker (2017): Digitalisierung. Bildung, Technik,
Innovation, Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg
- Martinek, D., Carmignola, M. (2020): Wahrgenommener Druck
und der Wunsch nach Partizipation – Selbstbestimmung in
der Schule aus der Perspektive der Schülerinnen und Schüler.
In: Gerhartz-Reiter, S., Reisenauer, C. (eds) Partizipation und
Schule. Springer VS, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-
3-658-29750-3_13](https://doi.org/10.1007/978-
3-658-29750-3_13)
- Anders, Yvonne; Daniel, Hans-Dieter; Hannover, Bettina;
Köller, Olaf; Lenzen, Dieter; McElvany, Nele; Roßbach,
Hans-Günther; Seidel, Tina; Tippelt, Rudolf; Wößmann,
Ludgar (2021): Nachhaltigkeit im Bildungswesen. Was jetzt
getan werden muss, Vereinigung der Bayrischen Wirtschaft
e.V. (Hrsg.), Münster: Waxmann
- Netzwerk Digitale Bildung (2022): Zukunft Lernen beginnt
jetzt. Perspektiven, Chancen und Impulse, Netzwerk Digitale
Bildung (Hrsg.), S.94-106
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusminister-
konferenz (SWK) (2022). Digitalisierung im Bildungssystem:
Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule.
Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission
der Kultusministerkonferenz (SWK).
<http://dx.doi.org/10.25656/01:25273>
- J. Foelsing, A. Schmitz (2022): New Work braucht New
Learning, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil
von Springer Nature 2021 105
https://doi.org/10.1007/978-3-658-32758-3_5

AUTORINNEN UND AUTOREN

Mario Löhner
Sophie Heynen
Rena Walther
Yvonne Allner
Jacqueline Lemm

IMPRESSUM

Drees & Sommer SE
Obere Waldplätze 13
70569 Stuttgart

Telefon +49 711 1317-0
bildung@dreso.com
www.dreso.com

© Drees & Sommer 2022

BILDNACHWEIS

Titel: © monkeybusinessimages – istockphoto.com