



Wortprotokoll der 39. Sitzung

Parlamentarischer Beirat für nachhaltige Entwicklung

Berlin, den 12. Februar 2020, 18:00 Uhr
Paul-Löbe-Haus
E.700

Vorsitz: Dr. Andreas Lenz, MdB

Tagesordnung - Öffentliche Anhörung

Einziges Tagesordnungspunkt Seite 3

Fachgespräch zum Thema „**Strukturanforderungen
an ein zukunftsfähiges Bildungssystem**“



Mitglieder des Beirates

	Ordentliche Mitglieder	Stellvertretende Mitglieder
CDU/CSU	Benning, Sybille Damerow, Astrid Lenz, Dr. Andreas Marschall, Matern von Stein (Rostock), Peter Whittaker, Kai	Beermann, Maik Färber, Hermann Kruse, Rüdiger Pilsinger, Stephan Pols, Eckhard Weiler, Albert H.
SPD	Scheer, Dr. Nina Thews, Michael Westphal, Bernd	De Ridder, Dr. Daniela Klare, Arno Schäfer (Bochum), Axel
AfD	Kraft, Dr. Rainer Spaniel, Dr. Dirk	Glaser, Albrecht Wiehle, Wolfgang
FDP	Köhler, Dr. Lukas Neumann, Dr. Martin	Bauer, Nicole Kluckert, Daniela
DIE LINKE.	Vogler, Kathrin Zdebel, Hubertus	Leidig, Sabine Remmers, Ingrid
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN	Hoffmann, Dr. Bettina Zickenheiner, Gerhard	Kekeritz, Uwe Strengmann-Kuhn, Dr. Wolfgang



Einzigster Tagesordnungspunkt

Fachgespräch zum Thema „Strukturanforderungen an ein zukunftsfähiges Bildungssystem“

dazu Sachverständige:

Prof. Dr. Kai Maaz

Direktor der Abteilung "Struktur und Steuerung
des Bildungswesens",
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und
Bildungsinformation

dazu verteilt:

Stellungnahme Ausschussdrucksache 19(26)56-1

Prof. Dr. Axel Plünnecke

Leiter des Kompetenzfelds Bildung, Zuwanderung
und Innovation,
Institut der Deutschen Wirtschaft Köln e.V.

dazu verteilt:

PowerPoint-Präsentation Ausschussdrucksache
19(26)56-2

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/GSU): Herzlich willkommen zu unserer 39. Beiratssitzung zu dem Thema „Öffentliches Fachgespräch – Strukturanforderungen an ein zukunftsfähiges Bildungssystem“. Ein breites Feld sozusagen, bei dem natürlich auch immer das Thema „Nachhaltigkeit, Zukunftsfähigkeit“ insgesamt damit verbunden ist. Begrüßen darf ich zunächst einmal sämtliche Beiratsmitglieder, die unserer Einladung gefolgt sind, aber auch die zahlreichen Gäste aus unterschiedlichen Ausschüssen. Es freut uns natürlich, wenn das Interesse so groß ist. Ebenfalls begrüßen darf ich Vertreter von youpaN, einem Gremium, welches durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt wird, um auch Jugendliche gerade beim Thema „Bildung und Nachhaltige Entwicklung“ zu beteiligen.

Ganz herzlich begrüßen darf ich auch die zwei geladenen Sachverständigen bzw. Experten. Zum einen Herrn Prof. Kai Maaz sowie Herrn Prof. Axel Plünnecke. Wir erhoffen uns natürlich einen sehr interessanten und spannenden Input. Wir werden dann im Anschluss in mehreren Fragestunden – vorgesehen sind zwei Fragestunden – auch noch den Raum für weitere Fragen haben.

Ebenso freut mich natürlich auch, dass eine interessierte Öffentlichkeit unserer Sitzung beiwohnt.

An dieser Stelle würde ich kurz die Sachverständigen vorstellen. Zunächst zu Herrn Prof. Maaz. Er ist seit November 2019 Geschäftsführender Direktor des DIPF, Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation in Frankfurt am Main und in Berlin. Schwerpunkte in der Forschung von Prof. Maaz sind insbesondere die Themen „Institutionelle Entwicklungen im Bildungssystem, insbesondere im sekundären und postsekundären Bereich“, „Schulentwicklung und Schulstruktur unter besonderer Berücksichtigung von Transformationsprozessen im Bildungssystem“, „Differenzierte Analyse sozialer Disparitäten im Bildungssystem“ sowie „Analyse von Bildungsbiografien und Übergangentscheidungen unter Berücksichtigung individueller, institutioneller und kontextueller Einflussgrößen“. Insofern die gesamte Bandbreite des Bildungsbereiches.

Zur Rechten von Prof. Maaz sitzt Prof. Axel Plünnecke. Herr Prof. Plünnecke ist Leiter des Kompetenzfeldes „Bildung, Zuwanderung und Innovation“. Seit 2010 hat er zudem eine Professur für Wirtschaftswissenschaften an der Deutschen Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement in Saarbrücken inne. Seit 2003 ist er Leiter am Institut der Deutschen Wirtschaft Köln und er leitet dort das Kompetenzfeld „Bildung, Zuwanderung und Innovation“. Meine Herren, vielen Dank, dass Sie auch unserer Einladung gefolgt sind.

Und bevor wir ins aktive Gespräch kommen, noch einige organisatorische Hinweise. Wir haben einige PowerPoint-Präsentationen, die dann auch als Ausschussdrucksache zur Verfügung gestellt werden.

Wir werden die heutige Sitzung live im Parlamentsfernsehen übertragen. Diese ist auch auf der Homepage des Bundestages unter www.bundestag.de abrufbar. Von der heutigen Sitzung wird zudem ein Wortprotokoll erstellt. Wir beginnen alphabetisch zunächst mit Herrn Prof. Maaz. Beide Sachverständige haben ca. zehn Minuten für ihr Eingangsstatement Zeit. Ich habe auch noch mal auf die Bedeutung der zeitlichen Vorgaben hingewiesen. Wir wollen zwei Fragestunden durchführen, bei denen auch noch der entsprechende Raum für die Nachfragen vorhanden sein



wird. Ich übergebe Ihnen, Herr Prof. Maaz, das Wort. Wir freuen uns auf Ihren Input.

Sachverständiger **Prof. Dr. Kai Maaz** (Direktor der Abteilung "Struktur und Steuerung des Bildungswesens", DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation): Vielen Dank. Sehr geehrter Herr Vorsitzender, sehr geehrte Damen und Herren, vielen Dank für die Einladung. Zehn Minuten, das ist in der Tat eine Herausforderung. Sie haben meine Folien vorliegen. Bitte versuchen Sie nicht, in der Präsentation jede einzelne Zahl zu rekonstruieren, sondern ich werde etwas „holzschnittartig“ durch die Präsentation gehen. Nehmen Sie diese Folien als Möglichkeit, Fragen zu stellen, gerne jetzt oder dann natürlich auch im Nachgang.

Worum soll es heute gehen? Ich möchte versuchen, in den zehn Minuten in zwei Schritten vorzugehen. Zunächst möchte ich übergreifende Trends, Entwicklungslagen und Problemlagen des Bildungssystems skizzieren und dann daraus schlussfolgernd auch auf Herausforderungen, die sich für Politik, Praxis und für die Forschung stellen. Wie gesagt, ich versuche, diese Bereiche sehr kurz darzustellen. Eine erste übergreifende Entwicklungslinie, die man in allen Bildungsbereichen feststellen kann: Wir haben einen Zuwachs an Bildungsteilnehmerinnen und Bildungsteilnehmern in allen Bereichen von der frühen Bildung bis zur Weiterbildung. Das hört sich jetzt nicht sehr spektakulär an, aber das hat Folgewirkungen letztendlich für andere Systeme, beispielsweise für das pädagogische Personal. Wie reagiert man darauf, wenn sich der vorschulische Bereich ausbaut bzw. expandiert? Wo bekommt man das Personal her? Wie soll das Personal letztendlich qualifiziert werden und welche räumlichen Bedingungen braucht man?

Die zweite übergreifende Entwicklungslinie: Wir haben es im Bildungssystem, und das auch in allen Bildungsbereichen, von der frühen Bildung bis zur Hochschule und bis zur Weiterbildung, mit einer wachsenden Heterogenität der Bildungsteilnehmerinnen und Bildungsteilnehmer zu tun. Und zwar innerhalb einer Einrichtung, beispielsweise durch eine verstärkte Inklusion, aber auch durch Zuwanderung. Zudem haben wir auch eine größere Heterogenität zwischen Bildungseinrichtungen zu verzeichnen. Sie sehen das an der folgenden Abbildung mit den verschiedenen Farben.

Jede Farbe steht für eine Schulform. Dargestellt sind problematische oder eher begünstigende Schulkontexte. Sie sehen, dass das zum einen zwischen verschiedenen Schulformen variiert, zum anderen auch, dass innerhalb einer Schulform die Varianz teilweise größer ist, als zwischen den Schulformen. Und darauf muss man, wenn es um die Weiterentwicklung des Systems geht, auch entsprechende Antworten finden.

Wir haben als dritte Entwicklungslinie eine Entwicklung, die wir schon seit vielen Jahren, Jahrzehnten beobachten: Einen Trend zu höherer Bildung. Das ist im Prinzip ein positiver Trend, der hat aber auch wieder Folgewirkungen. Wenn immer mehr junge Menschen Abitur machen, immer mehr junge Menschen ins Studium strömen, dann muss man sich fragen, wie sieht es letztendlich mit dem Bereich aus, die jenseits des tertiären Bildungssystems angesiedelt sind? Wie kann man da den Nachwuchs generieren? Fragen die sich da immer wieder neu stellen. Was Sie aber auf der anderen Seite auch sehen: Wir haben einen relativ stabilen Sockel von gering Qualifizierten sowohl bei Personen mit, als auch bei Personen ohne Migrationshintergrund. Und das Erstaunliche ist, dass, wenn man sich das über die Generationen anschaut, dass sich seit Jahrzehnten in diesem Bereich nichts geändert hat. Der Anteil liegt bei den Personen mit Migrationshintergrund bei ungefähr 30 Prozent – egal welchen Alters – und bei den Personen ohne Migrationshintergrund bei zehn Prozent. Also zwei Entwicklungen, die man im Blick behalten muss.

Vierte Entwicklungslinie/Problemlage sind die anhaltenden Disparitäten im Bildungssystem, sowohl zwischen der Leistungsspitze und den Leistungsschwächeren, aber auch beim Zugang zu verschiedenen Bildungseinrichtungen oder aber auch bei den erworbenen Kompetenzen. Sie sehen das hier an diesen beiden Diagrammen dargestellt. Hat ein Elternteil einen Hochschulabschluss, dann studieren ungefähr 80 Prozent der Kinder. Haben die Eltern ausschließlich eine berufliche Ausbildung, dann sind es lediglich 24 Prozent. Und dieser Unterschied zwischen 80 und 24 Prozent lässt sich eben nicht ausschließlich auf Leistungsunterschieden zwischen den Jugendlichen zurückführen.

Die fünfte Problemlage/Entwicklungslinie: Bildung in Deutschland ist nicht in allen Regionen gleich. Das ist letztendlich auch gut so. Aber wir



haben es mit unterschiedlichen Entwicklungsperspektiven zu tun. Insbesondere gibt es Unterschiede zwischen strukturstarken und strukturschwachen Regionen, inwieweit diese bestimmte Bildungsangebote vorrätig halten. Wir haben insbesondere in den ostdeutschen Landkreisen und kreisfreien Städten einen substanziellen Rückgang an Bildungseinrichtungen sowohl im schulischen Bereich, im Bereich der Grundschulen, als auch im Bereich der betrieblichen Ausbildung bzw. den beruflichen Schulen.

Als dritte Entwicklungslinie möchte ich ganz kurz auf die Träger und die Wirkungen von Bildung eingehen. Man kann grundsätzlich sagen, Bildung lohnt sich für alle Individuen, aber sie lohnt sich für Frauen und Männer in ungleicher Weise. Im Jahr 2020 ist es immer noch so, dass Männer von Bildung mehr profitieren als Frauen, beispielsweise wenn man sich das Einkommen ansieht. Das ist jetzt kein neuer Befund. Was aber, wie ich finde, ein dramatischer Befund ist, je höher die Qualifikation der Männer und Frauen ist, umso größer wird die Einkommensspreizung zwischen den Geschlechtern. Sicherlich ein Befund, den man dingend in den Blick nehmen muss. Und wir haben Veränderungen im Bildungssystem auf unterschiedlichster Weise. Wir haben Reformen, wir haben Maßnahmen, wir haben Projekte. Diese Maßnahmen und Reformen entfalten aber unterschiedliche Wirkungen. Und sie sind auch unterschiedlich stark erforscht. Wir sehen z. B., dass im vorschulischen Bereich intendierte Wirkungen eintreten. Wir sehen aber im schulischen Bereich, ich nenne nur das Stichwort „G8 oder G9“, dass die Wirkungen doch eher überschaubar sind bzw. sich vielleicht teilweise auch gar keine Wirkungen feststellen lassen, sodass man hier doch stärker darauf achten muss, diese Wirkungsperspektive verstärkt in den Blick zu nehmen.

Welche Herausforderung kann man daraus ableiten? Ich möchte das auf fünf Punkte beschränken. Erste Herausforderung wäre, dass wir uns damit auseinandersetzen sollten, das Bildungssystem auszubauen in einigen Bereichen möglicherweise auch umzubauen. Ein Beispiel dafür: Wenn ich im Sekundarschulbereich bin, dann sehen wir, dass es in allen Bundesländern einen Trend gibt, in der Entwicklung von Schulformen, in denen mehr Bildungsgänge angeboten werden. Wir haben aber

in 16 Bundesländern 17 verschiedene Bezeichnungen für Schulformen jenseits des Gymnasiums, die teilweise strukturell gleich sind. Wir haben gleichzeitig aber inhaltlich verschiedene Bildungsgänge, die wiederum alle gleich heißen. Das bedeutet, das ist etwas, was sehr undurchsichtig ist und es Eltern erschwert, zwischen den Ländergrenzen auch noch einen Überblick zu behalten, wenn man nicht gerade das Gymnasium als Schulform für die eigenen Kinder im Blick hat.

Eine zweite Perspektive unter dem Stichwort „Um- und Ausbau von Bildungseinrichtungen“ ist das Thema „Digitalisierung“. Das wird eine der großen Schlüsselherausforderungen in den nächsten Jahren sein. Fragen, auf die es Antworten zu finden gilt sind beispielsweise: Wann sollen digitale Medientechnologien wie, zu welchem Zweck und bei wem eingesetzt werden? Welche Ziele verfolgt man eigentlich mit Digitalisierung und wie ist die Nachhaltigkeit von Digitalisierung in den Bildungseinrichtungen gesichert? Ich glaube, wir sind uns alle einig darüber, dass die Verfügbarkeit von bestimmten Hardwarekomponenten letztendlich nicht ausreicht, um den pädagogischen Prozess zwischen Lernenden und Lehrenden auch wirklich nachhaltig zu verbessern.

Die zweite Herausforderung liegt im Bereich der Personalentwicklung. Auch hier kann man sagen, in allen Bildungsbereichen, von der frühen Bildung bis zur Hochschulbildung, haben wir Probleme, das entsprechende Personal zu rekrutieren. Das Thema „Seiteneinsteigerinnen/Seiteneinsteiger“ besteht in allen Bildungsbereichen. Wir haben im Schulbereich Bundesländer, in denen von den neu eingestellten Lehrkräften mittlerweile bis zu 50 Prozent Seiten- oder Quereinsteiger sind. Das ist überhaupt gar keine Wertung, aber man muss diesen Seiten- und Quereinstieg sicherlich flankieren mit entsprechenden Qualifizierungsmaßnahmen. Das gleiche betrifft die frühe Bildung und Mehrbedarfe, die entstehen. Die Frage, wie sieht denn eigentlich Qualifikation aus? Gibt es so etwas wie eine richtige Qualifikation? Ist das die Erstqualifikation, Weiterqualifikation? Welche Qualifikationsmerkmale muss man eigentlich im Zuge von Digitalisierung beim pädagogischen Personal erwarten? All das sind Fragen, auf die es teilweise noch nicht hinreichend Antworten gibt.



Die dritte Herausforderung würde ich in der Verständigung oder über die Notwendigkeit zur Verständigung über Qualitätsmaßstäbe sehen. Sie sehen in dieser Abbildung, über die wir gerne nachher noch einmal sprechen können, zwei Datenpunkte abgebildet. Einmal den Anteil der Schülerinnen und Schüler, die die Schule ohne Abschluss verlassen, und dann, etwas zeitlich versetzt, die Schülerinnen und Schüler, die in den Bildungsstandards, den Mindeststandard für den Hauptschulabschluss nicht erreichen. Und Sie sehen in allen Bundesländern oder in fast allen Bundesländern, dass es eine Diskrepanz gibt. Entweder ist der Anteil derer, die den Mindeststandard nicht erhalten, höher als der Anteil derjenigen, die die Schule ohne Schulabschluss verlassen oder umgekehrt, und beides braucht sicherlich Verständigung über Qualitätsmaßstäbe. Wir haben die gleiche Frage bei der Ganztagsbetreuung. Was ist eigentlich Ganztags? Wie gehen Ganztagsbetreuung und Hort zusammen? Welche Konzepte gibt es? Welche Ziele verfolge ich? Wenn ich Bildungsungleichheit durch Ganztagsangebote abbauen möchte, dann brauche ich Angebote, die strukturell mit dem Schulkontext verbunden sind. Ansonsten ist das nett für die Kinder und für die Jugendlichen. Ich werde aber ihre Kompetenzen nicht fördern, wenn ich ausschließlich Freizeitangebote in dem Bereich mache.

Zum Thema „Bildungsgerechtigkeit“: Auch hier fehlt mir ein Diskurs, eine Verständigung über einen Standard. Was ist eigentlich mit „Bildungsgerechtigkeit“ gemeint? Wie komme ich da hin? Welche bildungspolitischen Ziele stehen dahinter? Wie verhält sich Bildungsgerechtigkeit beispielsweise aber auch zu Fragen der Spitzenförderung? Wenn Sie in den internationalen Schulleistungsvergleich ansehen, dann stellen Sie fest, seit „Pisa“ im Jahr 2000 hat sich in der Spitzengruppe wenig getan. Es hat sich eher etwas im unteren Bereich getan und wir haben auch Nachholbedarf im oberen Bereich. Auch das sind Fragen, die, vor dem Hintergrund der Bildungsgerechtigkeit, meines Erachtens zu thematisieren sind.

Die vierte Herausforderung liegt darin, dass wir möglicherweise neue Daten brauchen für eher formativ ausgerichtete Qualitätsentwicklung. Das heißt, wenn Sie sich den Schulkontext anschauen,

dann haben wir für den Primärbereich, für den Sekundarschulbereich I, entsprechende Bildungsstandards. Die werden überprüft. Wir haben aber keine Standards für das Abitur. Und es sind zwar Standards in Sicht für das Abitur, aber es wird keine Überprüfung dieser Standards geben. Das heißt, aus der Perspektive eines Bildungsmonitorings stochern wir hier im „Standardnebel“. Wir wissen letztendlich nicht, wie die Standards unserer Jugendlichen aussehen und schon gar nicht zwischen den Bundesländern. Wir haben auch in anderen Bildungsbereichen – auch wenn ich das im Internet am Kontext vergleiche – keine entsprechenden Standardsetzungen beispielsweise im Vorschulbereich. Wenn Sie da z.B. nach England schauen, da gibt es ganz klare Standards. Was müssen Kinder am Ende der Kita-Zeit können? Das sind bei uns 16 Bildungspläne, deren Überprüfung aber doch eher kursorischen Charakter hat. Das alles, könnte man sagen, mündet letztendlich in einer zusammenfassenden Herausforderung, dass wir schon darüber nachdenken müssen, wie wir Bildung in Deutschland gestalten. Eine koordinierte Steuerung als Gemeinschaftsausgabe? Bildung bezieht sich nicht ausschließlich auf die einzelnen Institutionen, sondern muss die Zivilgesellschaft verstärkt und unterschiedliche Bildungsakteure in den Blick nehmen und es braucht Abstimmungsprozesse zwischen den Ländern, sowie zwischen Kommunen und dem jeweiligen Bundesland. Das sind meines Erachtens Dinge, die man aus der Steuerungsperspektive stärker thematisieren möchte. Jetzt bedanke ich mich genauso schnell, wie ich gesprochen habe, für Ihre Aufmerksamkeit.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank für den Input. Sie wünschen sich Diskurs, haben Sie gesagt, und den werden Sie heute auch sicher noch bekommen. Aber auch herzlichen Dank für die zeitliche Disziplin, die ich natürlich auch bei Herrn Prof. Plünnecke voraussetze, wo wir uns auch über seinen Input freuen.

Sachverständiger **Prof. Dr. Axel Plünnecke** (Leiter des Kompetenzfelds Bildung, Zuwanderung und Innovation, Institut der Deutschen Wirtschaft Köln e.V.): Auch von mir vielen Dank für die Einladung. Das Handout bzw. der Vortrag dient auch für Sie als Grundlage für Nachfragen und ich werde relativ schnell über einzelne Folien hinweg



gehen. Ich wollte kurz etwas zum Thema „Nachhaltige Wohlstandssicherung“ sagen, dann etwas zur Frage, was das für das Bildungssystem bedeutet und zum Schluss darauf eingehen, welche Impulse wir für bessere Bildungschancen brauchen.

Zunächst nur kurz: Wir hatten aus bildungsökonomischer Sicht ein recht ruhiges Jahrzehnt in der Wirtschaft. In den nächsten zehn Jahren erwarten Unternehmen allerdings sehr starke Veränderungen durch eine gewisse Disruption. Digitalisierung wird hingegen auch durchaus positiv gesehen. Die Frage der Verfügbarkeit von Fachkräften bzw. das demografische Problem sehen die Unternehmen als sehr starke Herausforderung und erwarten eher negative Effekte für ihre Geschäftstätigkeit.

Gleichzeitig fordern die Unternehmen daher auch sehr stark mehr Investition in Bildung, mehr in Infrastruktur. Also große Investitionsthemen und Herausforderungen in den nächsten zehn Jahren, die auf die Unternehmen zukommen, um diese besser meistern zu können. Es gibt gewisse Entwicklungen, was das Thema „Beschäftigung“ angeht. Da sind die Daten aber nicht so gut, in Richtung Klimaschutz, in Richtung Nachhaltigkeit am Arbeitsmarkt. Hier in der Folie ein Beispiel, wo es entsprechende Daten gibt. Da sehen wir eine starke Erhöhung, aber generell brauchen Unternehmen in dem Bereich mehr Fachkräfte auch für klimaschutzrelevante technologische Themen. Was mir wichtig ist, ist das Thema „Forschung und Digitalisierung“ und die regionalen Chancen. Sind die Bereiche „nachhaltig“, wenn man sich das mal ansieht? Wo wird in Deutschland zum Thema „Digitalisierung“ geforscht und Patente angemeldet? Da können wir sehen, dass wir doch eine starke regionale Konzentration beispielsweise in Bayern oder Baden-Württemberg haben. In anderen Regionen ist dort weniger Aktivität messbar. Mit Hilfe der Patentdatenbank des Instituts der Deutschen Wirtschaft („IW-Patentdatenbank“) haben wir das mal ausgewertet. Gleichzeitig beobachten wir aber auch, wo IT-Experten, gemessen an 10.000 Beschäftigten, arbeiten. Da nimmt seit 2012 vor allen Dingen die Beschäftigung in Großstädten und in den städtischen Kreisen zu. In ländlichen Regionen ist da weniger Dynamik zu sehen, was die Beschäftigung im IT-Bereich angeht. Und wenn wir das noch mal auf der Landkarte bzw. der Folie ansehen, dann bedeutet stark dunkelblau, sehr hohe Anteile, dunkelgrau, eher ein niedriger Anteil. Auch hier gibt es regional

starke Differenzen in Deutschland, was schon die Bewegung im Bereich Digitalisierung angeht. Beim Thema Demografie ebenso – ein hoher Anteil älterer Menschen, die dunkelgrauen Flächen, das sind die, die in den nächsten Jahren in den Ruhestand gehen. In vielen ländlichen Regionen auch Ostdeutschlands, in Süddeutschland und im Nordwesten gibt es eher geringere Anteile. Ausländische Beschäftigte, die sehr stark zur Fachkräftesicherung beitragen und Netzwerke haben – Stichwort Migration und Chancen – hier vor allem Anteile in den süddeutschen Speckgürteln rund um München oder Stuttgart etc. Sehr hohe Anteile gibt es auch in den Flächenregionen Ostdeutschlands. Eine Ausnahme bildet Berlin, das da heraussticht – dort sind eher niedrigere Anteile zu verzeichnen. Als Ergebnis kann man feststellen, dass wir in den nächsten zehn Jahren starke Disruptionen prognostizieren, die auf die Wirtschaft bzw. auf die gesamte Entwicklung zukommen wird. Das Thema „Nachhaltigkeit“ wird dabei eine große Bedeutung spielen. Wir haben starke regionale Differenzen in den Bereichen „Dekarbonisierung“, „Digitalisierung“, „Demografie“. Da gibt es viele Entwicklungen. Unternehmen, Arbeitskräfte und das Bildungssystem reagiert darauf. Diese Bereiche bzw. die Entwicklungspfade sind dabei sehr unterschiedlich. Es gibt teilweise Regionen in Ostdeutschland oder auf dem Land, bei denen besondere Herausforderungen bestehen. Auch dort braucht es entsprechende Bildungsangebote, um hier gegenzusteuern. Wir benötigen zudem das Thema „Qualifizierte Zuwanderung“. Da ist ganz zentral, um die demografischen Probleme zu lösen.

Was heißt das für das Bildungssystem? Innovationen sind da vor allem entscheidend. Wir haben viele Forschungsthemen, wo es wichtig ist, dass die Politik den richtigen Rahmen setzt. Das betrifft beispielsweise auch Qualifikationsbasis. Um allein das 3½ Prozent Ziel am Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu erreichen benötigt man nach unseren Berechnungen etwa 220.000 zusätzliche Fachkräfte im Bereich „MINT“ (Studienfachbereiche Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik), um alleine diese Forschungsbereiche mit Personal zu besetzen. In den Forschungsabteilungen arbeiten etwa 1,3 Millionen Menschen. Davon haben 83 Prozent eine MINT-Qualifikation. Davon sind etwa wiederum 15 Prozent mit Migrationshintergrund. Also das Thema „Zuwanderung“ ist



wichtig im Bildungssystem, über die Hochschulen und über MINT-Förderung. Wir stellen fest, dass dort die Kompetenzen – Stichwort „Pisa“ – in den letzten Jahren wieder leicht rückläufig waren. Auch bei den IT- und Computerkompetenzen gibt es zwar im Vergleich des Jahres 2013 zum Jahr 2018 keine Verbesserung, eher eine Stagnation der Kompetenzwerte. Hier sind wichtige Themen und auch die Erwartung, in einem solchen Beruf zu arbeiten in Deutschland vergleichsweise – was uns „Pisa“ zeigt – geringer im Verhältnis zu anderen Ländern. Insofern haben wir hier große Herausforderungen, neben der klassischen Ausbildung hier auch digitale Ausbildungsberufe, Zusatzqualifikationen zu schaffen. Man muss feststellen, dass diese Kompetenzen stagnieren, der Berufswunsch in diesen Bereichen ist gering. Wir brauchen vor allen Dingen die „Lehrkräfteversicherung“, was ein Riesenthema darstellt und die entsprechenden Profile an den Schulen. Insofern ist es wichtig, den Digitalpakt umzusetzen, das Schulfach IT zu stärken, Lehrkompetenz, Lehrkonzepte zu entwickeln und für das ganze Thema empirische Grundlagen zu schaffen. Wissenschaftliche Vergleichsarbeiten fehlen innerhalb Deutschlands. Deskriptive Daten im Bereich Digitalisierung sind kaum vorhanden. Das gleiche gilt bei MINT-Profilen, bei den Kapazitäten, vor allem auf dem Land. An Hochschulen müsste dies ein ganz zentraler Bereich sein, um Deutschland zu stärken. Als Zwischenfazit kann ich sagen: Zusatzqualifikationen müssen geschaffen werden.

Als letzten wichtigen Punkt möchte ich das Thema „Bildungschancen in der Breite“ behandeln. Ich bin auch Mitglied der Familienberichts-kommission für den 9. Familienbericht. Was uns da beschäftigt ist eine Intensivierung der Elternschaft. Und wir sehen, dass Eltern mit hohen Bildungsressourcen ihre Elternschaft intensivieren. Andererseits führt es zu geringeren Aufstiegschancen bei Kindern von Eltern mit geringeren Bildungsressourcen. Deshalb ist es wichtig, was auch in anderen Publikationen aufgezeigt wird, dass frühkindliche Bildung institutionell weiter gestärkt werden muss und dass vor allen Dingen Schulen in einkommensschwachen Gegenden zu stärken sind. Der Sozialindex wäre da eine Möglichkeit als Kriterium. Das berufliche Bildungssystem in Deutschland ist eine Chance, weil es die Vielfalt der Karrierewege schafft. Dies müssen wir

zukünftig weiter sichern. Im frühkindlichen Bereich sind die ungleichen Bildungschancen ein großes Thema, die Engpässe in der Betreuung, Mangel an Personal und uneinheitliche Gebühren in Deutschland. Empfehlungen wären hier, Familienzentren auszuweiten, multiprofessionelle Teams einzusetzen, die Mittel nach Sozialindex zu differenzieren, Plätze und Qualität zu stärken, die Attraktivität der Berufe an Kitas zu erhöhen und perspektivisch auch bei dem Thema „Gebühren“ ranzugehen, solange die sozialverträglich differenziert sind. Das wäre das aber erst sekundär relevant. Weitere Problemfelder sind ungleiche Bildungschancen in Schulen und das fehlende flächendeckende Angebot für eine Ganztagsbetreuung. Wir haben große Herausforderungen – neue durch Digitalisierung, Integration, Inklusion, Elternarbeit. Für das Personal an Schulen passiert da unglaublich viel, was die Herausforderungen angeht. Deswegen wäre es wichtig, Ganztags-schulen ausbauen, die Differenzierung der Ausstattung und vor allen Dingen die Ausbildung der Lehrkräfte anzupassen, Weiterbildungsangebote zu stärken und multiprofessionellen Teams stärker ins Auge zu fassen, um diese Herausforderungen meistern zu können. Lehrer alleine können diese neuen Herausforderungen nicht in einer Person leisten.

Das nächste Thema befasst sich mit dem „Übergang beruflicher Bildung, Studium“. Herr Prof. Maaz hatte es auch schon gesagt, dass sich die sogenannte „Bildungsrenditen“ zwischen Frauen und Männern sehr stark auseinander entwickeln. „Berufswahlentscheidungen“ sind dabei ein wichtiges Thema. Wir brauchen eine stärkere klischeefreie Berufsorientierung, mehr Feedbacksysteme an Schulen. Mädchen unterschätzen beispielsweise ihre Kompetenzen in MINT-Fächern. Eltern geben auch ein verzerrtes Feedback an ihre Kinder. Beispielsweise wurden sie über das Internet befragt, wie sie ihre Kinder in Mathematik und in Sprachen einschätzen. Im Ergebnis schätzen sie bei gleichen Fähigkeiten ihre Söhne stärker ein als ihre Töchter. Allein schon aus diesem Grund ist es wichtig, dass man besser Feedback gibt, da einfach die Einkommensperspektiven in den MINT-Berufen deutlich besser sind als in den geisteswissenschaftlichen Berufen. Diese werden in aller Regel stärker von Frauen studiert. Daher muss die Durchlässigkeit verbessert und die Bildungsinfrastruktur ganz zentral ausgebaut werden. Hierfür



müssen Lehrkräfte qualifiziert werden – eine Riesenherausforderung aufgrund der demografischen Entwicklung. Auch noch gleichzeitig die Herausforderung zu meistern, die entsprechenden Teams an Schulen zu fördern und die Potenziale gerade der Kinder aus bildungsfernen Haushalten zu stärken sowie die klischeefreie Berufsorientierung deutlich auszubauen. Das waren meine Impulse – vielen Dank. Ich freue mich nun auf die Fragen.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank auch an Prof. Plünnecke. Der Diskussionsbedarf ergab sich ja schon bei einiger Ihrer Erkenntnisse. Wir beginnen jetzt mit der ersten Frageunde. Ich bitte um kurze und prägnante Fragen und starte mit der Fraktion der CDU/CSU und zwar mit Sybille Benning.

Abg. **Sybille Benning (CDU/CSU):** Herzlichen Dank an Sie beide als Experten und für Ihre Einblicke zu dem Thema. Natürlich könnten wir viel länger hierüber, als uns Zeit zur Verfügung steht. Daher beschränken wir uns ja heute auch auf kurze Fragen. Allerdings möchte ich ein bisschen ausholen. Herr Prof. Maaz, an vielen Stellen sind wir ja mit den Herausforderungen des kooperativen Bildungsföderalismus konfrontiert. Sie haben das auch immer wieder dargestellt. Im letzten Jahr haben Bund und Länder über die Einrichtung eines nationalen Bildungsrates gesprochen. Aber dem ist ja nun eine Absage erteilt worden. Es hat nicht nur verschiedene Bildungspolitiker, sondern eben auch Bundesbildungspolitiker sehr enttäuscht. Und jetzt gibt es die Idee, dass die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Kultusministerkonferenz – KMK) ein eigenes wissenschaftliches Gremium gründet, das ohne Beteiligung des Bundes nun Lösungen für die vielen Fragen finden soll, die sie ja zum Teil auch selber gestellt hat. Die Beschlüsse der KMK haben bislang aber nicht zu einer Verbesserung geführt und deswegen fanden wir als Bundesbildungspolitiker, und auch aus der Koalition heraus, die Idee des nationalen Bildungsrates richtig. Und ich würde mich über eine Einschätzung von Ihnen freuen, inwieweit Sie ein wissenschaftliches Begleitgremium der KMK, also dauerhaft beratend und eben erstmals für alle Bundesländer tätig, jedoch ohne Beteiligung des Bundes, ob Sie das für einen Erfolg versprechenden Ansatz halten. Das ist meine Frage

an Sie. Vielleicht können Sie auch noch die Themen nennen, die dann zuerst behandelt werden sollten.

Und dann habe ich noch eine Frage an Herrn Prof. Plünnecke. Und zwar zeigen doch aktuelle Studien, das haben Sie eben auch ausführlich erläutert, dass die MINT-Kompetenzen verbesserungswürdig sind. Gleichzeitig haben Sie einen großen Katalog aufgezählt. Aber vielleicht können Sie noch mal benennen, was denn der Bund an der Stelle noch Neues bringen kann oder was dabei innovativ ist. Denn mir scheint auch, dass Sie den MINT-Aktionsplan ja kennen. Danke.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Herzlichen Dank. Als nächstes Herr Schäfer von der SPD.

Abg. **Axel Schäfer (SPD):** Vielen Dank. Herr Prof. Plünnecke, sie haben bei Ihrer Grafik „Erwartungen, in einem MINT-Beruf zu arbeiten, Pisa 2018 Neuntklässler“, eine ganz interessante Darstellung präsentiert. In Estland sind das 20 Prozent, in Finnland weniger als die Hälfte. Ich bin überrascht, wenn man das jetzt in Korrelation zum BIP sieht. Das heißt, insbesondere bei den Ländern, die ganz weit vorne sind. Muss man hier feststellen, dass von Deutschland abwärts, die Hälfte von besonders wirtschaftsstarken Ländern, also Deutschland, Schweiz, Niederlande, Norwegen, Estland, Finnland in der Konsequenz, die sind zwar noch weit vorne sind, aber auf dem „absteigenden Ast“? Oder ist das für bestimmte Entwicklungen doch nicht so entscheidend? Wie würden Sie das beurteilen?

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank. Als nächstes Herr Dr. Kraft von der AfD-Fraktion.

Abg. **Dr. Rainer Kraft (AfD):** Vielen Dank. Ich würde zuerst gerne den Herrn Prof. Maaz fragen und dann in der zweiten Runde Herrn Prof. Plünnecke. Sie haben auf Ihrer Folie, Punkt 3, ausgeführt, dass es einen Trend zu höherer Bildung gibt und abgeleitet, dass mehr Personen, mehr Menschen, einen höheren Bildungsstandard erreichen. Das ist aber meines Erachtens, Sie können mich gern berichtigen, allein anhand der Anzahl der Abschlüsse festgemacht. Nun ist der eine Abschluss vielleicht nicht unbedingt so hoch wie der andere und ich kann auch nicht an der Anzahl



der Abschlüsse erklären, dass das Gesamtbildungsniveau eines Staates gestiegen ist. Gibt es eine Gewichtung oder betrachten Sie in dieser Frage grundsätzlich jeden Abschluss als gleichwertig? Danke.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank. Von der FDP die Frau Bauer.

Abg. **Nicole Bauer** (FDP): Vielen Dank auch von unserer Seite für Ihre Ausarbeitung. Meine erste Frage geht an den Herrn Prof. Maaz zum Thema „Zentrale Herausforderung beim Thema Personal“. Liegt dem vielleicht auch zugrunde – Bildungssache ist ja Ländersache –, dass einige Bundesländer das Thema „Beamtenstatus“ haben und dann in einem Jahr nur einer gewisse Anzahl an Absolventen die Möglichkeiten geben, sich zu verbeamten und andere später einen anderen beruflichen Werdegang einschlagen?

Und die zweite Frage geht an den Herrn Prof. Dr. Plünnecke. Vielen Dank für Ihre Studie und für den wichtigen Hinweis, wie wichtig MINT-Fächer sind. Da haben Sie das, was mir immer sehr am Herzen liegt, nur bestätigt. Ich hätte zwei Punkte – auf der einen Seite das Thema „Künstliche Intelligenz“. Finnland hat jetzt ein Pilotprojekt ins Leben gerufen, dass sie künftig auch Spezialisten für künstliche Intelligenz haben wollen. Sehen Sie in Deutschland auch Bedarf zu diesem Schritt, dass wir noch stärker in eine Richtung gehen sollten? Was würde aus Ihrer Sicht noch die Notwendigkeit stützen, dass man gerade im Entscheidungsprozess von jungen Mädchen im Alter ab neun Jahren bezüglich der Studienwahl diese tatsächlich dazu bringt, dass sie ein MINT-Fach auswählen, neben dem, was Sie auch in Bezug auf die Rolle der Eltern angesprochen haben.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank. Als nächstes Frau Dr. Bull-Bischoff von der LINKEN.

Abg. **Dr. Birke Bull-Bischoff** (DIE LINKE.): Herzlichen Dank. Ich würde noch mal das Thema „Heterogenität“ von Prof. Maaz aufrufen. Man kann auch sagen, soziale Ungleichheit. Also mir geht es insbesondere um „soziale Heterogenität“. Meine These ist, wir neigen in Deutschland ja eher dazu, Heterogenität aufzulösen. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass man am besten einheitliche Lernausgangslagen fördern kann. Dabei, um es mal ein

bisschen zuzuspitzen, ist ja eigentlich der Unterschied, was der Vergleich, die Quelle von Bildung angeht. Nach meiner Auffassung müssten wir Heterogenität an ein und demselben Ort eigentlich nutzen. Das hat eine strukturelle Dimension. Wir fördern entsprechend der Schulform. Das führt nach meinem Empfinden dazu, dass wir beispielsweise Begabung dort fördern, wo wir sie vermuten – und nur dort. Das Bildungs- und Teilhabepaket (BuT) ist so ein klassisches Beispiel. Kinder, die Transferleistungen bekommen, erhalten die nur, wenn sie schlecht sind, um es jetzt mal ein bisschen holzschnittartig zu formulieren. Müssen wir da umdenken? Und es hat auch eine inhaltliche Dimension, da man sich nicht begegnet. Die Themen der Milieus begegnen sich auch nicht und da führt am Ende dazu, dass wir das sogenannte bildungsferne Milieu abhängen. Nach meinem Empfinden mit den Strukturen, die wir in Deutschland haben, die Förderstrukturen, das Schulsystem, reproduzieren wir dieses „Sortieren“, reproduzieren wir die Tatsache, dass wir mit Heterogenität nicht umgehen können. Meine Frage ist, wie kommen wir aus diesem Kreislauf heraus?

Meine zweite Frage ist kurz. Mir ist aufgefallen, als in der Debatte die Frage von „Schulversagen“, „Schulabbrecher“ behandelt wurde. Da ist noch mal deutlich geworden, dass es einen sehr starken Ost-West-Unterschied bei solchen Indikatoren wie „Schulabbruch“ gibt. Wir haben eine höhere Quote beim sonderpädagogischen Förderbedarf. Wir haben sogar unter denen, die sonderpädagogischen Förderbedarf bekommen, einen höheren Anteil, die die Förderschule besuchen und so weiter und so fort. Jetzt wird argumentiert, dass der Zusammenhang hier zwischen sozioökonomischen Umständen und Bildungserfolg zu sehen sei. Meine Frage an Sie: Was genau sind die Mechanismen, die die sozioökonomischen Daten verbinden, mit dem Schulerfolg der entsprechenden Milieus?

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank und abschließend Frau Dr. Hoffmann von den Grünen.

Abg. **Dr. Bettina Hoffmann** (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Vielen Dank auch von mir für Ihre Vorträge. Ich möchte noch mal den Bogen zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie schlagen. Wenn man mal anschaut bzw. Sie haben das ja



das auch bestätigt: „Bildungserfolg“ oder „Bildungsgerechtigkeit“ ist ja schwer messbar. Das hängt ja von vielen Faktoren ab und wir wollen das ja natürlich auch nicht quasi „alibimäßig“ machen. Also wenn Sie sich jetzt mal anschauen, welche Indikatoren wir bei der Bewertung in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie nehmen, würden Sie dann sagen, dass wir die richtigen Indikatoren messen oder würden Sie sagen, andere strukturelle Kennziffern, die wir beobachten müssten mehr in den Vordergrund. Im Weiteren die Frage, wie kann man das zeitnah umstrukturieren, um eine Verbesserung zu erreichen? Ich will mal ein Beispiel nennen. Wir haben ja den Indikator „Anteil ausländischer Schülerinnen, die mindestens einen Hauptschulabschluss erreichen“. Und der Wert verändert sich ja nicht, wird nicht „besser“ sozusagen. Es gibt aber in dem Zwischenbericht der Bundesregierung gar keine Maßnahmen, die jetzt tatsächlich vorgeschlagen werden, die möglichst dann natürlich auch umzusetzen wären, um das zu verbessern.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen herzlichen Dank für die erste Runde. Ich bitte wieder um prägnante Antworten und starte mit Herrn Prof. Maaz.

Sachverständiger **Prof. Dr. Kai Maaz** (Direktor der Abteilung "Struktur und Steuerung des Bildungswesens", DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation): Vielen Dank für die Fragen. Das ist jetzt gar nicht so einfach, kurz und prägnant zu antworten. Frau Benning, die Frage nach dem nationalen Bildungsrat. Da sprechen Sie ein Thema an, das ich extrem wichtig finde und ich persönlich bedauere den Schritt, der hier gegangen wurde, weil man damit eine große Chance hat liegenlassen, die wir meines Erachtens zwingend gebraucht hätten, weil die Herausforderungen, die sowohl bei Herrn Plünnecke, als auch bei mir deutlich geworden sind. Diese können nicht die Länder alleine bewältigen, sondern da braucht es letztendlich die strukturierte und vor allem die reflektierte Zusammenarbeit auch mit der Wissenschaft.

Das kann ich als Wissenschaftler sagen, weil, wir haben im Prinzip genug zu tun. Also wir brauchen keine „Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen“. Insofern kann man das auch mit einem gewissen Selbstschutz sagen. Bezüglich der Initiative der Länder: Ja, da muss man erstmal abwarten, was dabei

rauskommt. Ich halte es aber strukturell wenig für sinnvoll, zentrale Fragen, die das Bildungssystem betreffen, ohne Beteiligung des Bundes zu diskutieren. Wie wollen Sie beispielsweise Fragen, die die berufliche Bildung betreffen, ausschließlich auf Länderebene beantworten? Hier gibt es geteilte Zuständigkeiten zwischen Bund und Ländern und wenn ich den Bund da nicht im Boot habe, dann brauche ich auch gar nicht anfangen, über berufliche Bildung nachzudenken. Das gilt für andere Bildungsbereich ähnlich. Hier brauche ich die Länder, den Bund und die Kommunen gleichermaßen. Insofern muss man meines Erachtens – oder wäre zumindest meine Erwartung –, dass man überlegt, wie man den Bund hier mit einbinden kann. Ansonsten wird es ein solcher Bildungsrat oder Beirat, wie auch immer er genannt wird, äußerst schwierig haben. Man muss sich ja auch noch mal vergegenwärtigen, dass ja unterschiedliche Beiräte, die für Bund und Länder beispielsweise in der Steuerungsgruppe der Gemeinschaftsaufgabe existieren, jetzt schon zusammenarbeiten. Es gibt Strukturen, wie das Zentrum für internationale Vergleichsstudien, wo Bund und Länder letztendlich zusammenarbeiten. Insofern bin ich da eher skeptisch, dass das ohne Bund wirklich nachhaltig funktionieren wird.

Herr Kraft hatte die Frage nach höherer Bildung gestellt, also dem Trend zu höherer Bildung. In der Tat, wenn wir solche Sachen versuchen zu operationalisieren, dann brauchen wir irgendetwas, was wir messen können. Und wir messen es schlicht und ergreifend über Bildungsabschlüsse, über allgemeinbildende und über berufliche Bildungsabschlüsse. Und da kann man sehen, dass höherwertige Bildungsabschlüsse oder vermeintlich höherwertige Bildungsabschlüsse, wie das Abitur im Verhältnis zum Hauptschulabschluss, stärker nachgefragt wurden und werden. Gleichzeitig expandiert der Zugang zum Hochschulstudium weiter – sowohl der auf nationaler Ebene als auch der internationale. Das ist ein sehr positiver Trend, dass der deutsche Hochschulmarkt auch für ausländische Studierende interessanter geworden ist in den letzten Jahren. Das heißt, der Zuwachs an ausländischen Studierenden hat sich substanziell erhöht. Jeder fünfte Studierende ist mittlerweile jemand, der nicht aus Deutschland kommt. Das sind aber auch Leute, die hier nicht ihre Abschlüsse machen, sondern die kommen



zeitlich begrenzt hierher und verbringen einen Teil ihres Studiums in Deutschland.

Stichwort: „Wertigkeit“. Für mich gibt es keinen Unterschied in der Wertigkeit, ob jemand einen guten beruflichen Abschluss oder einen Hochschulabschluss hat. Wenn wir jetzt aber Ertragsindikatoren betrachten, dann sehen wir im Prinzip auf allen Dimensionen Vorteile der akademischen Abschlüsse gegenüber der Indikatoren im Bereich der beruflichen Bildung.

Wenn Sie sich die Ergebnisse der letzten 20 oder 18 Jahre im Zeitalter von „Pisa“ anschauen, dann sehen Sie im Prinzip, dass sich da die Kompetenzen nur geringfügig verändert haben. Ich würde dieses als einen durchaus positiven Trend betrachten, da es überhaupt nicht denkbar ist, dass sich die mittleren Kompetenzen von 15-jährigen sprunghaft innerhalb von drei oder sechs Jahren verändern. Wichtig sind hier kontinuierliche Entwicklungen und die haben wir im internationalen Vergleich. Im Prinzip eine relativ stabilen Entwicklung, was nicht darüber hinwegdeuten darf, dass es da auch durchaus Probleme gibt, insbesondere beim Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und den erreichten Kompetenzgraden.

Frau Bauer hatte die „Personalfrage“ gestellt. Die Frage des Beamtenstatus ist meines Erachtens hier nicht das Zünglein an der Waage. Es ist eine strukturelle Frage in Regionen wie Berlin und Brandenburg. Wenn man im Bereich der Schulen in einem Bundesland verbeamtet, im anderen nicht verbeamtet, dann ist ein Bundesland möglicherweise für die jungen Menschen attraktiver als das andere Bundesland. Das sind aber Arbeitsmärkte und Konkurrenzsituationen auf den Arbeitsmärkten, die eher regional begrenzt sind. Das Entscheidende scheint mir zu sein, dass man nur einen bestimmten Pool von Personen hat, aus dem man schöpfen kann. Wenn wir den vorschulischen Bereich ausbauen, dann stellt sich die Frage, wo kommen die Leute her, die ja auch in anderen Arbeitszusammenhängen gesucht werden? Wenn wir den schulischen Sektor ansehen, wo die professionellen Themen angesprochen wurden – wenn wir dort Sozialarbeiter, Psychologen, Psychologinnen brauchen und andere Fachkräfte, dann ist die Frage, wo kommen die her, wenn in anderen Bereichen auch welche fehlen? Thema: Ganztagsbetreuung. Wo sollen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter herkommen? Ich

würde anregen, dass man sich anschaut, welches Potenzial haben wir eigentlich im System? Wenn Sie sich mal anschauen, wie hoch die Teilzeitquoten beim pädagogischen Personal sind, dann werden Sie feststellen, dass über 50 Prozent der Lehrkräfte in Teilzeit arbeiten und dabei teilweise auch Teilzeit mit nur 50 Prozent der Arbeitszeit oder etwas mehr. Das heißt, wir haben im Prinzip Personal da, das aber noch anders ausgeschöpft werden könnte. Das soll jetzt kein Plädoyer dafür sein, dass jede Lehrkraft 100 Prozent arbeiten muss. Individuelle familiäre Situationen erzwingen und ermöglichen durch Teilzeit ja auch bestimmte Chancen. Aber das wäre etwas, worauf man schauen kann.

Jetzt kommt eine ganz schwierige Frage, die von Frau Bull-Bischoff gestellt wurde, und zwar, wie der Umgang mit Heterogenität, insbesondere mit sozialer Heterogenität, aussieht. Vielleicht als Vorbemerkung: Die Schlussfolgerung, die ein Kollege von mir schon vor einigen Jahren in der Bildungslandschaft getroffen hat – mein Kollege Jürgen Baumert – ist heute zutreffender denn je. Er sagte vor knapp zehn Jahren in etwa, dass die eigentliche Herausforderung im Bildungssystem im Umgang mit Heterogenität liegen wird. Und ich finde, diese Herausforderung hat sich bewahrheitet und bewahrheitet sich immer mehr. Denn die Frage, wie gehen wir denn mit unterschiedlich zusammengesetzten Lerngruppen um, das ist die Frage, auf die wir Lösungen finden müssen. Wir können sehen, dass letztendlich der Ansatz der Homogenisierung nicht funktioniert hat. Das dreigliedrige Schulsystem ist im Prinzip Geschichte. Das gibt es in keinem der 16 Bundesländer mehr. In jedem Bundesland findet man Schulformen, in denen es zu mehr Heterogenität gekommen ist. Selbst in den süddeutschen Bundesländern, die möglicherweise denken, wir haben noch die Dreigliedrigkeit. Auch in Bayern gibt es Schulen mit mehreren Bildungsgängen. Ich weiß, dass das die bayerischen Kollegen anders sehen, aber für mich sind halt Schulen, an denen ich mehrere Bildungsabschlüsse erwerben kann, Schulen mit mehreren Bildungsgängen, auch wenn sie vielleicht Mittelschule heißen. Das heißt im Ergebnis, dass es mehr Heterogenität gibt. Ohne Frage ist es für den Lehrenden einfacher, in einer homogenen Situation zu arbeiten. Das geht mir als Hochschullehrer genauso. Wenn ich Studentinnen und Studenten



habe, Studierende, die alle auf dem gleichen Ausgangsniveau sind, dann ist es einfacher für mich bezüglich meines Vorlesungen. Insofern ist die Frage: Wie geht man damit um? Wie kann man Begabungen identifizieren? Wie kann man aber auch Defizite diagnostizieren? Die Frage der Diagnose, der datenbasierten Arbeit und letztendlich dann der darauf aufsetzenden Förderungen, im Idealfall individuellen Förderung. Wenn ich Ungleichheiten abbauen möchte, muss ich mich meines Erachtens klar dazu bekennen, dass ich zusätzlich fördern muss. Ich werde nicht alles nur integrativ im Schulkontext bzw. im Unterrichtskontext erreichen, sondern bestimmte Kinder brauchen bestimmte zusätzliche Angebote, was überhaupt nicht schlimm und dramatisch ist. Die kann man beispielsweise bei Ganztagsbetreuung gut miteinander verbinden. Dies wäre letztendlich eine der Herausforderungen.

Die zweite Frage, die Sie zum Thema „Abbruch sonderpädagogischer Förderbedarf“ gestellt haben. Nein, das ist meines Erachtens nicht mit der Sozialstruktur der einzelnen Länder oder Regionen in Verbindung zu bringen oder nicht ausschließlich, sondern es ist ja überhaupt nicht erklärlich, dass in Mecklenburg-Vorpommern der Anteil von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf doppelt so hoch ist wie in anderen Bundesländern. Da gibt es keine rationale Erklärung, warum das so sein sollte, sondern da sind möglicherweise unterschiedliche Messinstrumente, die Interpretation der Daten und deren Auslegung. Vielleicht ist es auch so: Wir haben im Prinzip das Förderschulsystem und das schafft möglicherweise in bestimmten Bereichen auch die Bedarfe selbst. Wie hängt soziokultureller Hintergrund und Lernerfolg zusammen? Das ist natürlich nicht die Tatsache, dass der eine Akademiker, der andere Nichtakademiker ist, sondern es sind die dahinter gelebten Praxen, die Förderung von Kindern und das von früh – also vom ersten Lebensjahr an.

Letzte Frage von Frau Hoffmann, Stichwort: „Bildungsgerechtigkeit“. Wenn ich Bildungsgerechtigkeit herstellen will, brauche ich eine normative Setzung. Und über diese normative Setzung, das habe ich versucht anzudeuten, gibt es kein einheitliches Verständnis. Das, was für Sie bildungsgerecht ist, kann für mich wahnsinnig ungerecht

sind. Und so kann es hier unterschiedliche Sichtweisen geben. Das heißt, wir brauchen diesen Diskurs über die normative Setzung und ich muss Ziele definieren, Maßnahmen, wie ich diese Ziele erreichen kann. Diese Maßnahmen müssen implementiert und dann auch immer wieder kritisch hinterfragt und evaluiert werden. Dieser Prozess ist meines Erachtens in weiten Bereichen noch sehr lückenhaft.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen herzlichen Dank und jetzt Prof. Plünnecke. Ich muss leider noch mal auf die Zeit hinweisen, weil wir gerne noch eine zweite Runde machen würden.

Sachverständiger **Prof. Dr. Axel Plünnecke** (Leiter des Kompetenzfelds Bildung, Zuwanderung und Innovation, Institut der Deutschen Wirtschaft Köln e.V.): Ich versuche es kurz. Frau Benning hatte gefragt zum Thema „Was kann der Bund machen beim MINT, neben dem, was ja bereits mit Programmen u. a. des BMBF bereits gemacht wird? Ja, also ein wichtiger Aspekt ist: MINT ist ein „Aufsteigerfach“. Die MINT-Studiengänge sind die, mit dem höchsten Anteil der Studierenden, deren Eltern nicht selber Akademiker sind. Das gleiche gilt bei Zuwanderern. Diese Fächer eröffnen sehr gute berufliche Möglichkeiten. Das liegt u. a. daran, dass Programmiersprachen weltweit identisch sind und naturwissenschaftliche Gesetze weltweit gelten. Hier muss uns weitergehende Förderung gelingen, über frühe Hilfen, über Ganztagschulen, über individuelle Förderung, wo der Bund natürlich auch sehr viel machen kann. Neben dem „Gute-Kita-Gesetz“ könnte auch eine Ganztagschule noch ein neues Programm aufsetzen, beispielsweise einen „Guten Ganztags“ oder wie man das auch immer nennen will. Damit könnten natürlich die Potenziale deutlich stärker gehoben werden, gerade auch bei bildungsfernen Migrantenkinder. Hier hat man eine hohe Neigung zu MINT-Fächern. MINT sind dabei die klassischen Aufsteigerfächer, wo man am einfachsten den Weg ganz nach oben schaffen kann. Das ist ein ganz wichtiger Punkt neben dem „Digitalpakt“. Wichtig wäre zudem eine generelle Stärkung der Forschung, wo der Bund ja auch Impulse setzen kann, die dann in die Hochschulen ausstrahlen.

Herr Schäfer hatte gefragt in Bezug auf die Bedeutung von „MINT“-Fächern und warum bestimmte



Länder erfolgreicher sind als wir. In Kanada, Schweden, Dänemark und den USA ist der Anteil höher. In Deutschland haben wir natürlich generell einen sehr hohen Industrieanteil im Vergleich zu vielen anderen Ländern. Daher sind MINT-Fächer sehr stark gefragt. Deutschland ist natürlich im Bereich Maschinen, Autos, Infrastruktur, Chemie gerade gefragt, was das Thema Nachhaltigkeit, Produkte und Technologien angeht und dadurch den Klimaschutz dann auch als Exportgut weltweit fördern kann. Und da ist natürlich der MINT-Bereich in Deutschland für die Gewinnung von Fachkräften noch mal von besonderer Bedeutung.

Zweiter Punkt ist natürlich, die qualifizierte Zuwanderung aus verschiedenen Ländern. Wenn Sie beispielsweise die Beschäftigten im Bereich Künstlicher Intelligenz (KI), IT/Digitalisierung, die Start-Up-Unternehmen anschauen, das sind alles sehr internationale Belegschaften. Auch die Zuwanderung über die Hochschulen bzw. die Kapazitäten an den Hochschulen ist zentral für diese Themen. Neben dem inländischen Potenzial hat also auch das Zuwanderungspotenzial eine hohe Bedeutung. Inzwischen sind 20 Prozent der erwerbstätigen MINT-Akademiker Zuwanderer mit stark steigender Tendenz. Es hilft also sehr stark, auch in Deutschland, neben den inländischen Potenzialen, die Fachkräfte zu gewinnen, die wir brauchen.

Zu der Frage von Frau Baur in Bezug auf KI und den Pilotprojekten, beispielsweise in Finnland: Das ist natürlich ein Thema, was sehr stark wächst, wo z.B. die Chinesen unglaublich stark investieren und auch viele Lehrstühle schaffen. Hier wäre es natürlich auch wichtig, wie das in einzelnen Bundesländern ja schon passiert, auch bundesweit Aktivitäten in dem Bereich deutlich auszubauen. Das EU-Budget im Zusammenhang mit dem EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizon Europe“ hat dabei hohe Anteile, was die ganzen disruptiven bzw. Klimaschutz- und Nachhaltigkeitselemente angeht. Hier wäre es wichtig, dass man natürlich auch von Deutschland ein starkes Signal sendet, dass das Budget für „Horizon Europe“ auch entsprechend gestärkt und ausgebaut werden kann, da es die europäische Forschung in dem Bereich sehr stärkt, mit allen Ausstrahlungseffekten auf die Hochschullandschaft und über die Vernetzung dann

auch auf die Lehre. Thema „Digitalpakt Schule“, „Ganztagsausstattung“. Dies sind natürlich Bereiche, wo der Bund über entsprechende Programme aktiv werden könnte. Ich glaube, das waren es jetzt in aller Kürze und Schnelligkeit bezüglich der Fragen, die an mich gestellt wurden. Ich hoffe, ich habe keine vergessen.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Herzlichen Dank. Es würde auch noch Zeit für eine zweite Runde bleiben. Zum Verfahren schlage ich vor, dass wir gerne weitere Fragen zulassen. Wenn eine Fraktion keine Frage mehr hätte, wäre das natürlich auch in Ordnung. Ich schaue in die Reihen der CDU/CSU. Zunächst also die Abgeordnete Sybille Benning.

Abg. **Sybille Benning** (CDU/CSU): Ich mache es auch kurz. In unserer letzten Sitzung haben wir beim Thema „Lebenslanges Lernen“ festgestellt, dass Weiterbildung in Deutschland zentral über die Betriebe organisiert wird. Und das bedeutet, dass alle die, die nicht erwerbstätig sind, mehr oder weniger von der Weiterbildung ausgeschlossen sind. Teilen Sie diese Auffassung und was wäre aus Ihrer Sicht eine Lösung, niedrigschwellige Angebote für die Gruppe der Personen, die nicht erwerbstätig sind, anzubieten? Meinen Sie nicht auch, dass diese Gruppen jeweils andere Strukturen für die Weiterbildung brauchen, zumal dies heterogene Gruppen sind? Die Frage geht an beide Experten.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank und jetzt Dr. Nina Scheer von der SPD.

Abg. **Dr. Nina Scheer** (SPD): Noch mal ganz kurz kursorisch. Ich frage mich, inwiefern die bestehende Studienlage ein umfassendes Abbild darüber gibt, ob und wie weit eine interdisziplinäre Verankerung von Nachhaltigkeitslehre an den Schulen existiert. Darunter verstehe ich – da ich keine Bildungspolitikerin bin – dass sich möglichst alle Fächer mit dem Thema „nachhaltige Entwicklung“ befassen. Da kann man ja nicht nur bei den klassischen Fächern, wie Biologie oder Ernährungswissenschaften oder derart ansetzen, sondern man kann sich durchaus auch im Fach Geschichte damit befassen. Mir erschließt sich nicht – aber ich bin, wie gesagt, keine Fachpolitikerin im Bildungsbereich – ob man da schon eine entsprechende Studienlage hat.



Und die zweite Frage, hat eigentlich nicht unbedingt etwas mit dem Thema „ökologischen Nachhaltigkeit“ zu tun. Es geht um die Frage, inwieweit die individuellen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler gefördert werden könnten und nicht nur komplett auf deren kognitive Lernfähigkeit abgestellt wird. Wichtig wäre die Förderung der Kreativität der Schülerinnen und Schüler in den Blick zu nehmen. Ich sehe dies aus eigener Erfahrung und im Kontext als Mutter, aber auch selber als Schülerin. Ich habe in Erinnerung, dass das Schulsystem zu wenig Kreativität fördert und eher auf wissensanhäufende Lehre ausgerichtet ist. Meiner Ansicht nach bedeutet dies unterm Strich eine Ausklammerung der Förderung von besonderen Talenten. Existieren hierzu entsprechende Forschungsergebnisse?

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank und Herr Dr. Kraft von der AfD.

Abg. Dr. Rainer Kraft (AfD): Eine Frage an Prof. Plünnecke. Sie haben ganz richtig gesagt, dass qualifizierte Zuwanderung wichtig und nötig sei. Daher die Frage: Wie wird festgestellt, dass Zuwanderung qualifiziert ist oder nicht? Oder anders gefragt: Soll die Qualifizierung vielleicht erst nach der Zuwanderung stattfinden? Was wären da Ihre Empfehlungen? Die zweite Frage zielt auf Folgendes: Wenn es eine schlechte Durchlässigkeit zwischen den Schichten gibt, wenn es also quasi eine „gläserne Decke“ gibt, die sogenannte bildungsferne Schichten daran hindern soll, nach oben durchzudringen, ist es da nicht kontraproduktiv, nach einer qualifizierten Zuwanderung zu rufen, weil ich damit die Durchlässigkeit der Schichten zusätzlich behindere? Wenn Nachfrage für höher qualifiziertes Personal besteht und ich hole jemanden aus dem Ausland nach Deutschland, anstatt dass ich vielleicht versuche, bildungsferne Schichten entsprechend zu qualifiziere, damit diese diesen Job machen können, wäre diese „qualifizierte Zuwanderung“ ggf. nicht kontraproduktiv oder sogar ein mit ein Grund dafür, dass diese „gläserne Decke“ überhaupt existiert?

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank. Als nächstes spricht Frau Bauer von der FDP.

Abg. Nicole Bauer (FDP): Ich habe drei Fragen an Herrn Dr. Plünnecke. Auf der einen Seite gibt es ja zahlreiche Initiativen der Bundesregierung, z. B.

das sogenannte „Haus der kleinen Forscher“. Denken Sie, das reicht aus oder sollte man da noch mehr Initiativen machen?

Die zweite Frage: Sie haben ja angesprochen, dass es wichtig wäre, die MINT-Fokussierung auszuweiten oder auch überhaupt mehr Angebote im MINT-Bereich im Ganztagsschulplatz zur Verfügung zu stellen. Wie sehen Sie das im Bereich der verschiedenen Schulen und Hochschulen? Sollte man dort den Fokus etwas stärken?

Und die dritte Frage geht dann in folgende Richtung: Gerade bei jungen Mädchen, wenn sich die in der Berufswahl befinden. Hat es nicht auch etwas damit zu tun, dass wir vielleicht noch viel stärker Vorbilder in den Fokus nehmen müssen? Gestern war ja auch der Tag der Mädchen und Frauen in der Wissenschaft. Wäre es nicht auch wichtig, dass wir diese auch dort mit Vorbildern im Entscheidungsprozess unterstützen?

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank und nun Herr Zdebel von den Linken.

Abg. Hubertus Zdebel (DIE LINKE.): Dankeschön, Herr Vorsitzender. Ich habe eine Frage an beide Sachverständige. Herr Prof. Dr. Plünnecke, Sie haben ja explizit auch in Ihrem Papier auf die regionalen Differenzen hingewiesen und dass die zunehmen bzw. dass wir da vor besonderen Herausforderungen gerade auf dem Land und auch in den östlichen Bundesländern stehen. Herr Prof. Dr. Maaz, Sie haben das so explizit nicht ausgeführt. Deswegen meine Frage: Wo sehen Sie beide die Ursachen für diese Entwicklung? Irgendwo hat das ja mal angefangen – auch vor dem Hintergrund gleichwertiger Lebensverhältnisse. Wo sehen Sie Lösungsansätze, um da tatsächlich wieder nach vorne zu kommen? Da stehen wir, glaube ich, tatsächlich vor sehr großen Herausforderungen.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank und abschließend Herr Zickenheiner von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN.

Abg. Gerhard Zickenheiner (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN): Danke, Herr Vorsitzender. Vielen Dank Ihnen beiden für die Vorträge, die für mich an einigen Stellen aber doch eher eruiierend waren. Ich möchte gerade bei Ihnen, Herr Prof. Dr. Maaz, Folie Nummer 3 ansprechen bezüglich dem „Trend



zur höheren Bildung“. Da geht es um die Beschreibung des Migrationshintergrunds, wo wir mit bis zu 35 Prozent auch heute noch ohne Abschluss liegen. Sie haben dazu gesagt, dies müssen wir im Blick behalten. Also wenn ich mir anschau, dass das ja jetzt über 35 Jahre praktisch unverändert so geht, dann denke ich, es waren nicht die adäquaten Maßnahme, um damit irgendwie umzugehen oder „vom Fleck“ zu kommen. Das Problem geht ja tiefer. Wir sprechen da ja über einen ganz wesentlichen Beitrag zur Integration von Leuten, die zu uns kommen. Das wiederum hat mit Prävention zu tun. Und letztendlich geht es sehr stark um den Zusammenhalt in unserer Gesellschaft. Wenn ich mir überlege, dann sind das sechs bis acht Millionen Leute. Einer der Nebeneffekte ist tatsächlich der, dass wir uns bis hinein in die Parlamente mit dieser „braunen Suppe“ rumschlagen müssen, die versucht, gegen Ausländer Front zu machen. Ich denke, wir sollten dieses Thema ins Auge fassen. Bei ihren fünf Punkten sehe ich eigentlich keinen dezidierten Lösungsansatz für dieses Problem, bei Herrn Prof. Plünnecke sind ein paar, aber es wird eher ein bisschen subtil am Rande behandelt. Ich sehe das als ein ganz massives Problem, das wir innerhalb der Bundesrepublik ganz offensichtlich haben. Meine Frage an Sie ist, warum ist Ihrer Ansicht nach in den letzten dreißig bzw. fünfunddreißig Jahren da nichts passiert?

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU) : Vielen Dank. Ich bitte noch mal kurz um Aufmerksamkeit und würde mit Herrn Prof. Plünnecke für eine kurze abschließende Antwortrunde beginnen.

Sachverständiger **Prof. Dr. Axel Plünnecke** (Leiter des Kompetenzfelds Bildung, Zuwanderung und Innovation, Institut der Deutschen Wirtschaft Köln e.V.): Frau Benning fragte zum Thema „Weiterbildung“. Braucht man da spezielle Angebote? Ja, dies ist notwendig. Wir machen das auch für Erwerbstätige. Selbst da braucht man das, nämlich für die, die sagen wir mal „Grundbildungsdefizite“ haben. Die „Dekade Alphabetisierung“ bietet ja da sehr gute Möglichkeiten, arbeitsplatzorientierte Grundbildung zu machen, wo wir beim Institut der Deutschen Wirtschaft in Projekten auch involviert sind, aber das Gleiche eben auch für die Nichterwerbstätigen als Zielgruppe, damit die überhaupt wieder erstmal quasi eine Basisbil-

dung, eine Grundbildung erhalten, um dann wieder an Weiterbildungsangeboten teilzunehmen. Diese Personengruppe muss man deutlich individueller abholen. Das ist deutlich aufwändiger, was wir auch von den Erfahrungen mit den Erwerbstätigen wissen. Das ist ein ganz zentrales Thema.

Frau Scheer sagte etwas zu „Nachhaltige Entwicklung“. Ja, das ist natürlich generell in vielen Fächern wünschenswert als Profilbildung. Auch für die Schulen ist das natürlich ein aktuelles Thema, das Interesse, die Motivation der Schülerinnen und Schüler entsprechend aufzunehmen. Beispielsweise natürlich auch im Biologieunterricht. Dass man sich in Naturwissenschaften überlegt, was es da eigentlich für Hintergründe gibt? Aber auch in Gemeinschaftskunde, in Geschichte, sind das spannende Themen, um auch z.B. über soziale Innovationen nachzudenken. Und: Wie können wir die Gesellschaft anders organisieren, um beim Klimaschutz voranzukommen?

Zum Thema „Kreativitätsforschung“ liegen mir leider jetzt keine näheren Kenntnisse vor. Ich sehe das wie Sie, dass man da natürlich auch Kindern an ganz anderen Ecken abholen kann.

Frau Bauer sagte etwas zur Initiative, „Haus der kleinen Forscher“. Solche Initiativen sollte der Bund deutlich stärker fördern und ausbauen, denn da kann man natürlich erstes Interesse wecken und das im Rahmen einer langen Kette, wo dann mehrere Akteure gefragt sind, um das Interesse kontinuierlich zu stärken und die Kinder weiter in dem Thema halten. Vorbilder, Leitbilder sind dabei wichtig. Wenn man Kindern sagt, sie sollen Forscher malen, dann malen sie Forscherinnen, dann malen Mädchen in der Grundschule noch oft auch Frauen, in der „Sekundarstufe I“ ist spätestens das Bild das dann gemalt wird, ein Mann. Und da muss man natürlich über Vorbilder gegensteuern. Das Projekt „Komm, mach MINT“ (Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen), das auch vom Bund mitfinanziert wird, macht dabei einen guten Job. So etwas weiter zu stärken, auszubauen, um da Klischees aufzubrechen, ist, glaube ich, ganz wichtig, und an den Schulen natürlich das ganze Thema „IT-Fokus“, „Digitalpakt“, um das noch stärker zu machen. Denn da wird in Zukunft natürlich durch die Digitalisierung mehr Wertschöpfung sein. Wir sehen aktuell eine Dynamik an Beschäftigung in dem Bereich –



Nachfragen und Engpässe. Das Thema „IT“ wird durch viele Bereiche hindurchgehen und an Bedeutung gewinnen. Deshalb auch passend, Herr Zdebel, die Frage zum „Osten“. Was sind hierbei die Gründe? Da kommen viele Gründe zusammen. Das Thema wäre ein eigener großer Vortrag. Demografie hat sicherlich eine große Rolle gespielt, die Abwanderung, die niedrigen Geburtenraten nach 1990 und der Strukturwandel in der Industrie mit starken Beschäftigungsverlusten. Aber natürlich ist auch das Thema „Zuwanderung“ wichtig für die Fachkräftesicherung. Natürlich läuft sehr viel Zuwanderung über Netzwerke, und die Netzwerke in den neuen Ländern sind nicht so vorhanden, wie das schon in Baden-Württemberg und Bayern der Fall ist. Dort ist es einfacher, Zuwanderung zu gewinnen. Und so habe ich die Frage verstanden: Was sind so die Gründe dafür. Ganz zentral wäre, dass auch deutlich mehr in Bildungsinfrastruktur investiert wird in den ländlichen Regionen, über Hochschulen, über Fachhochschulen, dass man da gegensteuert. Denn wir können die Regionen, die jetzt zurückfallen, nicht einfach diesem Prozess überlassen. Zentral wäre hier, deutlich mehr zu investieren. Hierzu haben wir auch Anfang des letzten Jahres zu den Regionen in Deutschland ein Buch herausgegeben und uns positioniert bzw. gesagt, dass ganz zentral in die Wissensinfrastruktur investiert werden muss, um damit auch Netzwerkeffekte zu schaffen, auch Zuwanderung über die Hochschule, die vor Ort dann neue Netzwerke stärken. Und da meine ich, sind gerade für die neuen Bundesländer zentral verantwortlich, um hier durch mehr Investitionen in diesem Bereich Chancen zu schaffen.

Herr Kraft fragte zum Thema „Qualifizierung Zuwanderer“. Wir haben aktuell, damit Sie sich das mal demografisch vorstellen können, ungefähr sieben Millionen Menschen im Alter von fünf bis 14 und fast das Doppelte im Alter vom 45 bis 54. Das heißt, in zehn Jahren beginnend, geht die eine Gruppe mit ca. 14 Millionen Personen in Rente und ca. 7 Millionen Menschen rücken nach. Pflege, Innovation, Erziehung, wäre komplett unmöglich ohne Zuwanderung. Das heißt, wir brauchen qualifizierte Zuwanderung. Wir haben viele Unternehmen, die agieren global, die können auch an anderen Standorten Wertschöpfung machen. Wir wollen die Wertschöpfung aber in Deutschland halten. Wir wollen die Wertschöpfung damit auch das Sozialsystem, Rente und Pflege im Alter,

zu bezahlen. Damit die Wertschöpfung in Deutschland bleibt. Das geht aber nur über Zuwanderung im Hinblick auf einer demografische Struktur. Und qualifizierte Zuwanderung kann über das Fachkräfteeinwanderungsgesetz – mit sehr sehr vielen guten Regeln – jetzt auch für den Bedarf an Fachkräften mit beruflichen Qualifikationen sicherstellen. An den Hochschulen läuft das bereits über viele Jahre sehr gut. Inzwischen sehen wir auch, dass die Programme, mit denen wir Personen im Zeitraum von 2000 bis 2004 für IT-Berufe aus Indien gewinnen wollten, dass das nicht geklappt hat. Seit 2012 klappt das extrem gut und die Zahl der beschäftigten Inder in akademischen MINT-Berufen steigt sehr dynamisch. Die Durchlässigkeit ist daher nicht das Problem. Sie werden diese Gründungsunternehmen, diese Wirtschaftsbetriebe nur in entsprechenden starken Regionen haben, wenn sie genug Forscher, Entwickler und entsprechende Ingenieure und IT-Kräfte vor Ort beschäftigen. Wenn Sie die auch aus dem Ausland gewinnen, können Sie damit die Beschäftigung in Deutschland stärken und schaffen damit auch Chancen für die Personen, die noch über den Bildungsaufstieg in diese Plätze hinein wollen.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen Dank. Dann abschließend Herr Prof. Maaz.

Sachverständiger **Prof. Dr. Kai Maaz** (Direktor der Abteilung "Struktur und Steuerung des Bildungswesens", DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation): Ja, ich versuche, mich auch kurz zu fassen. Frau Benning – zu Ihrer Frage zum Thema „Weiterbildung“. Ja in der Tat, „Weiterbildung“ ist oft in erster Linie beruflich, was ja erstmal ein gutes Zeichen ist, dass Betriebe in Weiterbildung investieren. Wir haben im Übrigen aber auch Weiterbildung, berufliche Weiterbildung von Nichterwerbspersonen als Vorbereitungsmaßnahme, um den Einstieg wieder in das Erwerbsleben zu realisieren. Der Bereich der allgemeinen Weiterbildung, der ist auch ganz schwierig zu fassen. Wenn Sie an Volkshochschulen denken, dann haben Sie ja eine flächendeckende Versorgung, sehr differenzierte Angebote, aber ein sehr unterschiedliches Nutzungsverhalten. Das heißt, man muss hier möglicherweise darüber nachdenken, wie man diese Weiterbildungsangebote attraktiv gestaltet, sie besser kommuniziert und versucht auch mit bestehenden Strukturen zu verknüpfen. Wenn ich vorhin etwas gesagt



habe zur Steuerung im Bildungssystem als koordinierte Herausforderung, dann kann man sich ja fragen, warum müssen Schulen nur von 8 bis 15 Uhr geöffnet haben? Warum können die denn nicht noch von 15 bis 20 Uhr oder bis 21 oder 22 Uhr als Bildungsort, als Lebensraum, genutzt werden? Also da gäbe es möglicherweise doch Potenzial, die vorhandenen Strukturen besser zu nutzen.

Frau Scheer fragte nach der „interdisziplinären Nachhaltigkeitslehre“. Da sind mir zumindest für Deutschland keine größeren Studien bekannt, die das mal zum Thema haben. Ich glaube, man kann sagen, ein eigenes Fach „Nachhaltigkeit“ ist es eher nicht, was wir brauchen, sondern wir brauchen letztendlich die Integration in unterschiedliche Fächer. Und ich kann es letztendlich in jedem Fach, vom Deutschunterricht bis zum Sportunterricht, einsetzen. Da fehlt es ein Stück weit noch an Strategien und auch an Mut, den Weg zu gehen.

Die Frage der kognitiven Kompetenzen: Ja, auch Bildungsforschung und auch letztendlich bildungspolitische Maßnahmen richten sich oft auf kognitive Kompetenzen bzw. Defizite bezüglich der Entwicklungsmöglichkeiten, die bestehen. In meiner Beobachtung gab es in den letzten Jahren hier doch einen gewissen Wandel. Wir kommen weg von diesem reinen Testen kognitiver Kompetenzen, hin zu Problemlösestrategien. Wenn Sie sich beispielsweise die Entwicklung von Pisa-Aufgaben anschauen, dann finden Sie, dass Bereiche wie Problemlösen viel stärker geworden sind bzw. an Bedeutung gewonnen haben. Also, da passiert etwas. Das trifft noch nicht den Bereich der Kreativität, den Sie beschrieben haben. Da ist aber sicherlich noch deutlich „Luft nach oben“.

Ein weiterer Bereich, wo auch ganz viel passiert, jenseits der kognitiven Kompetenzen, sind sozioemotionale Kompetenzen. Und sowohl Problemlösen, Kreativität als auch sozioemotionale Kompetenzen werden in der Zukunft, in einer digitalisierten Welt, wichtiger werden, als rein kognitive Kompetenzen. Wenn ich diese Aspekte nicht mitdenke, dann werde ich nicht mehr zukunftsfähig sein als Arbeitnehmerin oder als Arbeitnehmer. Insofern passiert da etwas. Wir müssen aber drauf schauen, dass das entsprechend verstärkt wird.

Herr Zdebel hatte eine Frage zu der regionalen Differenzen gestellt. Da kann ich mich meinem Vorredner im Prinzip nur anschließen. Wir haben hier die Frage der Demografie gekoppelt, das ist nämlich die Frage „Henne oder Ei“, mit der wirtschaftlichen Situation in den Regionen. Und die Frage der Zuwanderung ist hier natürlich eine ganz entscheidende. Wenn Sie sich vergegenwärtigen: 96 Prozent der Personen mit Migrationshintergrund leben in Deutschland in den alten Bundesländern und in Berlin. Das heißt, in den ostdeutschen Flächenländern ist Migration im Prinzip quantitativ überhaupt nicht relevant. Wir brauchen aber Zuwanderung in Deutschland allein aufgrund unserer demografischen Struktur. Von den Notwendigkeiten in der Wirtschaft und in der Forschung mal völlig abgesehen. Alles andere würde meines Erachtens eine völlige Verzerrung der aktuellen Realität sein.

Die letzte Frage war von Herr Zickenheiner. Möglicherweise kam das ein bisschen flapsig von mir rüber, denn ich sagte, man muss die „Gruppe im Blick behalten“. In der Tat muss man da mehr machen. Wenn Sie sich die Folie anschauen und den Bereich der Hochqualifizierten, dann finden Sie einen wunderbaren Effekt. Es gibt bei den 30- bis unter 35-Jährigen keinen Unterschied zwischen Personen mit und ohne Migrationshintergrund. Das heißt, bei den Hochqualifizierten sind die Anteile in dieser Altersgruppe in etwa gleich. Das sind jetzt noch nicht die aktuellsten Zahlen. Wenn Sie ganz aktuelle Zahlen nehmen, dann wird dieser kleine Unterschied noch kleiner, der verschwindet noch mehr. Das hat zwei Wirkungen: Einerseits gehen diesen Personen möglicherweise auch gut durchs System hier in Deutschland und zum anderen kommen natürlich dann auch Personen mit entsprechenden Qualifikationen nach Deutschland, die wir in unterschiedlichen Arbeitskontexten brauchen. Wie kann man dieses Problem angehen? Ein Grundproblem in meiner Beobachtung ist, dass Maßnahmen, die man bildungspolitisch initiiert, in aller Regel erst da ansetzen, wo Probleme im System deutlich werden. Und wenn man sich das aber in Bildungsstudien, Verlaufsstudien, ansieht, da kann man sagen: Ok, die Leute haben keinen Berufsabschluss und versuchen, das zu intervenieren mit Übergangssystemen, Sondermaßnahmen etc. Dann ist im Prinzip „das Kind aber bereits in den Brunnen gefallen“. Wir wissen, dass die Unterschiede



letztendlich mit der frühen Bildung losgehen. Wir müssen Kompetenzunterschiede, Bildungsverhalten im frühkindlichen Bereich adressieren und das dann kontinuierlich über den Bildungsverlauf immer wieder neu adressieren, neu überprüfen, neue Maßnahmen entwickeln, dass nämlich diese Kompetenzunterschiede, die dann im Prinzip ja auch zu diesen gering qualifizierten Biografien führen, überhaupt nicht erst entstehen, sondern langfristig minimiert werden. Das setzt aber eines voraus: Einen langen bildungspolitischen Atem, der weit über eine oder zwei Legislaturperioden hinausgeht. Da heißt, wenn Sie heute ein Kind in der frühkindlichen Bildung fördern, dann ist das das Kind zwischen dem ersten und dem vierten Lebensjahr. Bis dieses Kind als Jugendlicher dann in eine Erwerbstätigkeit übergeht, sind 20 Jahre vergangen. Und in dieser Zeit muss ich investieren, investieren, investieren. Und das lohnt sich! Das zeigen internationale Studien, dass das frühe Fördern, das erstmal wahnsinnig kostenintensiv ist, unterm Strich bildungsökonomisch viel effektiver, effizienter und günstiger ist als das späte „Reparieren“ von brüchigen Bildungsbiografien.

Vorsitzender Dr. Andreas Lenz (CDU/CSU): Vielen herzlichen Dank, auch für diesen Abschluss. Bildung ist wichtig – das wussten wir natürlich schon vorher – Bildungspolitik ebenfalls. Wir haben einiges mitgenommen bzw. gelernt. Es geht letztlich ja auch immer um Chancen, es geht auch um Gerechtigkeit, um Teilhabe, um Zukunftsfähigkeit, wie Sie sagten. Es geht aber auch um Nachhaltigkeit im besten Sinne. In dem Sinne, herzlichen Dank für Ihren Input, den wir gerne auch fortführen werden in der parlamentarischen Diskussion, aber auch im Staatssekretärsausschuss.

Wir beenden damit die jetzige Beiratssitzung und stellen kurz die Nichtöffentlichkeit her. Ich würde dann die Mitglieder des Beirats noch kurz bitten, hierzubleiben, weil, wir noch einige wichtige Punkte abzustimmen und zu besprechen haben. Vielen Dank.

Schluss der Sitzung: 19:13 Uhr

Dr. Andreas Lenz, MdB
Vorsitzender

Deutscher Bundestag
Parlamentarischer Beirat
f. nachhaltige Entwicklung

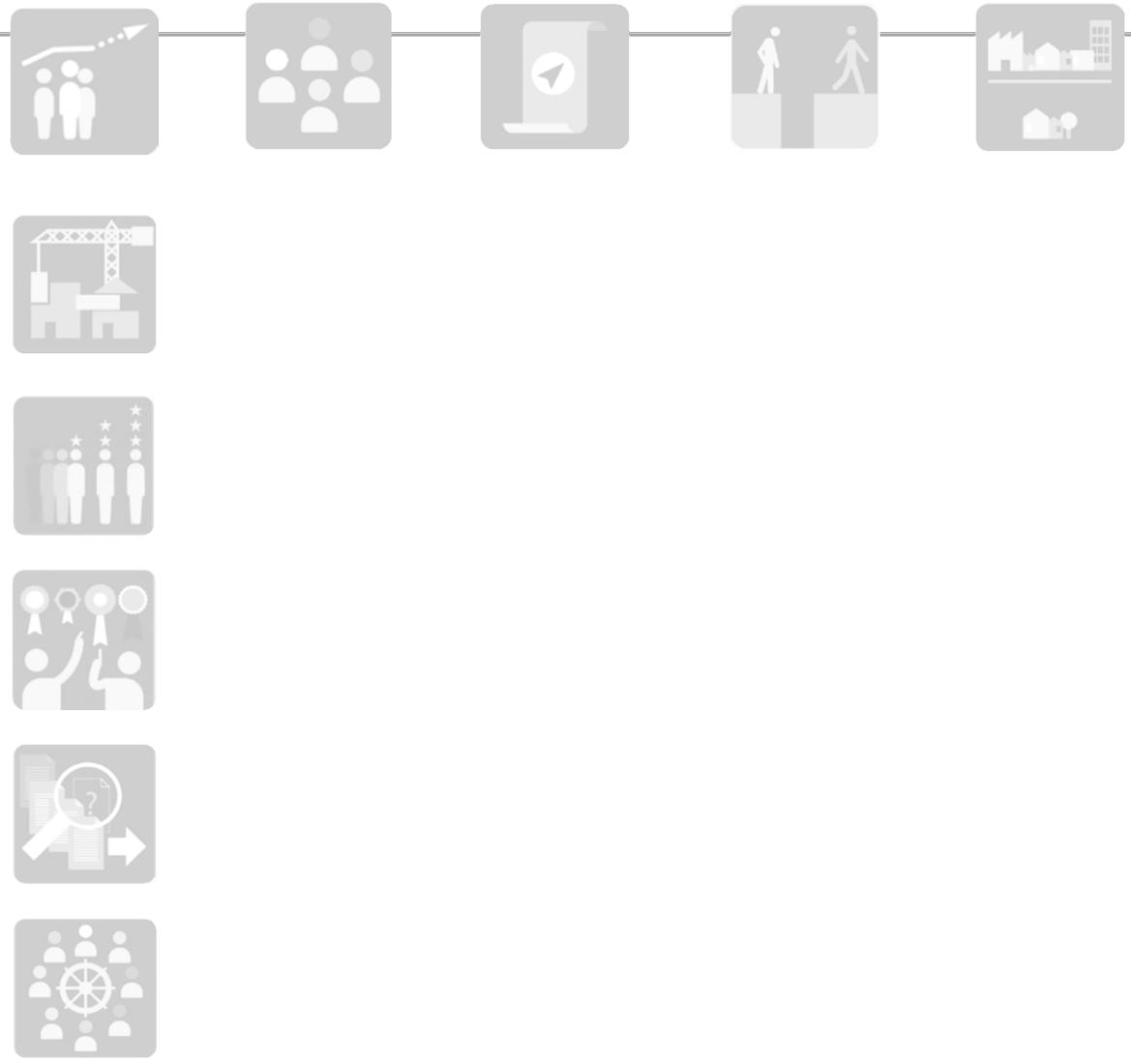
Ausschussdrucksache
19(26)56-1

Strukturanforderungen an ein zukunftsfähiges Bildungssystem

Kai Maaz

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Worum soll es gehen?



Worum soll es gehen?



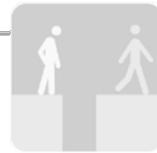
1. Übergreifende Trends und Problemlagen



2. Zentrale Herausforderungen für Bildungspolitik, -praxis und -forschung



Worum soll es gehen?



1. Übergreifende Trends und Problemlagen



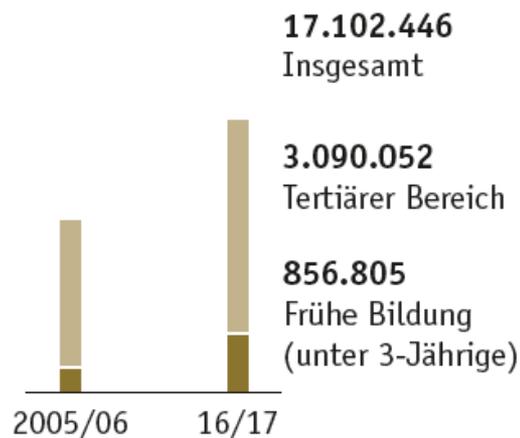
2. Zentrale Herausforderungen für Bildungspolitik,
-praxis und -forschung





(1) Zuwachs an Bildungsteilnehmerinnen und -teilnehmern

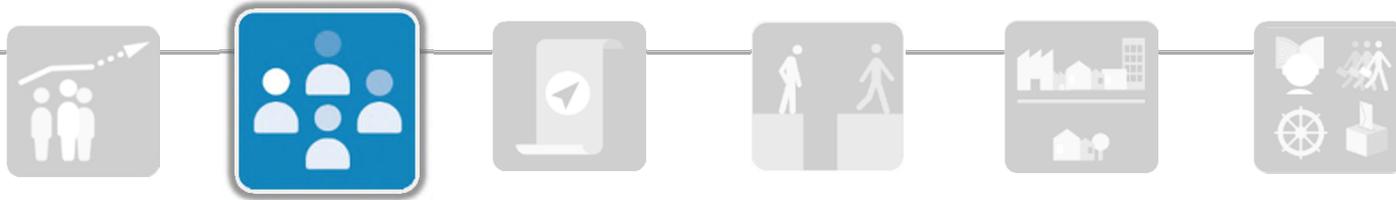
Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer



- **Anzahl der Geburten** steigt seit 5 Jahren an, erst ab 2021 wird mit einem langsamen Rückgang gerechnet
- Deutlicher Rückgang in der Zuwanderung seit 2015, jedoch **weiter positives Wanderungssaldo**
- **Zunehmende Müttererwerbstätigkeit** in Paarfamilien im letzten Jahrzehnt und **steigender Betreuungsbedarf**

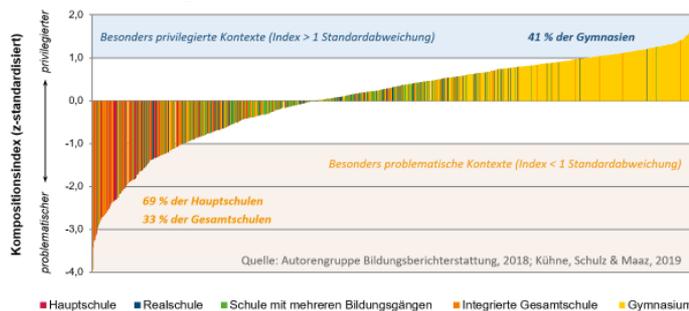
Anstieg der **Anzahl an Bildungsteilnehmerinnen und -teilnehmern**, maßgeblich im Bereich der **frühen Bildung** und im **Hochschulwesen**

Übergreifende Trends und Problemlagen



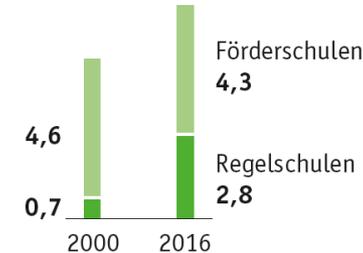
(2) Wachsende Heterogenität in den Bildungseinrichtungen

- Zunahme **inklusionsorientierter Betreuung** in der frühen Kindheit
- Heterogenität **zwischen Institutionen**



- Weiter **steigende Förderquote** im Schulwesen bei zunehmender Inklusion – ohne substanziellen Abbau der Förderschulen

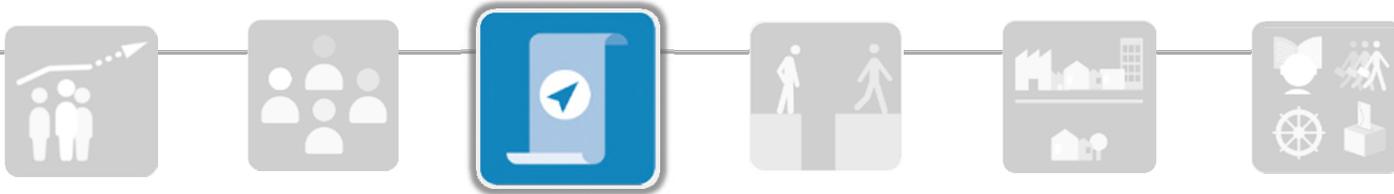
Förderquote in %



- Steigende Anzahl von **Studierenden aus dem Ausland**

Wachsende Heterogenität in allen Bildungsbereichen in Bezug auf **Migration, Inklusion** und **sozialer und leistungsbezogener Zusammensetzung**

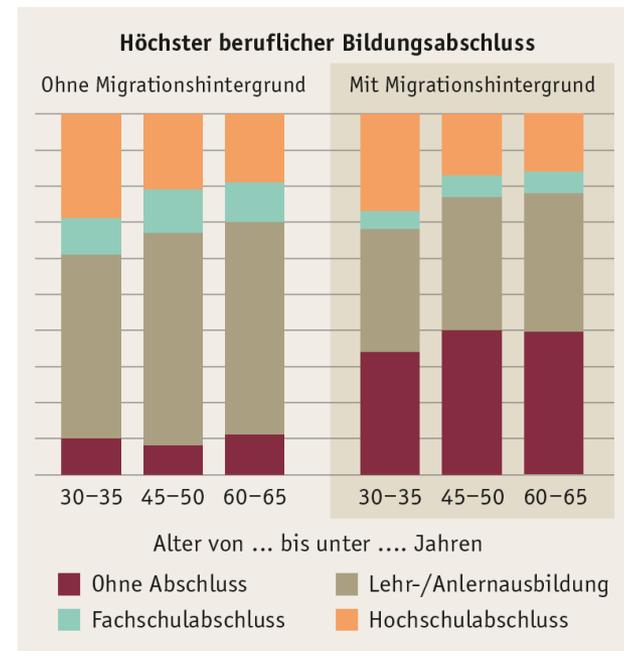
Übergreifende Trends und Problemlagen



(3) Trend zu höherer Bildung

- Immer mehr Schülerinnen und Schüler streben die Hochschulreife an und erreichen diese
- Zuwachs der Übergangsquote von der Grundschule zum Gymnasium
- Mehr Absolventen mit Abitur
- Keine Veränderung bei Geringqualifizierten

Bildungsstand der Bevölkerung nimmt weiter zu – nahezu unverändert bleibt aber der Anteil ohne Berufsabschluss





(4) Anhaltende Disparitäten zwischen Bildungsbenachteiligten und Leistungsspitze

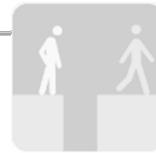
- Soziale Disparitäten der **Bildungsbeteiligung** und des **Kompetenzerwerbs**
- Vergrößerung der Gruppe der **Leistungsschwachen und der Leistungsstarken** von 2001 bis 2016 im Grundschulbereich
- Bildungsdisparitäten können sich über den Bildungsverlauf **vergrößern**

Haben die Eltern einen Hochschulabschluss, studieren **79%** der Kinder



Haben die Eltern eine berufliche Ausbildung (und kein Abitur), sind es nur **24%**

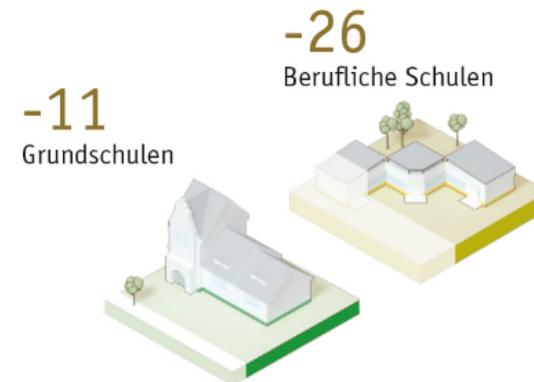
Bei positiven Entwicklungen nach wie vor **große soziale Disparitäten** in allen Bildungsbereichen



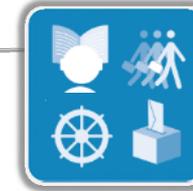
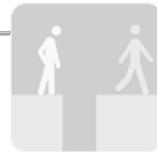
(5) Unterschiedliche Entwicklungsperspektive von Bildungsregionen

- Unterschiedliche Herausforderungen in **strukturschwachen** und **-starken Regionen**, ein **bedarfsgerechtes Bildungsangebot** zu sichern
- **Rückgang der Bildungseinrichtungen** in überwiegend ostdeutschen Landkreisen und kreisfreien Städten von 2006 bis 2016 in %

Zur **Entstehung von Disparitäten** im Bildungssystem tragen auch unterschiedliche **regionale Entwicklungen** bei

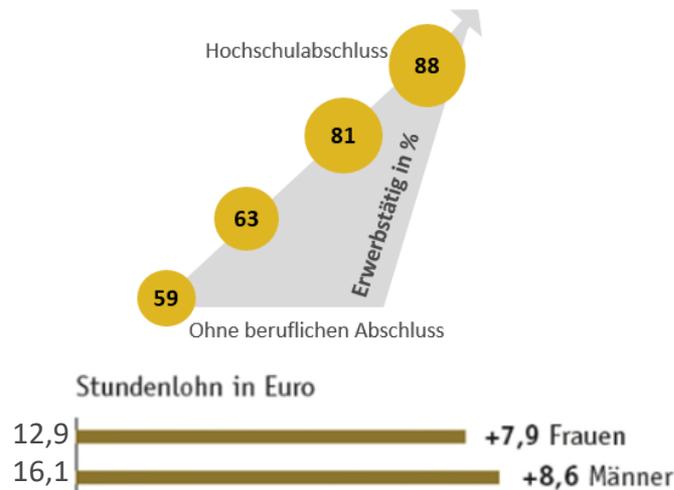


Übergreifende Trends und Problemlagen



(6) Bedeutung von Bildungsprozessen für Individuum und Gesellschaft

- **Bildung lohnt sich für das Individuum** im Erwerbsleben und über den Arbeitsmarkt hinaus – für **Frauen und Männer** jedoch in **unterschiedlichem Maße**



Änderungen im Bildungssystem entfalten unterschiedliche Wirkungen

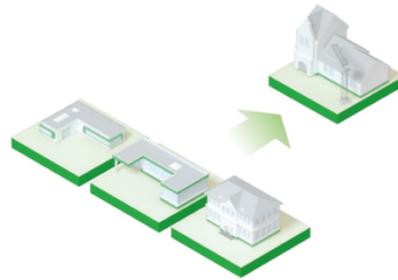
- so ist durch den Ausbau der **Kindertagesbetreuung** die Inanspruchnahme in Westdeutschland deutlich gestiegen, ...
- ... und ein **früherer Beginn der Kindertagesbetreuung** zahlt sich in Form **höherer Kompetenzen** bei Schulbeginn aus, ...
- ... **andere Struktur- und Steuerungsmaßnahmen** führen **weniger zu klar ausweisbaren Erträgen**

Zentrale Herausforderungen





Ausbau und Umbau der Bildungseinrichtungen



Immer mehr Schulen bieten verschiedene Bildungsgänge bzw. mehrere Abschlussoptionen an – unterschiedliche Strukturierung und Bezeichnung der Schularten in den Ländern erschwert allerdings die Vergleichbarkeit

→ Problem der Erkenn- und Vergleichbarkeit von Bildungsangeboten über Ländergrenzen



Zunehmende Digitalisierung als Herausforderung und Chance:

- Wann sollen digitale Medien wie zu welchem Zweck bei wem eingesetzt werden
- Welche Ziele werden verfolgt?
- Wie ist die Nachhaltigkeit gesichert?

(1) Organisationsmittel	Pädagogisch-organisatorischer Einsatz		
	Außerinstitutionell z.B. Lemplaner-Apps	z.B. Kursmanagement-Systeme	Institutionell z.B. elektron. Teilnehmerdaten
(2) Lehr-Lern-Mittel	Informell/ selbstorganisiert z.B. Online Tutorials		Didaktisiert/ formalisiert z.B. Vokabel-Apps z.B. Geometrie-Software
(3) Lehr-Lern-Werkzeug	Handhabung und Anwendung	Gestaltung und Modifikation	Interaktion und Mitwirkung
	... von Lernhalten mit digitalen Technologien (z.B. Folien, Textverarbeitung)	... von digitalen Technologien als Lerninhalt (z.B. Skripte, Makros, Apps)	... in Kommunikations- und Gemeinschaftsprozessen (z.B. Lernplattformen)
(4) Lehr-Lern-Gegenstand	Erwerb und Anwendung von Wissen über ...		
	... typische Anwendungen und Funktionen sowie deren Nutzen	... Prinzipien der Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung	... Wechselwirkungen und Normen

Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020



Personalentwicklung und Personalausbau

Lehrkräfte 2016 im Alter
von unter 30 bis über
60 Jahren



8,4%

Seiteneinsteiger bei
den Neueinstellungen

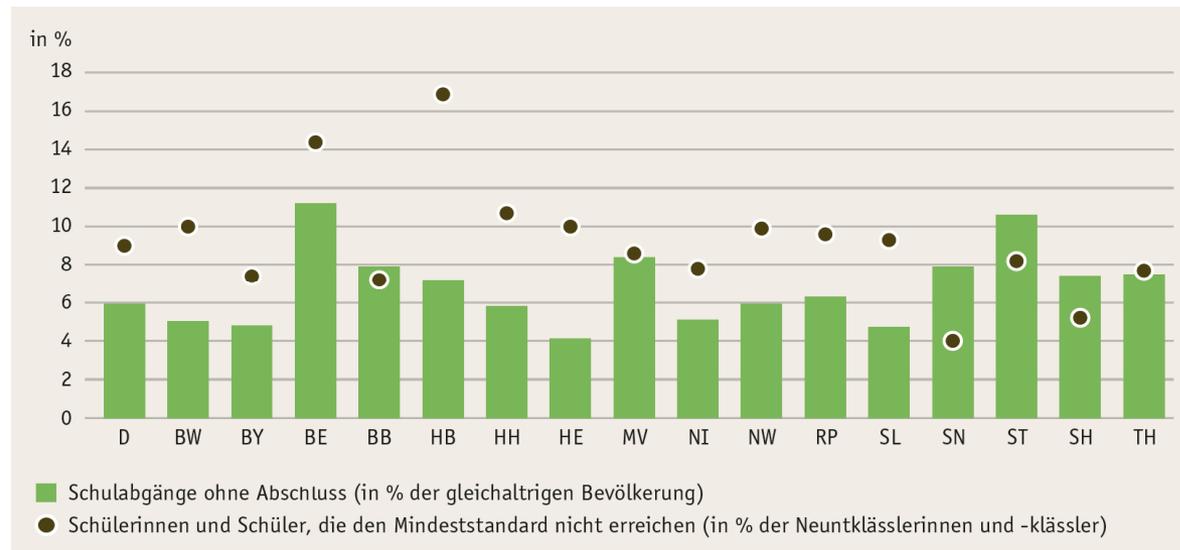
Hoher Anteil älterer
Lehrkräfte und immer mehr
Seiteneinsteigerinnen und
Seiteneinsteiger im
Schuldienst
(0 bis zu 35 % im
Ländervergleich)

- In der **frühen Bildung** auch künftig hohe Ersatz- und Mehrbedarfe
- Frage der „richtigen“ **Qualifikation** über alle Bildungsbereiche – Erstqualifikation und Weiterqualifikation
- Frage der „angemessenen“ Entlohnungsstruktur in allen Bildungsbereichen
- Welche **Arbeitszeitmodelle** sind angemessen?



Verständigung über Qualitätsmaßstäbe

Vor allem in den östlichen Ländern überdurchschnittlich viele Schulabgänger ohne Abschluss, bei unterdurchschnittlichen Schüleranteilen, die den Mindeststandard (Lesekompetenz) nicht erreichen



Offene Fragen des Auf- und Ausbaus von **Ganztagsangeboten**: Träger/institutionelle Anbindung, Dauer/Öffnungszeiten, Art und Qualifikation des Personals, (pädagogische) Ziele und Qualität

Bildungsgerechtigkeit, was ist gemeint? Welche **bildungspolitischen Ziele** werden verbunden, welche Rolle spielen individuelle Förderung und Ganzttag? Bildungsgerechtigkeit und **Spitzenförderung**?



Veränderte Datengrundlagen für formativ ausgerichtete Qualitätsentwicklung

- Mangel an **Indikatoren**, mit denen die Entwicklung des Bildungssystems in Bezug auf **Leistungsaspekte** beschrieben werden kann – Trendstudien zur Einschätzung des Lernerfolgs bislang **nur im Primar- und Sekundarbereich I** implementiert, → **kein vergleichbares Monitoring für den Sekundarbereich II**
- Für andere Bildungsbereiche sind bezogen auf Leistungsmerkmale keinerlei vergleichbare Einschätzungen im Trendvergleich möglich, z.B. vorschulischer Bereich
- **Wenig Wissen über die Wirkung** von Bildungsreformen und Maßnahmen über den Bildungsbereich
- Möglichkeiten der **datenbasierten Schul- und Unterrichtsentwicklung** sind wenig ausgeprägt

Koordinierte Steuerung als gemeinsame Gestaltungsaufgabe



- Die skizzierten Trends und Problemlagen stellen die Entscheidungsträger in Bildungspolitik, -verwaltung und -praxis vor eine Reihe gemeinsamer Herausforderungen
- Die übergreifenden gesamtgesellschaftlichen Anforderungen müssen sich auch in den Kooperationsstrukturen abbilden
- Entwicklung neuer Formen der Kooperation und Abstimmung zwischen Bund, Ländern, Kommunen sowie weiteren Trägern von Bildungseinrichtungen unter Einbezug weiterer Partner (z. B. zivilgesellschaftliche Akteure)
- Transparenz der Entwicklungsperspektiven, -schritte und -maßnahmen zur Sicherung einer breiten Akzeptanz von Steuerungsentscheidungen

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Kai Maaz

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Rostocker Straße 6
60323 Frankfurt am Main

Warschauer Straße 34-38
10243 Berlin

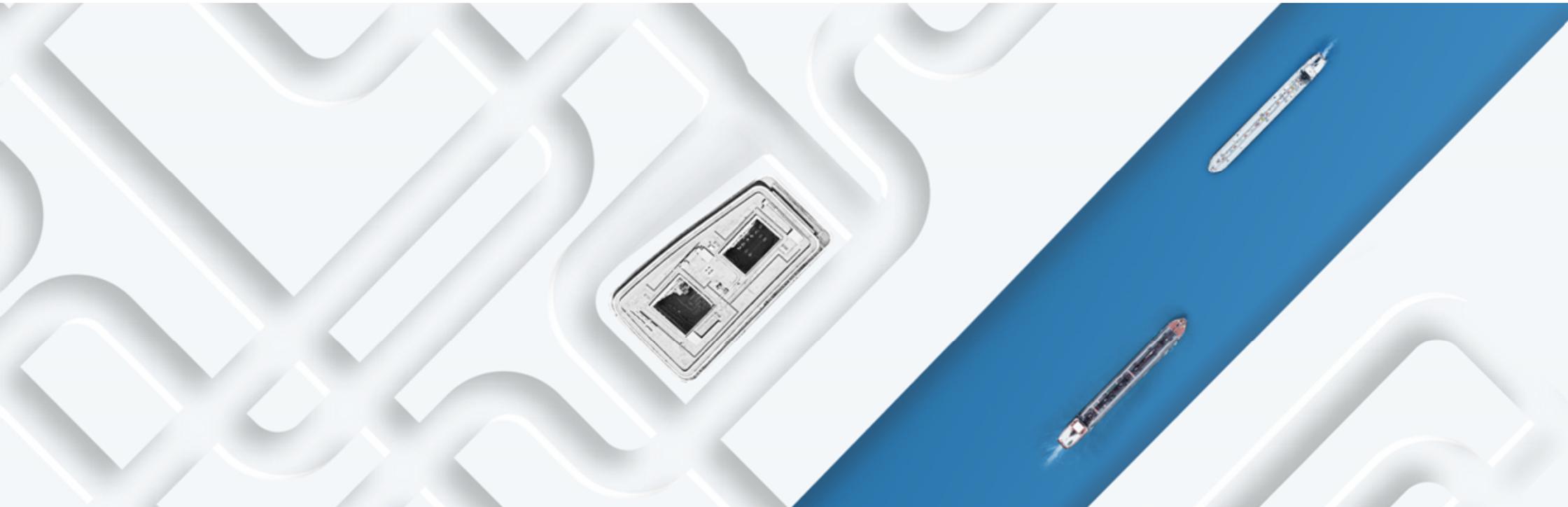
 maaz@dipf.de

Strukturanforderungen an ein zukünftiges Bildungssystem

Deutscher Bundestag
Parlamentarischer Beirat
f. nachhaltige Entwicklung

Ausschussdrucksache
19(26)56-2

Impulsvortrag zur Sitzung des Parlamentarischen Beirats für nachhaltige Entwicklung am 12. Februar 2020



Gliederung

1

Nachhaltige Wohlstandssicherung durch Innovationen und Bildung

2

Innovationen: Abgeleitete Impulse für das Bildungssystem

3

Impulse für bessere Bildungschancen

Was erwarten Sie: Wie werden sich folgende Aspekte auf die Geschäftstätigkeit Ihres Unternehmens in den folgenden fünf Jahren auswirken?, 2019

	stark positiv	eher positiv	neutral	eher negativ	stark negativ
Digitalisierung	13,8	45,4	32,9	6,6	1,3
Protektionismus (zum Beispiel Handelskriege, drohender harter Brexit)	0,3	1,4	57,0	32,5	8,8
Fachkräfteverfügbarkeit	0,4	3,5	42,3	36,2	17,6
Klimaschutz (zum Beispiel aufgrund veränderter Kundenwünsche oder Klimapolitik)	2,4	16,2	46,5	27,1	7,9
Konkurrenz durch chinesische Unternehmen	0,2	2,2	67,1	21,6	9,0

Quelle: IW Zukunftspanel, Welle 34, November 2019, n= 794

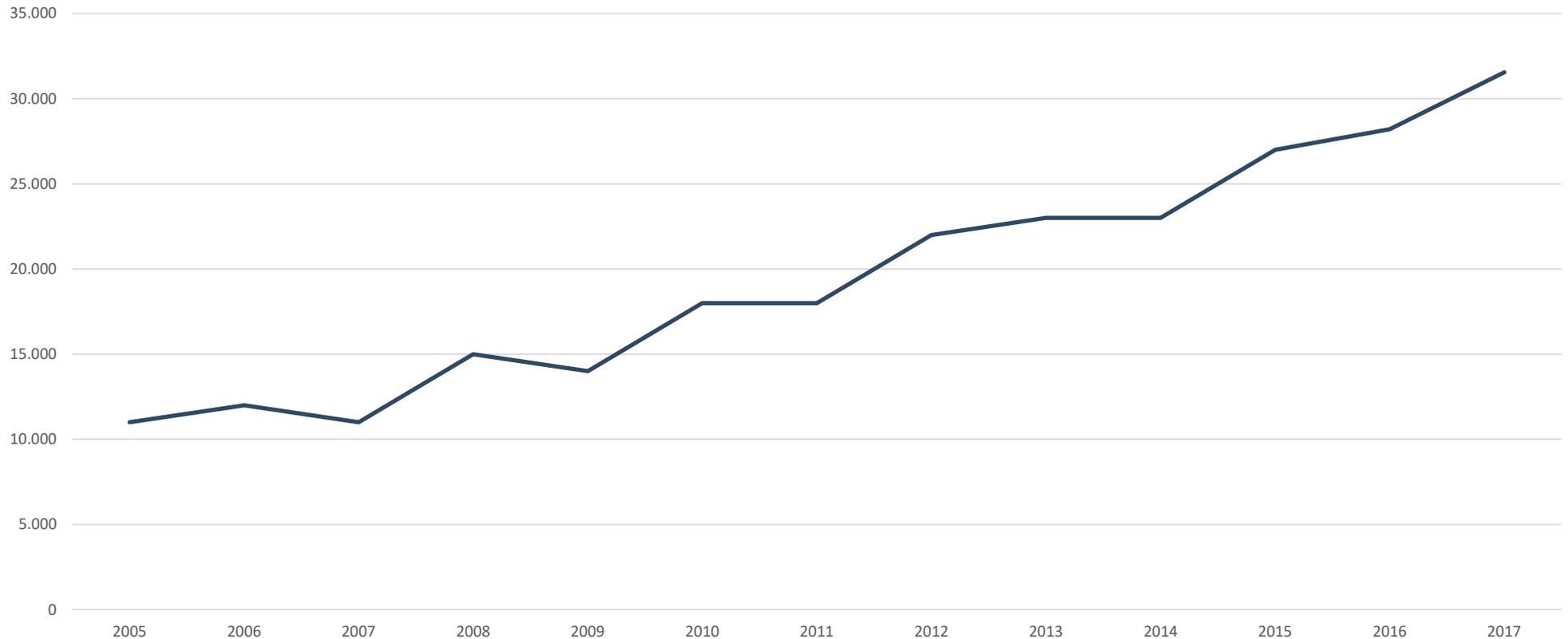
Bezogen auf die genannten möglichen Herausforderungen: Wie wichtig ist es für Ihr Unternehmen, dass der Staat in folgenden Bereichen mehr Anstrengungen unternimmt?, 2019

	Sehr wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig
Förderung von Forschung und Innovation	38,0	33,5	16,2	12,3
Investitionen in Bildung	59,5	29,4	4,3	6,8
Investitionen in Infrastruktur	57,5	32,4	5,0	5,1

Quelle: IW Zukunftspanel, Welle 34, November 2019, n= 782

Erwerbstätige Ingenieure mit Fachrichtung Umwelt

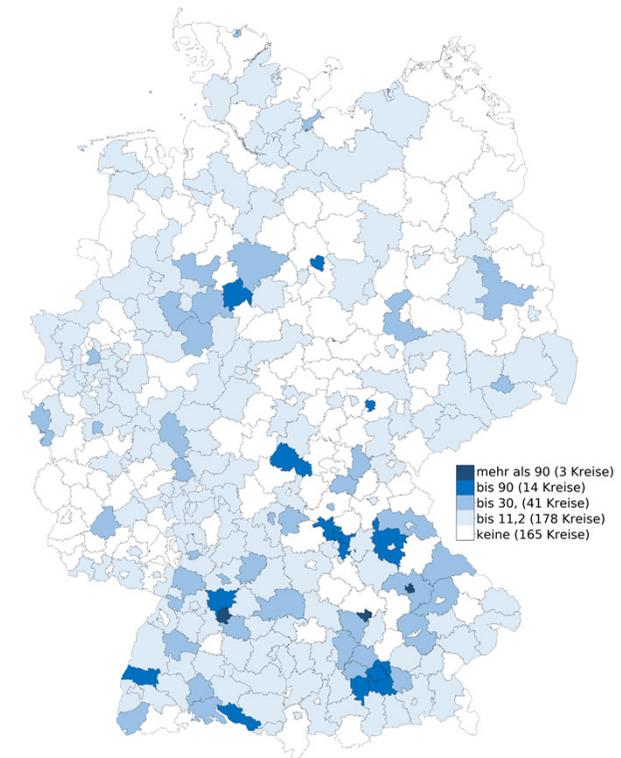
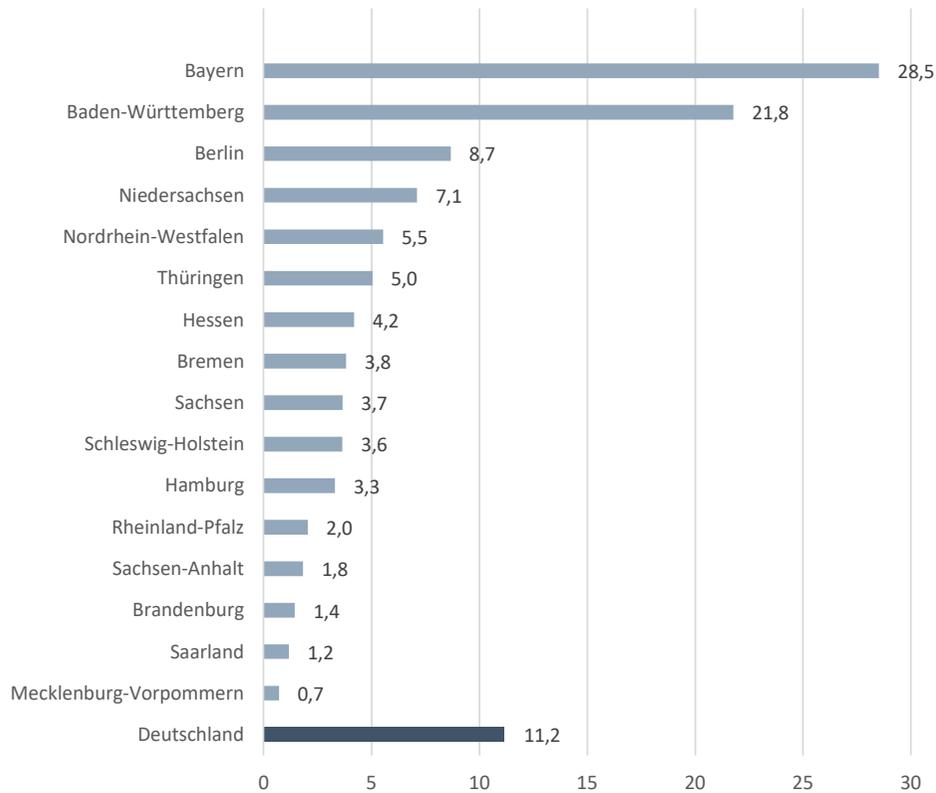
Fachrichtung Umweltschutz, Umwelttechnik, Abfallwirtschaft, Naturschutz



Quelle: IW-Berechnungen auf der Basis des Mikrozensus, verschiedene Jahrgänge

Digitalisierungspatente: Deutschland

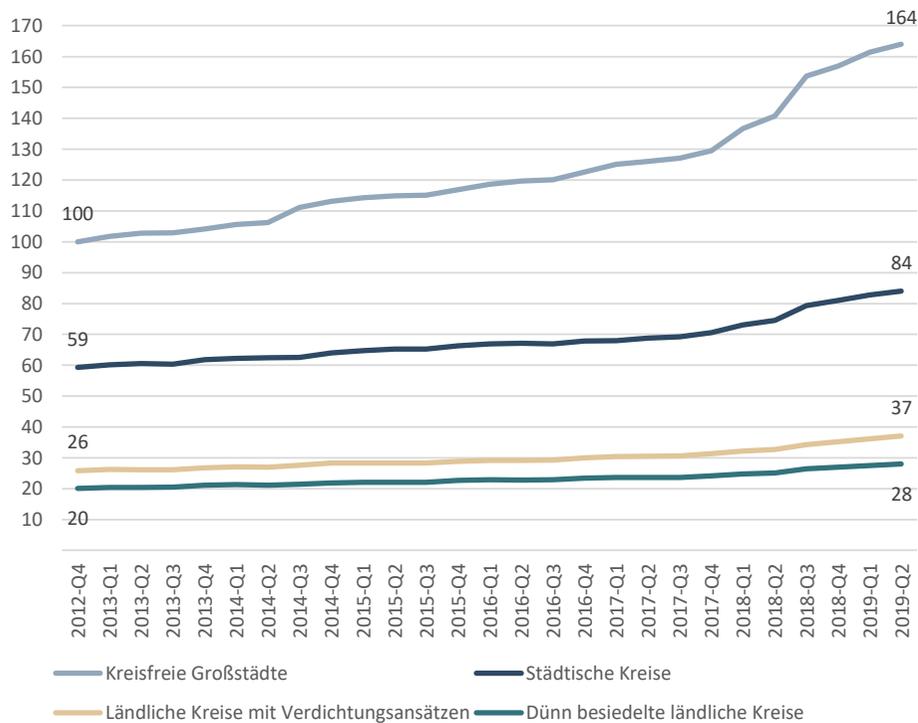
Angemeldete Digitalisierungspatente je 100.000 Beschäftigten
Jahr 2017, Anmeldersitz



Quelle: Anger et al. (2019)

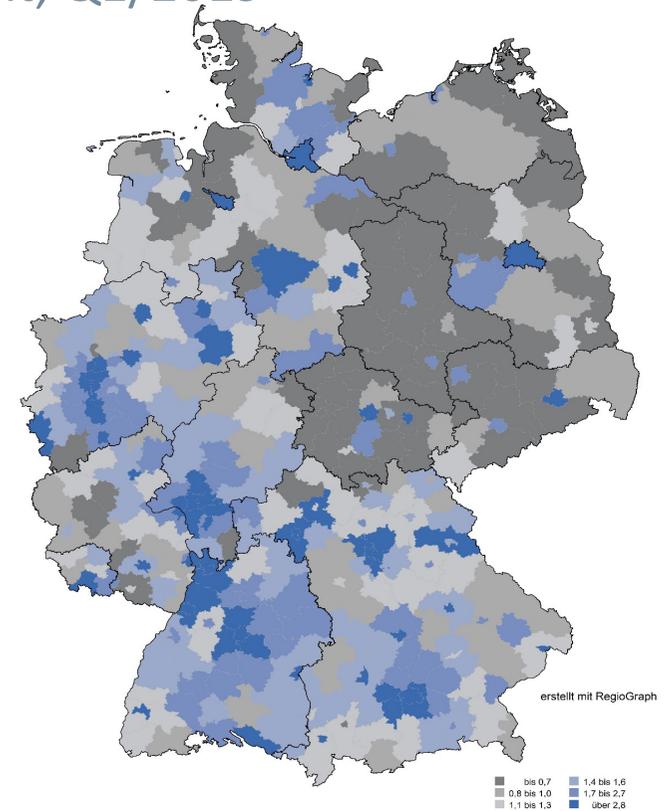
Digitalisierung: Stadt hängt Land ab

Anzahl der IT-Experten je 10.000 sozialvers.pfl. Beschäftigten



Eigene Berechnungen auf Basis BA; Anger et al. (2019)

IT-Beschäftigte an allen Beschäftigten in Prozent, Q1/2019

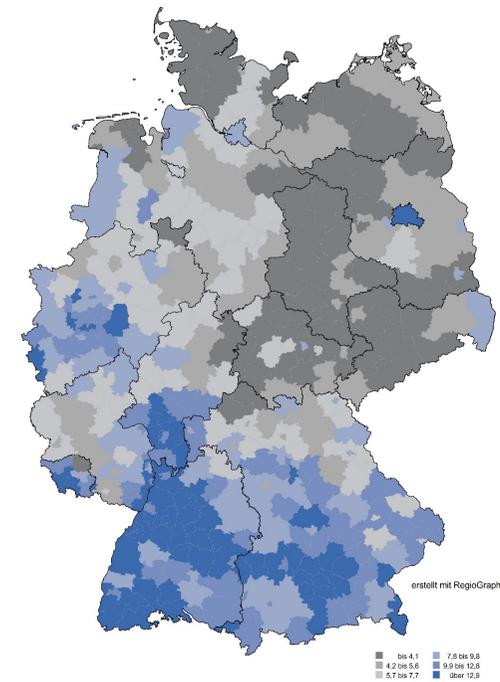
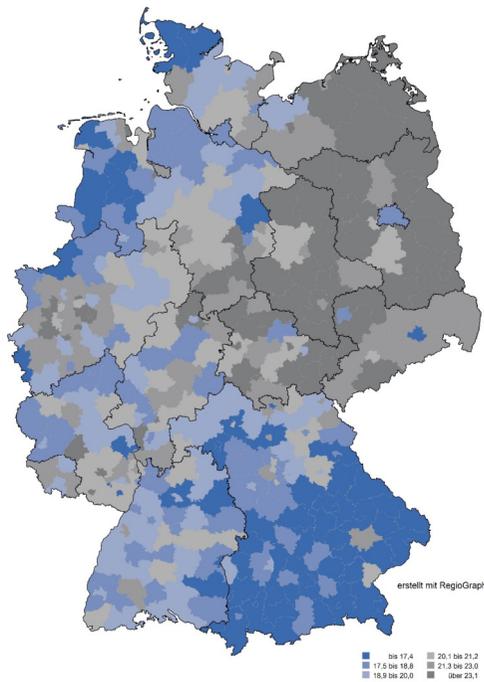


Demografische Herausforderungen im Osten

Anteile an allen sozialversicherungspflichtigen MINT-Beschäftigten

Beschäftigte im Alter ab 55 Jahren

Ausländische Beschäftigte



Quelle: Anger et al. (2019)

Zwischenfazit

Disruptionen: Regionale Differenzen nehmen zu

- Dekarbonisierung, Digitalisierung und Demografie führen zu starken Herausforderungen für die Sicherung des Wohlstandes.
- Unternehmen und Arbeitskräfte reagieren auf die Herausforderungen.
- Regional zeigen sich dabei unterschiedliche Entwicklungspfade. Nachhaltige Sicherung des Wohlstandes in allen Regionen in D ist große Herausforderung.
- Besondere Herausforderungen im Osten und auf dem Land.
- Qualifizierte Zuwanderung wichtig



Bildquelle: jarous Fotolia_50223235_M

Gliederung

1

Nachhaltige Wohlstandssicherung durch Innovationen und Bildung

2

Innovationen: Abgeleitete Impulse für das Bildungssystem

3

Impulse für bessere Bildungschancen

Innovationen und Forschung

Forschung ausbauen, MINT-Basis stärken

Situation:

- Innovationen sind Enabler für Nachhaltigkeit
- HorizonEurope und andere Forschungsprogramme (Hightech-Strategie): hohes Gewicht auf Nachhaltigkeit

Empfehlung:

- 3,5 %-Ziel FuE am BIP umsetzen, dazu:
- Budgetrahmen für HorizonEurope erhöhen, Forschungszulage ausbauen
- Hochschulen und Forschungseinrichtungen stärken
- Qualifikationsbasis für Forschung sichern (+220.000 in MINT)

Innovationskraft und Zuwanderung

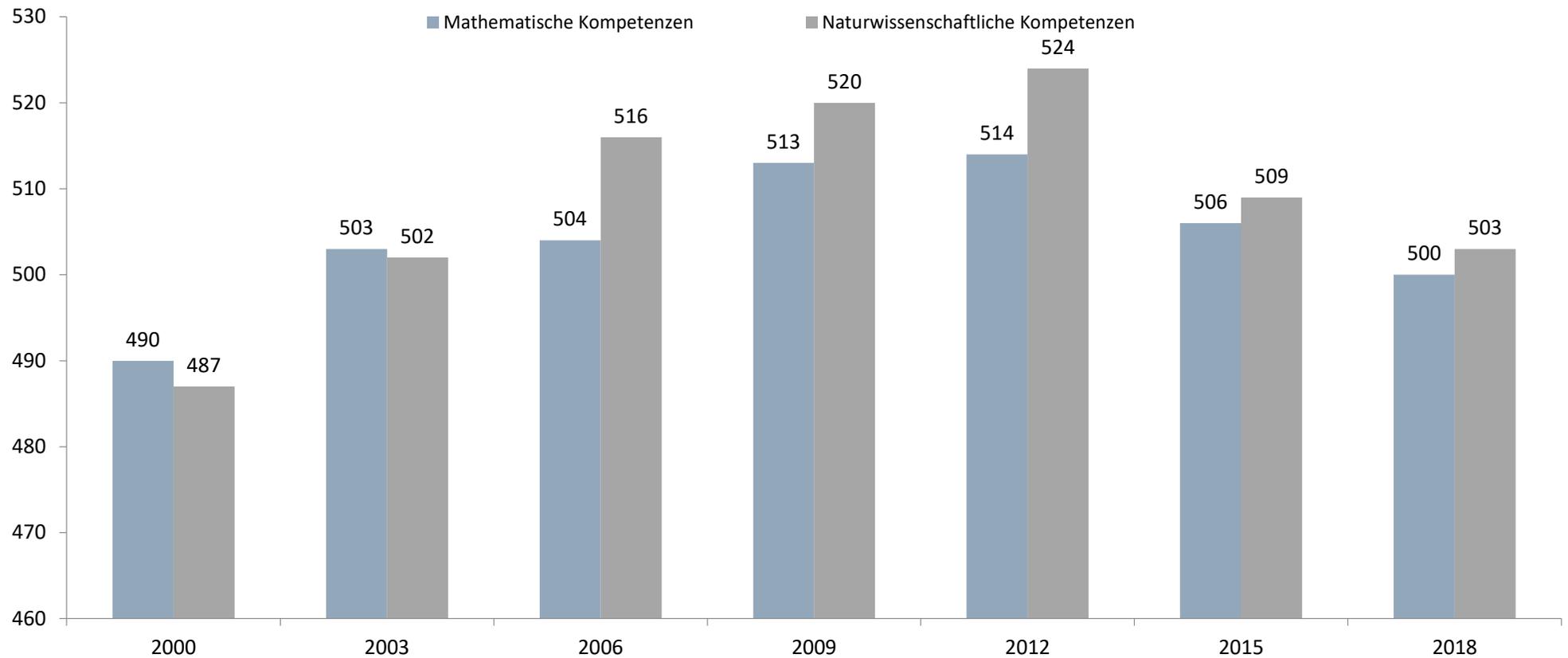
Erwerbstätige in Forschungsabteilungen, 2016

	Alle Branchen	darunter mit eigener Migrationserfahrung	Anteil eigene Migrationserfahrung (in %)
MINT-Fachrichtung	1.113.400	167.300	15,0
Sonstiges	231.400	33.100	14,3
Gesamt	1.344.800	200.300	14,9
MINT-Anteil in Prozent	82,8	83,5	k.A.

Quelle: Anger et al., 2018

MINT-Kompetenzen in Deutschland

In PISA-Punkten, Neuntklässler



Quelle: OECD, verschiedene PISA-Erhebungen

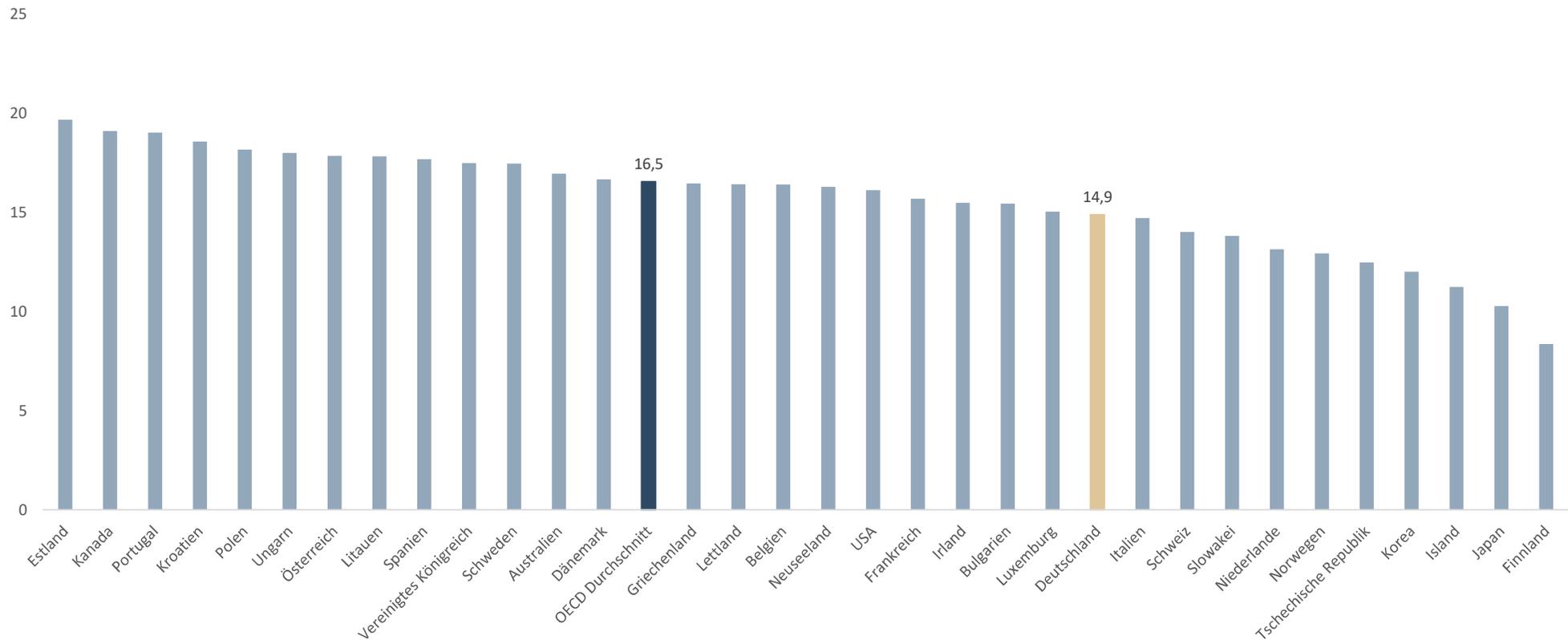
Ausgewählte Ergebnisse ICILS

	2013	2018
IT-Kompetenzen, in Punkten	523	518
Schüler-Computer-Verhältnis	11,5:1	9,7:1
WLAN-Verfügbarkeit für Lehrer und Schüler, in Prozent	k.A.	26,2
Täglicher Einsatz von digitalen Medien, in Prozent	9,1	23,3

Quelle: ICILS-Studien 2013 und 2018

Erwartung, in einem MINT-Beruf zu arbeiten

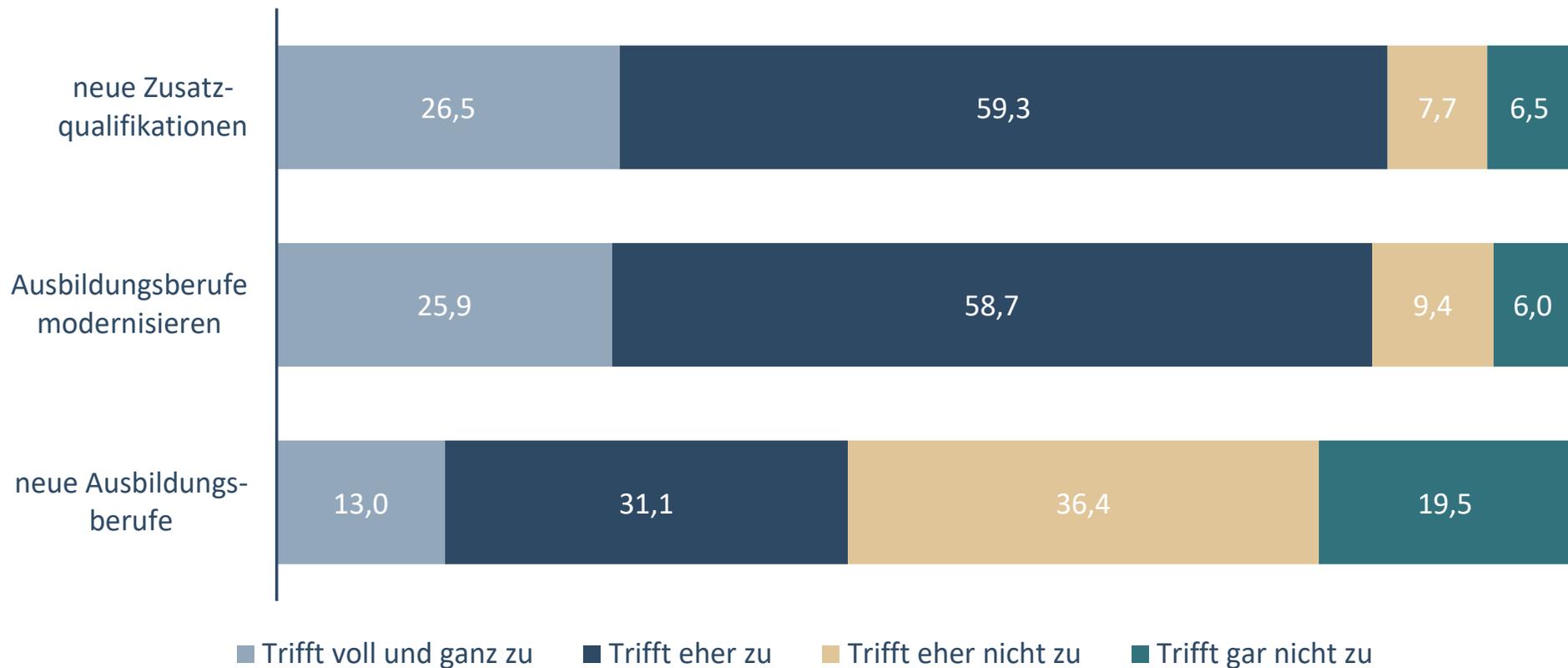
PISA 2018, Neuntklässler



Quelle: OECD, PISA 2018

Modernisierungsbedarfe Ausbildung

Inwieweit halten Sie strukturelle Änderungen in der Ausbildung für erforderlich?



Quelle: IW-Personalpanel, 2017

MINT-Bildung und Digitalisierung

Situation:

- MINT/Digital/IT-Kompetenzen stagnieren, Berufswunsch gering
- empirische Studien zeigen: MINT-Lehrkräftesicherung, MINT-Profile der Schule, Freude am MINT-Unterricht führen zu besseren Ergebnissen (Anger et al., 2019)

Empfehlung:

- Digitalpakt umsetzen, Schulfach IT stärken, Lehrkonzepte Digitalisierung entwickeln, Empirische Grundlagen schaffen (Vergleichsarbeiten, deskriptive Daten)
- MINT-Profile an Schulen stärken, außerschulisches Engagement vernetzen
- Kapazitäten an Hochschulen (insbesondere auf dem Land) ausbauen

Zwischenfazit: Innovationen und Bildung

- Forschungsmittel erhöhen (3,5%-Ziel FuE: Forschungszulage, HorizonEurope, ...)
- MINT-Basis stärken (Digitalpakt umsetzen, Schulfach IT, Lehrkräfteversorgung, MINT-Profile)
- Zusatzqualifikationen in der Berufsausbildung schaffen



Gliederung

1

Nachhaltige Wohlstandssicherung durch Innovationen und Bildung

2

Innovationen: Abgeleitete Impulse für das Bildungssystem

3

Impulse für bessere Bildungschancen

Elternschaft und Bildung der Kinder

Intensivierung der Elternschaft

Intensivierung der Elternschaft: Bildungsrenditen und soziale/berufliche Mobilität steigen. Ungleichheit in den USA hoch, Schweden niedrig, D Mittelposition (Doepke et al., 2019, The Economics of Parenting).

Eltern mit hohen Bildungsressourcen intensivieren Elternschaft, dies führt zu geringerer Aufstiegsmobilität bei Kindern von Eltern mit geringen Bildungsressourcen.

Empfehlung Zukunftsfähiges Bildungssystem: „Erziehungslücken“ schließen

- frühkindliche Bildung institutionell stärken (Angebot quantitativ und Qualität)
- Unterstützung für Schulen in einkommensschwachen Gegenden (Sozialindex)
- Stärken des beruflichen Bildungssystems in D ausbauen (Vielfalt der Karrierewege)

Frühkindliche Bildung und Betreuung

Hohe Investitionen in Quantität und Qualität

Situation:

- Ungleiche Bildungschancen
- Engpässe in der U3-Betreuung, Mangel an Personal, uneinheitliche Gebühren

Empfehlung:

- Ausweitung der Familienzentren, multiprofessionelle Teams, Differenzierung der Ausstattung nach Sozialindex
- Ausweitung von Plätzen und Qualität (Betreuungsschlüssel)
- Stärkung der Attraktivität der Berufe an Kitas
- Gebühren sozialverträglich differenzieren (langfristig reduzieren)

Allgemein bildende Schulen

Ganztagschule, Sozialindex, multiprofessionelle Teams

Situation:

- Ungleiche Bildungschancen (auch IT)
- kein flächendeckendes Ganztagsangebot; Herausforderungen durch Digitalisierung, Integration, Inklusion, Elternarbeit nehmen zu

Empfehlung:

- Ausweitung Ganztagschulen, Umsetzung Digitalpakt/Schulfach Informatik
- Differenzierung der Ausstattung nach Sozialindex
- Ausbildung der Lehrkräfte anpassen, Weiterbildungsangebote stärken (Digitalisierung, Integration, Inklusion, Elternarbeit) plus multiprofessionelle Teams

Übergang Berufliche Bildung / Studium

Berufsorientierung ausbauen, Feedback stärken

Situation:

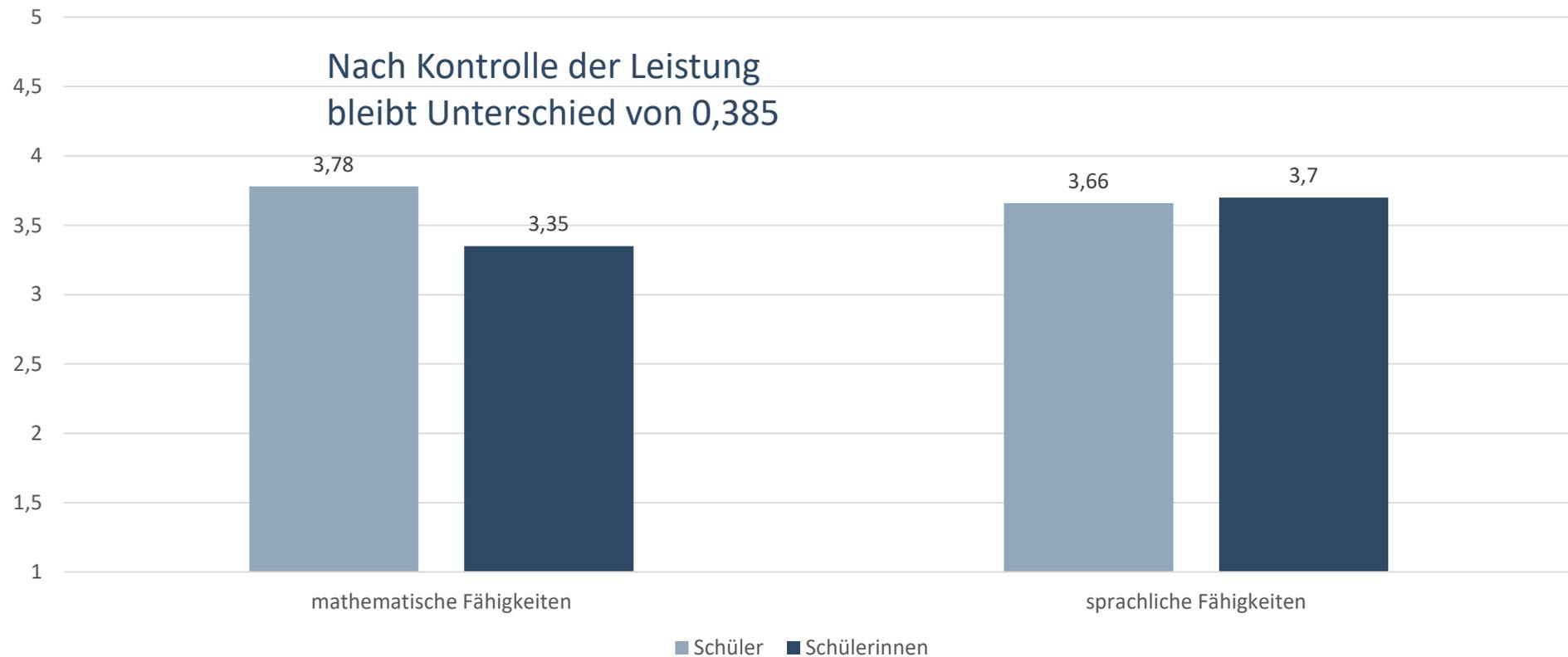
- starker Einfluss der Eltern auf Berufswahlentscheidungen; Geschlechterstereotype
- Attraktivität MINT und Chancen der Berufsausbildung nicht überall bekannt

Empfehlung:

- klischeefreie Berufsorientierung
- bessere Feedbacksysteme an Schulen (Mädchen/Frauen unterschätzen Kompetenzen in MINT; Eltern geben verzerrtes Feedback)

Elterliche Einschätzung von mathematischen und sprachlichen Fähigkeiten

Skala: 1 = viel schlechter bis 5 = viel besser



Schülerinnen und Schülern in der zweiten Klasse im Vergleich zu gleichaltrigen Kindern. NEPS, Schuljahr 2013/2014
Quelle: Anger et al. (2019)

Fazit

Durchlässigkeit verbessern, Potenziale heben

Durchlässigkeit stärken

- Bildungsinfrastruktur ausbauen
(frühkindliche Förderung, Ganztagschulen)
- Lehrkräfte qualifizieren
(Integration, Inklusion, Digitalisierung, Elternarbeit)
- Multiprofessionelle Teams an Schulen

Potenziale heben

- Zielgruppe: Kinder/Jugendliche aus bildungsfernen Haushalten
- Klischeefreie Berufsorientierung stärken



Kontakt



Prof. Dr. Axel Plünnecke

Leiter Bildung, Zuwanderung und Innovation

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

 0221 4981-701

 pluennecke@iwkoeln.de