



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Digitalisierung in Deutschland – Lehren aus der Corona-Krise

*Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats
beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)*

Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat sich in mehreren Sitzungen, zuletzt am 12. Februar 2021, mit dem Thema

„Digitalisierung in Deutschland – Lehren aus der Corona-Krise“

befasst und ist dabei zu der nachfolgenden Stellungnahme gelangt:

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand

12. März 2021

Diese Publikation wird ausschließlich als Download angeboten.

Gestaltung

PRpetuum GmbH, 80801 München

Zentraler Bestellservice für Publikationen der Bundesregierung:

E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
Telefon: 030 182722721
Bestellfax: 030 18102722721

Diese Publikation wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.



Inhalt

I. Einführung.....	2
II. Krisenbedingte Digitalisierung.....	5
II.1 Homeoffice und digitale Kommunikation.....	6
II.2 Bargeldlose Zahlung.....	8
II.3 Gesundheitssystem.....	8
II.4 Allgemeinbildende Schulen.....	10
II.5 Hochschulen.....	10
II.6 Öffentliche Verwaltung.....	11
III. Staatliches Handeln.....	13
III.1 Infrastruktur.....	14
III.2 Datenstrategie und Datenschutz.....	15
III.3 Staatliche Fördermaßnahmen für Digitalisierung im Unternehmenssektor.....	19
III.4 Öffentliche Verwaltung und Bildungssystem.....	20
IV. Fazit.....	23
Literatur.....	26
Mitglieder.....	31
Anhang: Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats seit April 1948.....	34

I. Einführung



Deutschland ist sowohl beim Ausbau der digitalen Infrastruktur als auch beim Einsatz digitaler Technologien und Dienstleistungen hinter viele andere OECD-Staaten zurückgefallen. Im letzten Jahr hat die Corona-Krise zu einem erheblichen, wenn auch nicht geplanten Digitalisierungsschub geführt. In einigen Bereichen (z.B. Homeoffice) war es möglich, in kurzer Zeit auf digitale Kommunikation und die Nutzung digitaler Prozesse umzustellen, in anderen Bereichen (z.B. Schul- und Gesundheitswesen) gelang dies nur mühsam oder so gut wie gar nicht. In diesem Gutachten analysiert der Beirat diese Entwicklungen und ihre Ursachen. Er gibt Empfehlungen, in welchen Bereichen und mit welchen Mitteln sich der Staat stärker engagieren sollte, um die erzielten Fortschritte nach der Pandemie zu erhalten und die digitale Transformation weiter voranzutreiben.

Der Breitbandausbau weist in Deutschland bei höheren Übertragungsgeschwindigkeiten einen Rückstand zu vielen anderen OECD-Ländern und ein starkes Stadt-Land-Gefälle auf. Beim Einsatz digitaler Technologien und Arbeitsweisen hat Deutschland ebenfalls die Rolle eines Nachzüglers eingenommen, so bei der Nutzung von Homeoffice, der Anwendung bargeldloser Zahlungsverfahren, beim Einsatz digitaler Abläufe in der öffentlichen Verwaltung (E-Government) und bei der Nutzung digitaler Geschäftsmodelle in Unternehmen. Auch im Gesundheitswesen sowie in Schulen und Hochschulen kamen digitale Technologien und Prozesse bisher vergleichsweise selten zum Einsatz. Das ist ein Grund zur Besorgnis, da der Einsatz digitaler Technologien produktivitätserhöhend wirken, die Resilienz der Wirtschaft stärken und neue Wertschöpfungsmöglichkeiten erschließen kann.

Die Ursachen für diese Entwicklungen sind vielfältig. In einigen Bereichen liegt ein klassisches Marktversagen vor. Dies gilt insbesondere beim Ausbau der digitalen Infrastruktur, der im ländlichen Raum für private Anbieter nicht hinreichend profitabel ist,

auch wenn der gesellschaftliche Nutzen größer ist als die Kosten. Hier hat die Bundesregierung bereits mit Regulierung und Subventionsprogrammen gegengesteuert. Jetzt kommt es vor allem auf die zügige Umsetzung an.

In vielen weiteren Bereichen scheinen dagegen verschiedene Formen von „Organisationsversagen“ zu dominieren. Vieles von dem, was während der Corona-Pandemie in kurzer Zeit umgesetzt wurde, hätte auch schon lange vor der Krise unternommen werden können. Doch erst in der Krise sahen sich Unternehmen, Verwaltungen und Haushalte gezwungen, Arbeitsabläufe auf einen digitalen Modus umzustellen. Dies mag daran liegen, dass Organisationen Schwierigkeiten haben, Prozessinnovationen in ihre internen Abläufe zu integrieren. Die Verhaltensökonomie erklärt mangelnde Veränderungsbereitschaft mit einem sogenannten Status Quo Bias, also einer Präferenz gegen Veränderungen, wenn diese in einigen Dimensionen mit Verlusten verbunden sind, selbst wenn die Gewinne in anderen Dimensionen überwiegen.

Nach Ansicht des Beirates sind es insbesondere solche Formen des Organisationsversagens, die in Deutschland überwunden werden müssen. Eine erfolgreiche digitale Transformation erfordert nicht nur die Implementierung digitaler Technologien, sondern auch die Anpassung von Arbeitsprozessen und das Erlernen neuer Fähigkeiten. Fällt der Transformationsprozess zudem in eine Zeit wirtschaftlicher Erfolge, die mit etablierten Prozessen herbeigeführt wurden, kann sich die Einführung innovativer Abläufe verzögern, weil die Notwendigkeit für Veränderungen unterschätzt wird.

Schließlich spielen auch juristische und bürokratische Hemmnisse eine wichtige Rolle im Prozess der Digitalisierung. Der Datenschutz wird in Deutschland oft als ein Wert angesehen, der in der Abwägung mit anderen Rechtsgütern absolute Priorität

genießt. Das hat die Nutzung digitaler Möglichkeiten während der Corona-Krise stark eingeschränkt, wie die Corona-Warn-App und die sich immer weiter verzögernde elektronische Patientenakte gezeigt haben. Auch Kompetenzstreitigkeiten zwischen Bund und Ländern haben die Einführung einheitlicher Verfahren und Standards insbesondere in der öffentlichen Verwaltung erheblich verzögert.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie der Staat die Erfahrungen mit der Digitalisierung aus der Corona-Krise nutzen kann, um die in Deutschland vergleichsweise langsam ablaufende digitale Transformation in die gewünschte Richtung zu lenken und zu beschleunigen. Dafür sollte der Staat den Ausbau der notwendigen Infrastruktur zügig vorantreiben. Er sollte bürokratische Hindernisse minimieren und einen Regulierungsrahmen schaffen, der Digitalisierung erleichtert, fördert und ihren wohlfahrtssteigernden Wirkungen zum Durchbruch verhilft. In vielen Bereichen ist die digitale Transformation von Unternehmen und Haushalten jedoch selbst zu bewältigen.

Wenn es private Unternehmen und öffentliche Verwaltung nicht schaffen, effizienzsteigernde Innovation in ihre Prozessabläufe zu integrieren, kann die Politik dazu beitragen, dieses Organisationsversagen zu überwinden, indem sie Informationen bereitstellt, die die Vorteile dieser Veränderungen sichtbar machen. Sie kann zudem an einzelnen Stellen durch gezielte Fördermaßnahmen, so bei KMU, die Digitalisierung unterstützen. Vor allem sollte der Staat aber die lange überfällige digitale Transformation der eigenen Dienstleistungen zügig umsetzen und die öffentlichen Verwaltungen konsequent digitalisieren.

Im folgenden Abschnitt II geht der Beirat zunächst auf die krisenbedingten Veränderungen im Bereich der Digitalisierung ein und analysiert jene Defizite, die die Krise offengelegt hat. Vor diesem Hintergrund werden in Abschnitt III staatliche Handlungsoptionen entwickelt und diskutiert. Abschnitt IV fasst die wichtigsten Aussagen und Handlungsempfehlungen zusammen.

II. Krisenbedingte Digitalisierung



Dieser Abschnitt gibt einen kurzen Überblick, in welchen Bereichen die pandemiebedingte Umstellung auf digitale Abläufe gut funktioniert hat und in welchen Bereichen Defizite offensichtlich geworden sind. Die Auswahl der Bereiche ist exemplarisch und nicht vollständig.

II.1 Homeoffice und digitale Kommunikation

Vor der Pandemie arbeiteten 12 Prozent der Beschäftigten in Deutschland mindestens einmal wöchentlich im Homeoffice. In der EU waren dies zum Vergleich 15 Prozent in Skandinavien und mehr als 30 Prozent der Beschäftigten in den Niederlanden. Selbst unter Berücksichtigung der Struktur der deutschen Wirtschaft wurde das Potenzial für Homeoffice-Arbeit bei weitem nicht ausgenutzt (Dingel und Neiman 2020). Jedoch hat die Nutzung von Homeoffice im Zuge der Pandemie stark zugenommen: Im Frühsommer 2020 gaben fast 50 Prozent der Erwerbstätigen an, im Homeoffice arbeiten zu können (Hopp Survey 2020). Befragungen von Unternehmen und Beschäftigten deuten darauf hin, dass die Homeoffice-Nutzung auch nach Ende der Pandemie deutlich oberhalb des Vorkrisenniveaus liegen dürfte (Bonin et al. 2020, Stürz et al. 2020).

Generell haben hochqualifizierte Erwerbstätige und solche mit Führungsaufgaben in Branchen wie Wissenschaft und Forschung sowie IT und Kommunikation eher die Möglichkeit, im Homeoffice zu arbeiten. Dagegen ist die Verlegung von Tätigkeiten, die direkten Kundenkontakt verlangen (z. B. ortsgebundene Dienstleistungen oder Gesundheitswesen), starren Produktionsabläufen unterliegen oder sonst physische Präsenz erfordern, ins Homeoffice bzw. Internet oft nur schwer oder gar nicht möglich (Robelski et al. 2020).

Vor der Pandemie standen verschiedene Faktoren der Verbreitung von Homeoffice im Wege: zum einen die fehlende Infrastruktur und technische Ausstattung der Arbeitsplätze zu Hause, zum anderen eine Tradition der Präsenzkultur bzw. Anwesenheitspflicht in vielen Organisationen. Die technischen Hindernisse konnten in vielen Fällen durch rasch getätigte Investitionen in die Ausstattung mit Laptops, virtuelle private Netzwerke (VPNs) und Software behoben werden. Die fehlenden Kompetenzen und Erfahrungen im Umgang mit digitalen Technologien wurden vielfach nebenbei und im Selbststudium der Erwerbstätigen erworben. Ebenso haben die Pandemie und die damit verbundenen Eindämmungsmaßnahmen der Bundesregierung und der Bundesländer Betriebe dazu angehalten, neue Wege jenseits der Präsenzkultur zu beschreiten. Betriebliche Arbeitsabläufe und Kommunikationswege konnten vielfach erstaunlich schnell und ohne größere Probleme an die Online-Kommunikation angepasst werden. Zahlreiche Unternehmen haben festgestellt, dass sich mehr Tätigkeiten im Homeoffice erledigen lassen als vor der Pandemie angenommen (Erdsiek 2020a).

Betriebe und Arbeitnehmer bewerten die Arbeit im Homeoffice mittlerweile mehrheitlich positiv und gehen davon aus, dass Homeoffice ein wichtiger und fester Bestandteil der Arbeitswelt nach der Pandemie bleiben wird.¹ Neben einer flexibleren Arbeitseinteilung ermöglicht das Homeoffice auch eine Verringerung der Pendelzeiten für Arbeitnehmer, was sich positiv auf die Arbeitszufriedenheit und Gesundheit der Arbeitnehmer und ihrer Familien auswirken kann. Aus gesamtgesellschaftlicher Sicht kann das Homeoffice zudem die CO₂-Freisetzung und das Verkehrsaufkommen durch Pendler, insbesondere in Ballungsgebieten, verringern – mit positiven Effekten für Gesundheit und Umwelt (Bonin et al. 2020).

1 Vgl. die detaillierten Diskussionen und Zusammenfassungen der Diskussion in Bonin et al. (2020) sowie Stürz et al. (2020).

Jedoch kann eine virtuelle Arbeitswelt auch Nachteile haben. So kann eine mangelhafte ergonomische Ausstattung im Homeoffice gesundheitliche Probleme nach sich ziehen. Lücken in der IT-Ausstattung können das Homeoffice zu einer Gefahr für die IT-Sicherheit des gesamten Unternehmens werden lassen. Typische Wohnungsgrößen mögen für dauerhaftes Homeoffice zu klein sein, gerade wenn es um Doppelverdiener-Familien geht. Wenn Homeoffice die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit nachhaltig aufweicht, könnten diejenigen, die vermehrt Aufgaben der Kinderbetreuung und der Haushaltsführung übernehmen, entsprechende Nachteile für ihre Karrierechancen erleiden. Schließlich erfordert das Homeoffice ein hohes Maß an Selbstorganisation der Beschäftigten und neue Formen der Personalführung. Zudem besteht die Gefahr, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die vermehrt im Homeoffice arbeiten, von informellen Kommunikationswegen und möglicherweise auch von Aufstiegsmöglichkeiten ausgeschlossen werden. Diese Gefahren können jedoch durch angemessene Ausstattung sowie Anpassungen in der Management- und Leitungspraxis beseitigt oder zumindest stark verringert werden.

Unter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ist der Wunsch nach Flexibilität weit verbreitet. Homeoffice und mobiles Arbeiten werden dabei als wichtig angesehen. Die Erfahrungen in der Pandemie haben gezeigt, dass Betriebe, in denen flexible Arbeitsorte realisierbar sind, keine Produktivitätsverluste erleiden, wenn sie dem Wunsch nach Flexibilität entsprechen. Wichtig scheint in Zukunft, Büroarbeit, mobile Arbeit und Homeoffice so zu kombinieren, dass die Vorteile der Flexibilisierung genutzt werden, aber die Einbindung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in die Kommuni-

kations- und Entscheidungsprozesse im Unternehmen nicht verloren geht.

Vereinbarungen über Möglichkeit und Ausmaß von Homeoffice sollten dezentral zwischen Unternehmen und Beschäftigten, etwa im Rahmen von Tarifverhandlungen, ausgehandelt werden. Denn nur so können die individuellen Gegebenheiten und Notwendigkeiten des Arbeitsplatzes sowie die Präferenzen beider Seiten berücksichtigt und flexibel an den raschen digitalen Wandel angepasst werden. Daher steht der Beirat Überlegungen skeptisch gegenüber, der Gesetzgeber solle das Homeoffice inhaltlich detailliert ausgestalten oder gar einen Rechtsanspruch auf Homeoffice schaffen.² Denn international gibt es bestenfalls einen schwachen Zusammenhang zwischen der Verbreitung und der rechtlichen Ausgestaltung von Homeoffice (Bonin et al. 2020). In den meisten europäischen Nachbarländern, selbst in solchen mit weit höherem Anteil an Beschäftigten mit Homeoffice, wird Homeoffice dezentral geregelt – entweder durch individuelle Vereinbarungen zwischen Unternehmen und Beschäftigten oder aber zwischen den Sozialpartnern (wie etwa in Dänemark, Frankreich oder Schweden). Jedoch kann der Gesetzgeber durch verfahrensrechtliche Regelungen wie Anhörungsrechte dazu beitragen, dass Unternehmen und Beschäftigte eingefahrene Routinen und Arbeitsabläufe überdenken. Dann legt der Gesetzgeber nicht das Ergebnis des Aushandlungsprozesses fest, sondern trägt zu einem Kulturwandel bei, in dem sich die Parteien selbst neu koordinieren können. Bei der Verbreitung von Homeoffice sollte die öffentliche Verwaltung mit gutem Beispiel vorangehen.

Im Zuge der Corona-Krise hat zudem die Nutzung der Videokommunikation als Substitut für Präsenztreffen stark zugenommen.³ Zudem hat die

² Davon ausgenommen ist eine einheitliche, temporäre Verpflichtung zum Homeoffice, um die Dynamik der Corona-Pandemie zu bremsen.

³ Vgl. hierzu EY und Wuppertal-Institut (2020). Zwischenbilanz COVID-19: Umweltpolitik und Digitalisierung. Verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Digitalisierung/zwischenbilanz_covid19_bf.pdf (letzter Abruf am 21.10.2020).

Bundesregierung eine Flexibilisierung bei Vorgaben für Öffentlichkeitsbeteiligung in Gesetzgebungsverfahren, Präsenzpfllichten und Hauptversammlungen auf den Weg gebracht. Viele Dienstreisen und Treffen zwischen Firmen und ihren Kunden oder Zulieferern, aber auch Besprechungen innerhalb der Unternehmen haben sich in der Pandemie flexibel und fast unabhängig vom Aufenthaltsort der Teilnehmenden durchführen lassen. Dies hat nicht nur Reisekosten und Zeit für die Betriebe gespart, sondern im besten Fall auch die Produktivität und Arbeitszufriedenheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer erhöht. Auch mit Videokommunikation haben Unternehmen inzwischen in der Regel positive Erfahrungen machen können, sodass nach Ende der Pandemie mit einer anhaltenden Reduktion von dienstlichen Reisetätigkeiten zu rechnen ist. Die damit einhergehenden Kosteneffekte dürften sich wiederum in Produktivitätsgewinnen und Beiträgen zu Nachhaltigkeitszielen niederschlagen. Sie könnten jedoch zu weniger Nachfrage nach Transportdienstleistungen und nach Arbeitskräften im mittleren Management führen.

II.2 Bargeldlose Zahlung

In den vergangenen Jahren hat bargeldlose Zahlung, etwa durch Debit- oder Kreditkarten oder Lastschriften, stark zugenommen. Dabei waren im Jahr 2019 europaweit Kartenzahlungen (mit fast 50 Prozent) am stärksten verbreitet, gefolgt von Überweisungen und Lastschriften (jeweils knapp 25 Prozent). Online-Bezahldienste wie etwa PayPal spielten dagegen in den meisten EU-Ländern bisher kaum eine Rolle (Europäische Zentralbank 2020).

In der Pandemie hat sich die Verbreitung und Nutzung bargeldloser Zahlverfahren weiter beschleunigt – befeuert durch die Furcht, dass das Virus über Banknoten und Münzen verbreitet werden könnte. Während sich diese Befürchtungen nicht bestätigt

haben, scheint der Trend zum kontaktlosen Bezahlen ungebrochen. Im Frühsommer 2020 wurden 55 Prozent der Lebensmitteleinkäufe im Einzelhandel bargeldlos bezahlt – etwa zehn Prozentpunkte mehr als im Jahr zuvor. Den stärksten Zuwachs haben Kartenzahlungen zu verzeichnen. Auch das kontaktlose Zahlen mit Smartphones hat erheblich zugenommen. Die vermehrte Nutzung ist in allen Altersgruppen sichtbar, in den mittleren Altersgruppen aber besonders ausgeprägt (Mai 2020). Auch hier ist anzunehmen, dass das einmal angenommene und für gut befundene bargeldlose bzw. kontaktfreie Bezahlen nach der Pandemie die dominante Zahlungsmethode bleibt und sich in den nächsten Jahren noch stärker verbreitet. Wie der Beirat in einem früheren Gutachten ausgeführt hat, sieht er keinen Anlass dafür, dass der Staat diesen Transformationsprozess zu mehr digitalen Zahlungsformen steuern oder beeinflussen sollte (Wissenschaftlicher Beirat 2017b). Allerdings sollte der Staat den Bürgerinnen und Bürgern erlauben, Verwaltungs- oder Benutzungsgebühren mit modernen digitalen Zahlverfahren zu begleichen. Der Gesetzgeber hat die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen dafür schon vor einigen Jahren geschaffen (§ 4 E-Government-Gesetz 2013).

II.3 Gesundheitssystem

Fortschritte in den Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) schaffen auch im Gesundheitssystem enorme Innovationspotenziale. Die Interaktion zwischen realen und virtuellen Gesundheitsdienstleistungen betrifft sämtliche Stufen der komplexen Wertschöpfungskette des Gesundheitssystems. Dreh- und Angelpunkt der aktuellen Reformdebatten ist dabei die institutionelle Ausgestaltung der Daten-Kommunikationsprozesse und die damit einhergehende Reform der Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen.

In jüngster Zeit sind verschiedene gesetzliche Regelungen mit dem Ziel getroffen worden, eine flächendeckend verfügbare Kommunikationsinfrastruktur für den sicheren Austausch gesundheitsrelevanter Daten zu schaffen. Ein wesentliches Ziel ist die seit dem GKV-Modernisierungsgesetz aus dem Jahre 2003 angestrebte und dem E-Health-Gesetz von 2015 beschlossene einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakte. Die wichtigsten Gesundheitsdaten einer Person sollen so erfasst werden, dass diese über alle Gesundheitsversorgungs-Einrichtungen hinweg dokumentiert sind. Mit dem Terminservice- und Versorgungsgesetz aus dem Jahr 2019 werden schnellere Arzttermine, mehr Sprechstunden und bessere Angebote für gesetzlich Versicherte angestrebt. Die Krankenkassen sind verpflichtet, seit dem 1. Januar 2021 ihren Versicherten eine elektronische Patientenakte zur Verfügung zu stellen. Das im Oktober 2020 in Kraft getretene Gesetz zum Schutz elektronischer Patientendaten in der Telematikinfrastruktur enthält weitere Regelungen zur Ausgestaltung der elektronischen Patientenakte zur Stärkung der Versichertenrechte und weitere Vorgaben zum Datenschutz und einer sicheren Digitalisierung im Gesundheitswesen. Mit dem geplanten Gesetz zur digitalen Modernisierung von Versorgung und Pflege (DVPMG) werden digitale Helfer für die Pflege, die Telemedizin und die erforderliche Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen weiter vorangetrieben. Mit dem im Dezember 2019 in Kraft getretenen Gesetz für eine bessere Versorgung durch Digitalisierung und Innovation (Digitale-Versorgung-Gesetz, DVG) sollen die Vorteile einer Digitalisierung im Gesundheitswesen auf Basis eines sicheren Datennetzes im Gesundheitswesen konsequent ausgeschöpft werden. Hierzu zählen die Einführung des elektronischen Rezepts (E-Rezepts) für verschreibungspflichtige Arzneimittel, das Angebot von digitalen Gesundheitsanwendungen (App auf Rezept), die einfache Nutzung von Videosprechstunden, aber auch der Anschluss von Pflegeeinrichtungen an die Telematikinfrastruktur.

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens in Deutschland hatte bereits vor Ausbruch der Coronapandemie an Fahrt aufgenommen. Ein wichtiger Grund ist die stark zunehmende Verwendung von Apps in allen Lebensbereichen, die auch vor dem Gesundheitssektor nicht haltmacht. Da im Gesundheitswesen außerordentlich sensible Daten anfallen, spielen der Datenschutz und IT-Sicherheitsrisiken eine herausragende Rolle. Die Digitalisierung des deutschen Gesundheitssystems hinkt der in anderen europäischen Ländern hinterher. Vorreiterrollen hatten Estland, Dänemark, Finnland, Schweden und die Niederlande eingenommen, in vielen Fällen eingebettet in die Reform der E-Governance der jeweiligen Länder. Die Entwicklung wird durch EU-Förderprogramme zur Schaffung eines echten Binnenmarktes für Daten und die Förderung der europäischen Datenrauminitiativen (insbesondere den Europäischen Datenraum für Gesundheitsdaten) angetrieben. Eine nachhaltige Digitalisierung des Gesundheitssystems hängt außerdem von einer ausreichend entwickelten Breitbandnetzinfrastuktur ab.

Die Bereitschaft, digitale Lösungen im Gesundheitssystem einzusetzen, ist in der Pandemie bei Ärztinnen und Ärzten und Patientinnen und Patienten gestiegen. Im Zuge der Pandemie hat die Bundesregierung zudem Maßnahmen zur Digitalisierung der Gesundheitsämter in die Wege geleitet. So sollen die Meldungen von Corona-Erkrankungen an das Robert-Koch-Institut durchweg digital erfolgen und die Nachverfolgung von Infektionsketten erleichtert werden. Allerdings gelang es nur teilweise, diese Ziele zu erreichen. Bis zuletzt wurden Infektionszahlen immer noch in großem Umfang per Telefax an das Robert-Koch-Institut gemeldet.

II.4 Allgemeinbildende Schulen

Als Mitte März 2020 die allgemeinbildenden Schulen in Deutschland pandemiebedingt geschlossen wurden, waren sie nicht auf einen digitalen Distanzunterricht vorbereitet. International vergleichende Studien haben wiederholt belegt, dass Deutschland bei der Digitalisierung der Schulen und der Nutzung digitaler Technologien im Unterricht weit hinter anderen Ländern herhinkt (z. B. Beblavý et al. 2019, Fraillon et al. 2020). Nach mehreren Jahren politischer Diskussion hatten Bundestag und Bundesrat zwar im Jahr 2019 die gesetzlichen Voraussetzungen für den sogenannten DigitalPakt Schule geschaffen, im Rahmen dessen der Bund die Digitalisierung allgemeinbildender und beruflicher Schulen mit 5 Milliarden Euro fördern will.⁴ Von diesen Mitteln waren im Sommer 2020 aber nicht einmal ein halbes Prozent abgerufen worden.⁵

Im Verlauf der Schulschließungen ist es nur in Ausnahmefällen zu digitalen Anwendungen, die über die Bereitstellung klassischer Arbeitsblätter über Online-Plattformen hinausgehen, gekommen. Online-Video-Unterricht wurde allenfalls sporadisch genutzt. So hat eine im Juni 2020 durchgeführte Befragung von über 1.000 Eltern von Schulkindern ergeben, dass 57 Prozent der Schülerinnen und Schüler in der Zeit der Corona-bedingten Schulschließungen seltener als einmal pro Woche gemeinsamen Unterricht z. B. per Videoanruf hatten, lediglich 6 Prozent hatten täglichen Online-Unterricht (Wößmann et al. 2020); noch seltener kam es zu individuellen Kontakten der Schülerinnen und Schüler mit ihren Lehrkräften. Insgesamt ist die von den Schülerinnen und Schülern mit schulischen Aktivitäten verbrachte Zeit während der Schulschließungen auf weniger als die Hälfte

geschrumpft. Eine flächendeckende Nutzung digitaler Unterrichtstechnologien hätte hier in erheblichem Umfang Abhilfe schaffen können.

So hat die Corona-Krise zahlreiche Defizite bei der Digitalisierung im Bereich der allgemeinbildenden Schulen aufgezeigt. Es mangelt derzeit nicht nur an einer geeigneten, sicheren und datenschutzkonformen digitalen Infrastruktur (schnelle Internetzugänge, Unterrichtsplattformen) und technischer Ausstattung, sondern auch an zielführenden Konzepten zur Verzahnung von Präsenz- und Distanzlernen und an einer Unterstützung der pädagogischen Lehrkräfte beim professionellen Einsatz digitaler Medien (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina 2020).

II.5 Hochschulen

Deutsche Hochschulen standen zu Beginn der ersten Lockdown-Phase vor einem Dilemma. Aufgrund der Distanzregeln war ein regulärer Veranstaltungsbetrieb mit oft großen Vorlesungen und mit Präsenzseminaren nicht möglich. Gleichzeitig hinkte die Entwicklung von Online-Formaten zu diesem Zeitpunkt der Entwicklung in anderen europäischen Ländern weit hinterher (EFI 2019: B4). Auch die Digitalisierung der Verwaltung von Hochschulen war im internationalen Vergleich abgeschlagen. Das Thema Digitalisierung hatte in der strategischen Planung der meisten Hochschulen eine untergeordnete Rolle. Zudem hatten die für die Hochschulen zuständigen Bundesländer erforderliche Mittel für den Aufbau digitaler Lehre und digitaler Verwaltungsprozesse nicht bereitgestellt. Auch die zum Teil wenig professionellen Leitungsstrukturen von Hochschulen und der Mangel an Führungsleistungen

4 Zudem hat der Bund sein Engagement beim DigitalPakt Schule im Zuge der Corona-Pandemie um 1,5 Mrd. € für die IT-Administration, für Werkzeuge zur Erstellung von digitalen Inhalten sowie ausleihbare schulische mobile Endgeräte für Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte ausgeweitet.

5 Vgl. die Antwort des Bundesministeriums für Bildung und Forschung auf die schriftliche Frage von MdB Katja Suding vom 26. August 2020, abrufbar unter: http://docs.dpaq.de/16744-sf_8_227_suding.pdf

sind als Hemmnisse für eine effektive Digitalisierung zu nennen (EFI 2019, Gilch et al. 2019).

Dennoch gelang es vielen Hochschulen, in einem gewaltigen Kraftakt noch vor Beginn des Sommersemesters 2020 wichtige Pflichtveranstaltungen als Digitalangebote zu implementieren. Das betraf vor allem Veranstaltungen mit mehreren Hundert Teilnehmerinnen und Teilnehmern, für die eine Aufspaltung auf Kleingruppen unmöglich war. Auch im Bereich von Seminaren und Wahlveranstaltungen wurden digitale Formate verstärkt eingesetzt. Grundsätzlich positiv zu bewerten ist, dass es oft gelang, Prüfungen in einem virtuellen Modus durchzuführen. Die dabei entwickelten Ansätze stellen jedoch sicherlich in vielen Fällen Notlösungen mit erheblichen Nachteilen dar.

Festzuhalten ist, dass viele Hochschulen aus der Corona-Krise mit gestärkten digitalen Fähigkeiten und Profilen hervorgehen werden. Damit werden aber die strukturellen Probleme der Unterfinanzierung und der mangelnden Professionalisierung noch nicht nachhaltig bewältigt sein. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass Digitalisierung auch in anderen Ländern im Zuge der Pandemie verstärkt wurde. Es wird weiterer Maßnahmen bedürfen, um die digitale Transformation der deutschen Hochschulen an internationale Standards heranzuführen.

II.6 Öffentliche Verwaltung

Im Vergleich zu seiner Wirtschaftskraft und seinem Entwicklungsstand schneidet Deutschland in internationalen E-Government-Rankings seit Längerem weit unterdurchschnittlich ab (Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat 2019: S. 5 f., EFI 2016: B4). Im „Digital Economy and Society Index 2020“ der EU-Kommission landet Deutschland aktuell beim E-Government innerhalb der EU auf dem 21. Platz (EU-Kommission 2020g). Auch nutzen in

Bereichen, in denen die Verwaltung bereits über digitale Angebote verfügt, weniger Personen diese Angebote als in anderen Ländern (EFI 2016: B4-2, SVR 2020: Ziff. 551). Durch eine Überwindung solcher Rückstände könnten Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Behörden viel Zeit und Geld sparen. Zudem würden die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands gesteigert, strukturschwache Regionen gestärkt, die Transparenz von Verwaltungsabläufen erhöht und Elemente der Partizipation durch die Bevölkerung gestärkt werden (EFI 2016: B4-1). Auch könnten Daten, die im Rahmen digitaler Verwaltungsprozesse generiert und verarbeitet werden, als „Open Government Data“ die Grundlage für innovative Dienstleistungen und Geschäftsmodelle bilden (EFI 2016: B4-2). Die Möglichkeiten eines modernen E-Government waren bereits seit etwa 2005 wissenschaftlich aufgearbeitet worden. Eine systematische Implementierung fand in Deutschland bis 2017 jedoch nur in Ausnahmefällen statt.

Um diesen Rückstand aufzuholen, trat 2017 das Onlinezugangsgesetz (OZG) in Kraft, demzufolge Bund, Länder und Kommunen ihre über 500 verschiedenen Verwaltungsleistungen bis spätestens Ende 2022 auch online anbieten müssen. Im Januar 2021 hat der Deutsche Bundestag das Registermodernisierungsgesetz verabschiedet, mit dem verschiedene staatliche Register über eine einheitliche Identifikationsnummer miteinander verknüpft werden. Und die Bundesregierung hat in ihrer im Januar 2021 veröffentlichten Datenstrategie ein Maßnahmenbündel vorgestellt, mit dem der digitale Datenaustausch zwischen Verwaltungsstellen auf Ebene des Bundes, der Länder und der Kommunen erleichtert, der Zugang zu öffentlichen Daten verbessert („Open Government Data“) und die Datenkompetenz in Bundesbehörden erhöht werden sollen (Bundesregierung 2021: 49 ff.). Die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung ist eine Herkules-Aufgabe. Dabei geht es nicht nur um die

Bereitstellung finanzieller Mittel, sondern auch darum, das Zuständigkeitswirrwarr im föderalen System zu entflechten. Zwar kann föderaler Wettbewerb in der Verwaltung die Entwicklung innovativer Lösungen ermöglichen und Lernprozesse unterstützen. Jedoch sollten durch entsprechende Standards in Bezug auf Datenkompatibilität, Portabilität und Schnittstellen Effizienzverluste vermieden werden, die durch parallele Systementwicklungen in unterschiedlichen Ländern oder Gemeinden entstehen können.

Im Zuge der Corona-Krise ist eine Beschleunigung der Arbeiten eingetreten. Die Krisensituation hat eine psychologische Wirkung gehabt – allen Beteiligten ist klar, dass der Staat spätestens jetzt ernst-

haft in die Digitalisierung der eigenen Dienstleistungen einsteigen muss. Laut einer Umfrage des Verbands Bitkom (Bitkom 2020) beobachten zwei Drittel der Deutschen bei der öffentlichen Verwaltung einen Digitalisierungsschub. Zudem sind zusätzliche Mittel im Umfang von etwa drei Milliarden Euro für die OZG-Umsetzung bereitgestellt worden. Außerdem ist eine Verständigung auf eine vereinfachte Arbeitsteilung erfolgt. Das für das jeweilige Themenfeld zuständige Bundesministerium hat gemeinsam mit ein bis zwei Bundesländern und gegebenenfalls Kommunen die Führungsrolle für seine Themen und die Prototypenentwicklung übernommen. Andere Bundesländer sollen dann auf diesem Arbeitsstand aufbauen können.

III. Staatliches Handeln



Der kurze Überblick im vorherigen Abschnitt hat mehrere Bereiche identifiziert, in denen infolge der Pandemie Schwächen im Prozess der digitalen Transformation in Deutschland offen zutage getreten sind. Nicht alle Formen von Organisationsversagen oder Rückständen können vom Staat behoben werden. In einigen Feldern ist es jedoch möglich, Defizite zu beheben und die positiven Aspekte des kriseninduzierten Digitalisierungsschubs auch für die Zeit nach der Krise zu bewahren. Damit kann dieser Digitalisierungsschub in einen Produktivitätsgewinn für die deutsche Volkswirtschaft umgewandelt werden. Der Beirat sieht vor allem vier Bereiche, in denen der Staat seine Anstrengungen intensivieren sollte.

III.1 Infrastruktur

Die Corona-Pandemie hat deutlich gemacht, dass schnelle, hochwertige Breitbandanschlüsse für die digitale Transformation zentral sind. Sie ermöglichen nicht nur eine effiziente Nutzung von Homeoffice, sondern können auch neue Technologien – beispielsweise autonomes Fahren, KI-gestützte Produktionsprozesse oder Telemedizin – ermöglichen. Digitales Lernen in Schulen und Hochschulen kann nur auf Grundlage einer ausreichenden Breitbandinfrastruktur erfolgen. Während beispielsweise die Teilnahme an einer Unterrichtsstunde in der Schule oder einer Lehrveranstaltung an der Universität zwar prinzipiell auch ohne Videoverbindung möglich ist und sich mit niedrigen Downloadgeschwindigkeiten umsetzen lässt, entspricht eine Teilnahme mit Videoverbindung viel eher dem herkömmlichen Unterricht und kann das digitale Lernen von Studierenden sowie Schülerinnen und Schülern maßgeblich erleichtern.

Die empirische Evidenz zum Breitbandausbau in Deutschland zeigt neben einem Rückstand zu anderen OECD-Ländern bei höheren Geschwindigkeiten

auch ein starkes Stadt-Land-Gefälle (DIW Wochenbericht 25, 2018; SVR 2020: 571 ff). Deutschland hat eine Breitbandabdeckung von ungefähr 95 Prozent (86 Prozent) bei Geschwindigkeiten von über 30 (100) Megabit pro Sekunde, aber nur eine Abdeckung von 56 Prozent bei Geschwindigkeiten von über 1.000 Megabit pro Sekunde (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2020). In städtischen Gemeinden betragen diese Zahlen 98 Prozent, 95 Prozent und 75 Prozent, in halbstädtischen Gemeinden 93 Prozent, 80 Prozent und 37 Prozent sowie in ländlichen Gemeinden 82 Prozent, 58 Prozent und 17 Prozent (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2020). Die Digitalisierungsstrategie der Bundesregierung sieht eine flächendeckende Versorgung der Haushalte mit Gigabitgeschwindigkeiten im Festnetz bis 2025 vor (Monopolkommission 2019). Die Mobilfunkstrategie der Bundesregierung strebt eine flächendeckende Versorgung mit mobilen Sprach- und Datendiensten (LTE/4G) an, damit Telefonie und mobile Datennutzung allorts möglich werden – in Haushalten, Unternehmen, an Straßen, Bahnstrecken und Wasserstraßen wie auch auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2019). Der Ausbau der mobilen Infrastruktur wird den Mobilfunknetzbetreibern im Rahmen der Frequenzauktionen auferlegt und sieht vor, dass bis Ende 2022 mindestens 98 Prozent der Haushalte mit mindestens 100 Megabit pro Sekunde im Download zu versorgen sind (Monopolkommission 2019). Der Ausbau der digitalen Infrastruktur (Festnetz sowie mobiles Netz) wird generell als zentraler Standortfaktor angesehen (vgl. SVR 2020: 571 ff.; EFI 2020). Zunehmend ist auch die Upload-Geschwindigkeit, so für Videokonferenzen und Anwendungen der Telemedizin, von Bedeutung. Diese ist jedoch gerade bei den in Deutschland noch vorherrschenden hybriden Technologien, die auf Telefon- oder Kabelnetzwerken aufbauen, beschränkt.

Staatliche Förderung von Investitionstätigkeiten lässt sich dann begründen, wenn Unternehmen nicht oder zu wenig investieren, obwohl der Nutzen für die Gesellschaft die Kosten übersteigt. Ein weiterer Grund, insbesondere für die Förderung von Investitionen im ländlichen Bereich, kann das Herstellen gleichwertiger Lebensverhältnisse sein. Gleichzeitig möchte man verhindern, dass private Investitionen durch staatliche Investitionen verdrängt werden. So ist der Ausbau der digitalen Infrastruktur bisher vor allem im urbanen Raum für Unternehmen profitabel gewesen, während der Ausbau der digitalen Infrastruktur im ländlichen Raum weniger lukrativ ist und daher nachhinkt (Beirat des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie 2020). Damit ist zu erwarten, dass eher Unternehmen sowie Studierende, Schülerinnen und Schüler aus dem ländlichen Raum bei der Umstellung auf Homeoffice und bei der Teilhabe am digitalen Unterricht benachteiligt (gewesen) sind.

Ein beschleunigter Ausbau der digitalen Infrastruktur im ländlichen Raum stellt ein mögliches Instrument dar, um diese Defizite zu beheben. Die Umsetzung der Fördermaßnahmen sollte zielgerichtet erfolgen, und die öffentliche Förderung des Ausbaus der digitalen Infrastruktur sollte den privatwirtschaftlichen Ausbau nicht verdrängen (Monopolkommission 2017). In mehreren Bundesländern wie beispielsweise Bayern und Niedersachsen wurden bereits Staatshilfen in den Ausbau der digitalen Infrastruktur im ländlichen Bereich gelenkt. Untersuchungen über die Wirkungsweise dieser Staatshilfen zeigen, dass sich die Breitbandverfügbarkeit und Anzahl der Anbieter von Internetdiensten in den Fördergebieten erhöht hat und die Preise für Internetzugänge dort gesunken sind (Duso et al. 2020). Davon profitieren sowohl Unternehmen als auch Haushalte. Positive Auswirkungen lassen sich insbesondere in ländlichen Regionen nachweisen (Briglauer et al. 2021).

Weiter ist zu bedenken, dass die Förderung des Ausbaus der digitalen Infrastruktur erst längerfristig Wirkung zeigen wird. Daher könnten ergänzend zur klassischen Ausbauförderung, wie von der Monopolkommission (2019) vorgeschlagen, auch Gigabit-Gutscheine zum Einsatz kommen, die sowohl für den Abschluss eines Vertrages als auch für die Errichtung eines Glasfaserhausanschlusses verwendet werden können. Während das Ziel dieser Gutscheine von der Monopolkommission in der Stärkung der Nachfrage nach gigabitfähigen Breitbandanschlüssen und in der Verbesserung der Rentabilität von Ausbauprojekten gesehen wird, wäre nun das Ziel, KMU sowie Haushalte mit schulpflichtigen Kindern beim Zugang zu hochwertigen Breitbandanschlüssen zu unterstützen.

Um etwaige Mitnahmeeffekte möglichst klein zu halten, könnte die Vergabe auch an Einkommengrenzen gebunden werden. Insbesondere ein Gutschein für den Abschluss eines Vertrages könnte ein kurzfristig wirksames Instrument sein. Dieser könnte noch mit einer monatlichen Unterstützung für einkommensschwache Haushalte einhergehen, um vor allem diese Haushalte beim digitalen Lernen zu unterstützen und ein Auseinanderdriften von Studierenden sowie Schülerinnen und Schülern aus einkommensschwachen und einkommensstarken Haushalten zu verhindern.

III.2 Datenstrategie und Datenschutz

Um die Potenziale der Digitalisierung ausschöpfen zu können, muss die Politik eine Datenstrategie verfolgen, die die Produktivitätspotenziale der Digitalisierung ausschöpft und gleichzeitig einen angemessenen Datenschutz sicherstellt. Am 27. Januar 2021 hat die Bundesregierung die Datenstrategie beschlossen (Bundesregierung 2021), die mit dem Ziel einer vernetzten Dateninfrastruktur innerhalb Europas eng verknüpft ist. Gleichzeitig will die

Europäische Kommission einen Binnenmarkt für den Datenverkehr innerhalb der EU stärken, in dem Daten ohne institutionelle Barrieren branchenübergreifend genutzt werden können, wobei der Schutz personenbezogener Daten und die IT-Sicherheit gewährleistet werden sollen (Europäische Kommission 2020a, 2020b, 2020c). Mit einem „Data Governance Act“, dessen Entwurf die Europäische Kommission im November 2020 präsentiert hat (Europäische Kommission 2020d), sollen die bereichsübergreifende Nutzung und das Teilen von Daten in der Europäischen Union ermöglicht werden. Mit einem „Digital Services Act“ und einem „Digital Markets Act“, deren Entwürfe die Europäische Kommission im Dezember 2020 im Rahmen des „Digital Services Package“ vorgelegt hat, sollen ein reibungsloses Funktionieren des Binnenmarktes für Vermittlungsdienste sichergestellt, ein sicheres, vorhersehbares und vertrauenswürdigen Online-Umfeld gewährleistet sowie auf sehr großen Internet-Plattformen Transparenz und fairer Wettbewerb gesichert werden (Europäische Kommission 2020e, 2020f). Auch die 10. GWB-Novelle, die der Deutsche Bundestag am 14. Januar 2021 verabschiedet hat, soll den Wettbewerb insbesondere in digitalen Märkten schützen und gibt dem Bundeskartellamt die Möglichkeit, die Erleichterung der Portabilität von Daten in bestimmten Fällen anzuordnen. Dabei stellt das Datenschutzrecht gleichzeitig eine wichtige Grundlage der Datenstrategie wie auch eine wichtige Herausforderung dar. Der Beirat möchte in diesem Zusammenhang auf zwei Aspekte des Datenschutzes eingehen: ein absolutes Verständnis von Datenschutz und den Primat der Einwilligung im Datenschutzrecht.

In der öffentlichen Diskussion wird der Datenschutz mitunter als absoluter Wert wahrgenommen, der unter keinen Umständen aufgeweicht werden dürfe. So wurde bei der Ausgestaltung nationaler Corona-Apps in Europa freiwilligen Entscheidungen der einzelnen Nutzerinnen und Nutzer in allen Stufen der Kontaktnachverfolgung ein sehr hohes Gewicht

beigemessen. Zu Beginn der Covid-19-Impfkampagne konnten mehrere Bundesländer nicht alle impfberechtigten Risikopatientinnen und Patienten bezüglich eines Impftermins kontaktieren, weil sie deren Adressen aus den amtlichen Melderegistern nicht verwendeten. Einem absolut verstandenen Recht an den eigenen Daten ist damit Genüge getan. Aber Rechtspositionen sind selten absolut ausgestaltet. Sie unterliegen rechtlich garantierten Abwägungsprozessen, soweit dies zur Wahrung anderer Interessen – beispielsweise einer effektiven Pandemiebekämpfung – notwendig ist. Eine Abwägung mit Rechtspositionen Dritter und Interessen der Allgemeinheit kann auch Einschränkungen von Grundrechten legitimieren.

In einer Pandemie gibt es viele Beispiele für solche Grundrechtseinschränkungen: Staatlich verhängte „Lockdowns“ führen zu Einschränkungen bei der Berufsausübung, Beherbergungsverbote beschränken die Bewegungsfreiheit und verschärfte Versammlungsverbote beschränken das Grundrecht auf Versammlungsfreiheit. Von diesem Mechanismus, wonach Grundrechte eingeschränkt werden können, soweit dies zum Schutz von Grundrechtspositionen Dritter oder Interessen der Allgemeinheit notwendig ist und bestimmte Schranken – insbesondere das Verhältnismäßigkeitsprinzip – gewahrt bleiben, ist auch das Datenschutzrecht nicht ausgenommen. Dass Menschen bereit sind, in Zeiten einer Pandemie Einschränkungen ihrer persönlichen Freiheiten – inklusive des Datenschutzes – hinzunehmen, zeigt eine groß angelegte Studie mit über 370.000 Teilnehmern aus 15 Ländern, darunter auch Deutschland (Alsan et al. 2020: 41).

Während der Datenschutz damit schwerlich als eine unangreifbare Rechtsposition verstanden werden kann, zeigt die tägliche Erfahrung im Internet, wie nutzlos es ist, das Datenschutzrecht nach dem Primat der Einwilligung des Betroffenen auszugestalten. Das deutsche und europäische Datenschutzrecht

folgt in vielen Bereichen dem Primat der Einwilligung: Jeder soll eigenständig und freiwillig darüber entscheiden können, ob, in welchem Umfang und zu welchem Zweck seine personenbezogenen Daten erhoben, verarbeitet und ausgewertet werden. Während dies vor dem Hintergrund des verfassungsrechtlich verbürgten Rechts auf informationelle Selbstbestimmung grundsätzlich der richtige Ausgangspunkt ist, zeigt die Erfahrung, dass die konkreten Umsetzungen des Einwilligungsprinzips im Internet die Autonomie der Bürgerinnen und Bürger nicht hinreichend wahren können: Internet-Nutzende müssen eine so große Anzahl an Zustimmung zum Setzen von Cookies durch ihre Internet-Browser abgeben, dass sie die Umstände und Reichweite der einzelnen Zustimmungen schwerlich überblicken können. Datenschutz-Richtlinien werden wenig oder gar nicht gelesen (Bakos et al. 2014). Dazu trägt auch ein Phänomen bei, das in der Forschung als „Privacy Paradox“ bezeichnet wird: Vielen Menschen ist der Schutz ihrer Privatsphäre abstrakt zwar sehr wichtig. In konkreten Entscheidungssituationen – zum Beispiel im Internet – geben Menschen dann aber viele private Informationen sehr leicht preis (im Überblick Acquisti/Brandimarte/Loewenstein 2020, s. a. Acquisti/Grossklags 2005, Barth/de Jong 2017). Aufgrund dieser Verhaltensdisposition vieler Menschen ist es schwierig, ein Datenschutzrecht ausschließlich auf der Annahme eigenständiger und wohl informierter Entscheidungen von Menschen aufzubauen.

Selbst wenn Menschen solche eigenständigen und wohl informierten Entscheidungen über die Preisgabe ihrer eigenen personenbezogenen Daten treffen könnten, wäre einem effektiven Datenschutz in Kommunikationsnetzwerken nicht Genüge getan. Zwei Beispiele mögen dies illustrieren. Greift der Betreiber eines sozialen Netzwerks auf die Kontaktdaten eines Nutzers zu, erhält er dadurch nicht nur Informationen über den Nutzer, sondern auch über dessen Kontaktpersonen. Wenn ein automatisiertes

Entscheidungssystem mit Daten über Gesundheits-, Berufs- und Unternehmensrisiken gefüttert wird und auf dieser Grundlage vorschlägt, ob eine Versicherung, eine Hypothek oder ein Darlehen gewährt werden soll oder nicht, dann hat die Verfügbarkeit von Daten über individuelle Gesundheits-, Berufs- und Unternehmensrisiken Auswirkungen auf Dritte, nämlich die Antragsteller der Versicherung, Hypothek oder des Darlehens. Ein Datenschutzregime kann solche negativen Externalitäten, die aus individuellen Entscheidungen über die Preisgabe personenbezogener Daten resultieren, nicht ignorieren (Benndorf et al. 2015; Fairfield/Engel 2015; Ben-Shahar 2019; Choi et al. 2019; Hill et al., 2020; Acemoglu et al. im Erscheinen).

Die Ordnungspolitik sollte beim Datenschutz daher auch andere Regulierungsansätze in Erwägung ziehen, die den Primat der datenschutzrechtlichen Einwilligung ergänzen können. Zu solchen Ansätzen können Datentreuhänder zählen, wie sie im Entwurf des schon erwähnten „Data Governance Act“ der Europäischen Kommission und der Datenstrategie der Bundesregierung enthalten sind (Bundesregierung 2021: 33 ff.). Intermediäre könnten Internet-Nutzern helfen, indem sie die Transaktionskosten für das Verwalten ihrer personenbezogenen Daten in Internet-Anwendungen senken, vertraglich bestimmte Schutzniveaus anbieten und dafür vertraglich haften, wenn sie ihr Schutzversprechen nicht einlösen. Insgesamt könnten sie damit das Vertrauen in die gemeinsame Nutzung von Daten stärken. Der Gesetzgeber kann das Entstehen solcher Intermediäre durch Regeln zu Datenmanagementsystemen und „Personal Information Management Services“ (PIMS) fördern. Auch können Internet-Plattformen den Verbraucherinnen und Verbrauchern Dienstleistungen in verschiedenen Versionen anbieten, die mehr oder weniger personenbezogene Daten verarbeiten und deren Finanzierungsmodelle in unterschiedlicher Weise Werbe- und Teilnehmerfinanzierung kombinieren. Weiterhin kann das

Datenschutzrecht durch Haftungsregime Anreize für Unternehmen schaffen, sich datenschutzkonform zu verhalten. Wenn Einwilligungskonzepte an ihre Grenzen stoßen, kann das Datenschutzrecht auch durch das unterschiedliche Setzen von Voreinstellungen (engl. „defaults“) oder durch automatische Voreinstellungen in Internet-Browsern den Aufwand individueller Einwilligungen reduzieren und – als letztes Mittel – die Erhebung und Verarbeitung bestimmter Daten verbieten. Schließlich könnte sich das Datenschutzrecht an einem anderen Rechtsbereich orientieren, in dem Vertragsbeziehungen zwischen Unternehmen und Verbrauchern seit Jahrzehnten einem ausgeklügelten System gesetzlicher und richterlicher Inhaltskontrolle unterliegen: ähnlich der Kontrolle allgemeiner Geschäftsbedingungen könnten datenschutzrechtliche Einwilligungen einem abgestuften System gesetzlicher und richterlicher Kontrolle unterliegen und damit einen effektiveren Datenschutz gewährleisten als ein System, in dem Bürger eine Unzahl binärer Einwilligungsentscheidungen treffen müssen.

Der effektive Schutz personenbezogener Daten ist einer der Grundpfeiler einer digitalen Gesellschaft. Jedoch steht die Ordnungspolitik vor der großen Herausforderung, einerseits die berechtigten Interessen der Menschen an privater Information effektiv zu schützen, andererseits das Datenschutzrecht so auszugestalten, dass es Innovationen in der digitalen Welt befördert und wohlfahrtsfördernde Aspekte einer Datenstrategie nicht unnötig behindert.⁶ Derzeit scheint das nicht der Fall zu sein (s.a. Bundesregierung 2021: 16 f.).⁷

Aggregierte und anonymisierte Daten können in vielen Lebensbereichen – etwa im Bereich des Mobilitätsmanagements, im Katastrophenmanagement oder bei der Bekämpfung von Epidemien – eine bedeutende wohlfahrtsfördernde Funktion einnehmen (s. Europäische Kommission 2020a, S. 7–9). Auch kann es hinderlich sein, wenn das Datenschutzrecht mit so vielen Rechtsunsicherheiten oder komplexen Verfahrensabläufen und Zuständigkeiten belastet ist, dass Unternehmen auf die Verarbeitung personenbezogener Daten verzichten und sich damit effizienzsteigernde Aspekte der Datenverarbeitung nicht realisieren lassen. In all diesen Fällen kann es zu Spannungsverhältnissen zwischen Digitalisierungspolitik und Datenschutz kommen (Goldfarb/Tucker 2012). Daher sollte die Ordnungspolitik auch Initiativen zum Teilen personenbezogener und nicht-personenbezogener Daten – unter Wahrung von Datenschutz, IT-Sicherheit und anderen Rahmenbedingungen – unterstützen. Im schon erwähnten Entwurf eines „Data Governance Act“ schlägt die Europäische Kommission beispielsweise vor, Rahmenbedingungen für Organisationen zu schaffen, die das altruistische Teilen von Daten (beispielsweise Mobilitäts-, Umwelt- oder Gesundheitsdaten) ermöglichen (s.a. Bundesregierung 2021: 20, 27 ff., 34).

Zusammenfassend rät der Beirat, das Datenschutzrecht auf deutscher und europäischer Ebene effektiver auszugestalten und neben Einwilligungslösungen auch andere Regulierungskonzepte (zum Beispiel Datentreuhänder, „Personal Information Management Services“, Optionsregelungen, Haftungsregime, gesetzliche Verbote, richterliche Inhaltskontrolle oder regulierte Datenräume) zu verfolgen.

6 Ein Beispiel aus dem Mobilitätsbereich mag dies veranschaulichen. Ein Plattform-Betreiber, der die geteilte Nutzung von Fahrzeugen ermöglicht, benötigt die Positionsbeschreibung, die Geschwindigkeit und andere Informationen über seine Fahrzeuge. Es gibt Verkehrssicherheitsaspekte (z. B. Müdigkeitskontrolle), die in den Autos direkt eingebaut werden. Diese Informationen dürfen nicht gelöscht werden, weil sie bei einem Unfall als Beweismaterial dienen. Der Fahrer darf gewisse softwaregesteuerte Funktionalitäten in seinem Auto nicht abschalten.

7 Knapp ein Viertel der Unternehmen in der Informationswirtschaft in Deutschland gaben im März 2020 an, dass die Einführung der DSGVO Innovationen gebremst hat (Erdsiek 2020b, S. 3). <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/brepikt/202001BrepIKT.pdf>

Auch sollte das Datenschutzrecht stärker in eine allgemeine digitale Ordnungspolitik eingebettet werden, indem der Datenschutz nicht als unangreifbare Rechtsposition verstanden, sondern in Abwägungsprozesse mit anderen Rechtsgütern integriert wird.

III.3 Staatliche Fördermaßnahmen für Digitalisierung im Unternehmenssektor

Die Corona-Krise hat in weiten Bereichen der Wirtschaft die Digitalisierung in den Mittelpunkt unternehmerischer Strategien gerückt. Diese Veränderung hat verschiedene Gründe: zum einen die Einsicht, dass in einigen Bereichen Produktivitätspotenziale nicht ausreichend berücksichtigt und ausgeschöpft wurden, zum anderen die Wahrnehmung, dass die hochgradige internationale Arbeitsteilung in den Zuliefernetzwerken deutscher Unternehmen übermäßig hohe Abhängigkeiten und einen Mangel an Resilienz erzeugt hatten. Unternehmen und Soloselbstständige mit gut entwickelten digitalen Dienstleistungen und Organisationsformen haben die Pandemiekrise bisher am besten überstanden (Bertschek und Erdsiek 2020). Somit ist davon auszugehen, dass im Unternehmenssektor eine verstärkte Hinwendung zu Themen der digitalen Transformation erfolgen wird. Es ist zu erwarten, dass es dabei am ehesten den Großunternehmen gelingen wird, noch vorliegende Defizite im Vergleich zur internationalen Konkurrenz aufzuholen.

Strukturelle Defizite könnten auf mittlere Frist vor allem im Bereich der KMU bedeutsam werden. Die Defizite betreffen einerseits den Aufbau neuer Wertschöpfung im Bereich von IKT-Produkten und Datendienstleistungen. Andererseits kommt im KMU-Segment auch der Einsatz neuer digitaler Verfahren und Techniken nur langsam voran (Büchel et al. 2020, Abb. 3). Der Staat kann diese Transfor-

mationsleistungen in der Wirtschaft durchaus unterstützen, wenn sie durch Marktversagen konterkariert werden.

Zu den in Frage kommenden Handlungsoptionen gehört zunächst die Förderung der Forschung und Entwicklung, insbesondere in Bereichen, die für die Digitalisierung relevant sind. In mittelständischen Unternehmen zeigen sich zudem, wie bei früheren technologischen Veränderungen, Informationsdefizite, die durch eine niederschwellige Förderung von Beratungsleistungen (Digital-Voucher) zumindest teilweise behoben werden können. Beispiele für solche Fördermaßnahmen gibt es bereits mit den Programmen „go-digital“, „go-inno“ und „Digital Jetzt“, die aber nur eine kleine Zahl von KMU erreichen. Auch hat das BMWi mit den Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren 26 Anlaufstellen geschaffen, die KMU über verschiedene Aspekte der Digitalisierung informieren. Gerade für kleine Unternehmen ist der Zugang zu lokalen Know-how-Trägern wie den regionalen Fachhochschulen von besonderer Bedeutung. Kooperationen von KMU mit diesen Einrichtungen werden in den Bundesländern bereits in unterschiedlicher Form gefördert. Eine Stärkung dieser Förderung für digitale Anwendungen und Prozesse könnte die digitale Transformation im Mittelstand weiter beschleunigen.

Ferner sollten negative Konsequenzen des Strukturwandels, die durch den Übergang zu neuen digitalen Technologien (Robotik, Künstliche Intelligenz, Cloud Services etc.) und die verstärkte Nutzung neuer Formen der Arbeit (Homeoffice, mobiles Arbeiten) getrieben sind, abgefedert werden. Dabei kommen vor allem die Förderung von Weiterbildungsmaßnahmen und Schulung von Beschäftigten in neuen digitalen Technologien in Frage. Derartige Förderungen führen nicht nur zum Erwerb neuer Kompetenzen, sondern erhöhen auch die Akzeptanz für neue Technologien. Allerdings ist fraglich, ob einmalige Weiterbildungen nachhaltig

Wirkung zeigen können. Die Politik sollte daher auch verstärkt Konzepte des lebenslangen Lernens unterstützen. Im Vergleich zu anderen OECD-Ländern besteht in diesem Bereich in Deutschland noch Nachholbedarf (OECD 2020). Ein Vorstoß in Richtung einer Verbesserung wurde 2019 mit der Verabschiedung der Nationalen Weiterbildungsstrategie unternommen (BMBF und BMAS 2019; SVR 2020: TZ582), an welcher Unternehmensverbände und Gewerkschaften mitgewirkt haben. Für das Jahr 2021 ist eine Überprüfung des Umsetzungsstands dieser Strategie vorgesehen. Dabei sollte aus Sicht des Beirats versucht werden, Vorschläge wie beispielsweise die Einführung systematischer nationaler Zertifizierungssysteme oder die Verknüpfung von Weiterbildungsmaßnahmen mit der Aufnahme von Kurzarbeit aufzugreifen und einzelne Maßnahmentypen im Hinblick auf ihre Effektivität zu bewerten (vgl. auch SVR 2017: TZ 815 ff.).

Letztlich ist der Bereich der öffentlichen Beschaffung zu nennen. Der bisher niedrige Bedarf der öffentlichen Hand an Leistungen für die eigene digitale Transformation schlägt sich auch als niedrige Nachfrage für private Anbieter in Deutschland nieder. Das BMWi hatte bereits im Jahr 2013 das Kompetenzzentrum für innovative Beschaffung (KOINNO) etabliert, um Entscheider in der öffentlichen Beschaffung zu beraten. Die Initiative hat sich bisher nicht völlig durchsetzen können und verdient weiterhin nachhaltige Unterstützung (vgl. auch EFI 2017: B5-2 sowie SVR 2020: TZ590). Zudem rät der Beirat an, das Kompetenzzentrum demnächst wieder zu evaluieren, nachdem die letzte Evaluation schon 2016 erfolgt war.

III.4 Öffentliche Verwaltung und Bildungssystem

Strukturen und Prozesse der öffentlichen Verwaltung haben sich bereits vor der Pandemie als wesentliche Hemmnisse für eine effektive Digitalisierung erwiesen. Das Koordinations- und Organisationsversagen der öffentlichen Hand in Deutschland ist mehrfach in internationalen Vergleichen aufgezeigt worden. Die Pandemie hat in vielen Fällen zu Verbesserungen geführt, weil die Geschwindigkeit der Entscheidungsfindung und Umsetzung plötzlich im Vordergrund stand. Im Zuge der Krise zeigte sich auch, dass sich Duplikation von IT- und Software-Entwicklungsvorhaben durch sinnvolle Arbeitsteilung in einigen Fällen (so bei der Umsetzung des OZG) vermeiden lässt.

Die Bewältigung der digitalen Transformation in der öffentlichen Verwaltung ist nach Ansicht des Beirats nur zum Teil eine Frage der finanziellen Ressourcen. Auch eine massive Erhöhung der zur Verfügung stehenden Mittel könnte keine Beschleunigung bewirken, wenn nicht gleichzeitig Abläufe bei Planung und Umsetzung vereinfacht und Aufgaben besser verteilt werden. Der angesprochene DigitalPakt Schule ist dafür ein anschauliches Beispiel. Nach der Grundgesetzänderung durch Bundestag und Bundesrat mussten Bund und Länder Verwaltungsvereinbarungen treffen. Danach mussten die einzelnen Länder Förderrichtlinien aufstellen, dann die Schulträger (zumeist Kommunen und Kommunalverbände) Anträge beim jeweiligen Land stellen, und auch danach vergeht noch sehr viel Zeit, bis die tatsächlichen Ressourcen bei den Schulen ankommen. Ohne eine klarere Zuweisung von Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten wird eine Beschleunigung der öffentlichen Verwaltungsprozesse hier nur schwer zu erreichen sein. Die bereits im Koalitionsvertrag der derzeitigen Bundesregierung geforderte Steigerung von Transparenz, Qualität und Vergleichbarkeit im deutschen Bil-

dungswesen bedarf der Verbindlichkeit und Klarheit in den Abläufen. Vor diesem Hintergrund ist es nicht zielführend, dass die zuständige Kultusministerkonferenz von den ursprünglichen Plänen eines verbindlichen Staatsvertrags zwischen den Bundesländern abzusehen und auf weniger verbindliche Regelungen im Rahmen einer Ländervereinbarung zu setzen scheint, weil es dann für einzelne Länder einfacher ist, von der Vereinbarung abzuweichen.⁸ Eine solche Vereinbarung sollte klare Maßgaben zu einer Vereinfachung der Verwaltungsabläufe enthalten, die eine schnellere Handlungsfähigkeit in der Digitalisierung des Bildungssystems sicherstellen kann.

Mittelfristig könnten im föderalen System länderübergreifende Rahmenregelungen zu einer schnelleren, effizienteren und einheitlichen Umsetzung der Digitalisierung der Verwaltung beitragen. Auch wenn jedes Bundesland jetzt angehalten ist, kurzfristig zu handeln, könnte mittelfristig beispielsweise bei der Bereitstellung der notwendigen digitalen Infrastruktur für die Schulen ein länderübergreifendes Begleitgremium helfen, die notwendigen Maßnahmen zu definieren und komplexe Umsetzungsprozesse zu koordinieren und abzustimmen (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina 2020). Auf diesem Wege ließen sich Redundanzen in der Entwicklung vermeiden, die vorhandene Expertise bestmöglich nutzen und bundesweit compatible Strukturen entwickeln, sodass vielfältige Synergien entstehen. Auch bei der Bereitstellung rechtssicherer und datenschutzkonformer digitaler Kommunikationsplattformen und verbindlicher Prüfungsregelungen während möglicher Distanzlernphasen sollten die zuständigen Landesministerien kurzfristig Klarheit schaffen und mittelfristig länderübergreifende Rahmensetzungen und Standards anstreben, die zu einheitlicher Rechtsauslegung und Transparenz beitragen können.

Schließlich ist eine Reihe weiterer Faktoren notwendig, um Digitalisierungsprozesse erfolgreich umzusetzen. Damit beispielsweise öffentliche Schulen von der Digitalisierung wirklich profitieren können, benötigen sie neben ausgebauter Infrastruktur und Endgeräten komplementäre pädagogische Konzepte für verzahntes Präsenz- und Distanzlernen und eine entsprechende kontinuierliche digitale Fortbildung der Lehrkräfte. Nur so werden die bereitgestellten Mittel auch zu einer tatsächlichen Verbesserung der Lehr-Lern-Situation führen (Aktionsrat Bildung 2018, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina 2020).

Zudem muss die Führung der jeweiligen Organisationseinheiten deutlich verbessert werden. Deutschland leistet sich in der öffentlichen Verwaltung Strukturen, Prozesse und Denkweisen, die teilweise archaisch anmuten. Digitale Transformation stockt, wenn es keine Vorbilder gibt. Die politische und administrative Führung der Organisationen muss digitale Transformation wollen und bereit sein, die Dringlichkeit der Transformation auch effektiv in die jeweilige Organisation zu vermitteln. Das gilt für Schulen ebenso wie für Hochschulen, Landes- und Bundesministerien, kommunale Verwaltungseinheiten und Gerichte.

Die Erfahrung mit der Digitalisierung zeigt, dass der Wirtschaftspolitik oftmals die Erfahrung und auch die empirischen Daten fehlen, um zu entscheiden, wie ein optimaler Regulierungsrahmen aussehen sollte. In Märkten mit einer hohen technischen Dynamik und Innovationskraft sind die Auswirkungen regulatorischer Interventionen oftmals schwer abzuschätzen. Dies sollte die Ordnungspolitik weder zur Passivität noch zu Perfektionismus verleiten. Wie der Beirat schon in seinem Gutachten zur Sharing Economy ausgeführt hat

8 Vgl. Kultusministerkonferenz, KMK verabschiedet zukunftsweisende Ländervereinbarung und richtet Ständige wissenschaftliche Kommission ein, Mitteilung vom 15.10.2020, <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/kmk-verabschiedet-zukunftsweisende-laendervereinbarung-und-richtet-staendige-wissenschaftliche-kommiss.html>.

(Wissenschaftlicher Beirat 2017a), sollte die Ordnungspolitik in solchen Fällen mit neuen Regelungen experimentieren. So kann sie für einzelne Unternehmen oder Wirtschaftszweige und für einen begrenzten Zeitraum bestimmte regulatorische Hürden senken oder sie einem alternativen Regulierungssystem unterwerfen. Dadurch können Erfahrungen gesammelt werden, welche Auswirkungen diese Regeländerung tatsächlich auf das Verhalten von Unternehmen und den Wettbewerb hat. Die Schaffung regulatorischer Reallabore, wie sie insbesondere vom BMWi bereits eingesetzt werden, kann für Unternehmen attraktiv sein, kann sie doch regulatorische Hürden und Kosten zumindest zeitweise abbauen und zu einer langfristigen Flexibilisierung von Regulierungsvorgaben führen. Der Staat sollte solche Reallabore nur eröffnen, wenn Unternehmen ihm im Gegenzug hinreichende Informationen über die Auswirkungen des veränderten Regulierungsrahmens zur Verfügung stellen. Die Auswertung solcher Daten ist für die Ordnungspolitik unabdingbar, um die Auswirkungen alternativer Regelungssysteme abzuschätzen. Dabei ist besonders wichtig, dass Daten für die Zeit vor und nach der Einführung eines Reallabors zur Verfügung stehen und ausgewertet werden können (Wissenschaftlicher Beirat 2013). Über solche Datenzugänge für Regulierer und Forschung wird derzeit auch im Rahmen des Entwurfs eines

„Digital Services Act“ der Europäischen Kommission (s. oben Kapitel III.2) nachgedacht. Die Schaffung weiterer Reallabore sollte datenbasiert und anpassungsfähig sein sowie auf empirischen Erkenntnissen beruhen. Die so gewonnenen Erkenntnisse können mittelfristig zu einem neuen datengestützten und adaptiven Regulierungsrahmen für eine digitale Wirtschaft werden.⁹

Die gängigen Verwaltungsabläufe stehen in vielen Fällen noch im Zeichen von Aktenlaufplänen, sequenzieller Bearbeitung und strikt hierarchisch geordneten Arbeitsverhältnissen. Möglichkeiten der Teamarbeit werden in der öffentlichen Verwaltung noch zu selten ergriffen.¹⁰ Zudem können gerade im Prozess der Digitalisierung projektbasierte Organisationsformen häufiger zum Einsatz kommen, als es derzeit der Fall ist. Vor allem mangelt es auch an Nutzerorientierung: Viele Digitalisierungsansätze (z. B. im Fall des digitalen Personalausweises) sind daran gescheitert, dass dem realen Nutzerverhalten keine ausreichende Beachtung geschenkt wurde.¹¹ Moderne Management- und Verwaltungsansätze¹² sind in der Praxis deutscher Verwaltungen selten, während sie in anderen Ländern (Benelux, Skandinavien, USA etc.) längst Einzug gehalten haben und sogar nachhaltig verankert worden sind.

9 Das zentrale rechtliche Instrument zur Einrichtung von Reallaboren sind Experimentierklauseln. Deren Rolle steht auch im Mittelpunkt der Schlussfolgerungen des Rates der EU zu Reallaboren und Experimentierklauseln vom November 2020. Vgl. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13026-2020-INIT/de/pdf>. Das BMWi hat im Januar 2021 eine Arbeitshilfe zur Erstellung von Experimentierklauseln veröffentlicht und anderen Ressorts, Bundestag und Ländern zur Verfügung gestellt. Vgl. <https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/recht-flexibel-arbeitshilfe-experimentierklauseln.html>.

10 Vgl. die Analyse von Hahlen und Kühn (2016) am Beispiel der Flüchtlingskrise.

11 Vgl. Anton (2019) zu den Erfahrungen aus dem Digitalisierungsprojekt Tech4Germany des Bundeskanzleramtes.

12 In Großbritannien sind Ansätze für das systematische Design von öffentlichen Dienstleistungen ab etwa 2015, u. a. durch die Stiftung NESTA, verstärkt zum Einsatz gekommen. Vgl. [nesta_ideo_guide_jan2017.pdf](https://www.nesta.org.uk/publications/idea-guide) (letzter Abruf am 20.01.2021).

IV. Fazit



Die Corona-Pandemie hat den Rückstand Deutschlands bei der digitalen Transformation in vielen Bereichen schonungslos offengelegt. Die Pandemie hat überall dort Defizite aufgezeigt, wo deutsche Institutionen – Verwaltungen, Unternehmen, Schulen, Hochschulen, Gerichte – ihren längst erkannten und ausführlich diskutierten Aufgaben zur Digitalisierung der Abläufe über lange Zeit nicht nachgekommen sind (vgl. NKR 2015/2020a/2020b, EFI 2016, Europäische Kommission 2020g). In der Pandemie haben diese Schwächen eine wirksame Antwort der Politik auf die Krise und die Begrenzung des ökonomischen Schadens massiv behindert. Für die digitale Transformation bedeutete die Pandemie in wichtigen Bereichen eine erzwungene Beschleunigung, die allerdings ohne Vorbereitung ablaufen musste. Gleichzeitig hat die Krise in einigen Bereichen, in denen technologische und organisatorische Potenziale für Produktivitätsgewinne und Innovation systematisch unterschätzt worden waren, schnelle Anpassungen und Erkenntnisgewinne erbracht.

Auf dem Weg zu einer wirksamen und nachhaltigen digitalen Transformation steht die Politik immer noch vor wichtigen Aufgaben. Auch nach Bewältigung der Pandemie muss die digitale Transformation weiterhin forciert angegangen werden. Dabei ist die Mittel- und Ressourcenverfügbarkeit ein wichtiger Aspekt: Es bedarf dringend weiterer Investitionen in die digitale Infrastruktur, so vor allem in Schulen, Hochschulen, Gerichten, öffentlicher Verwaltung und im Gesundheitssektor.

Es wäre jedoch ein Fehlschluss, sich auf den Miteinsatz allein zu konzentrieren. Wie dieses Gutachten an mehreren Beispielen gezeigt hat, beruht der Rückstand Deutschlands bei der Digitalisierung oftmals weniger auf fehlenden finanziellen Mitteln oder Marktversagen, sondern auf verschiedenen Formen von Organisationsversagen. Die Politik sollte Organisationsversagen im öffentlichen

Bereich beheben, wo erhebliche Defizite zu konstatieren sind. Gerade die Entwicklung in Schulen und der öffentlichen Verwaltung in Deutschland hat gezeigt, dass der nachhaltige Einsatz digitaler, datenbasierter Prozesse und Verfahren ein Neudenken der bisherigen Abläufe und neue Führungsansätze erfordert. Digitale Transformation muss mit einer Reform von Organisationen und Prozessen einhergehen. Etablierte Gesetze und Organisationsweisen müssen auf ihre Eignung in einer digitalen Welt hin überprüft und reformiert werden. Dazu sind einfache Verwaltungsabläufe, auch im föderalen Kontext, sowie klare politische und unternehmerische Führung notwendig. Nach Ansicht des Beirats wird die Bedeutung solch komplementärer Maßnahmen in der derzeitigen politischen Diskussion zu wenig beachtet.

Auch sollte die Politik ihre Maßnahmen auf jene Bereiche konzentrieren, bei denen staatliches Eingreifen wirklich angezeigt ist. Beim Homeoffice mag der Gesetzgeber jedoch durch verfahrensrechtliche Regelungen dazu beitragen, dass Arbeitgebende und Arbeitnehmende eingefahrene Routinen überdenken und flexible Arbeitsmodelle entwickeln.

Zusammenfassend empfiehlt der Beirat,

1. die staatliche Unterstützung von digitalen Transformationsprozessen nicht nur auf klassische Konstellationen des Marktversagens zu konzentrieren, sondern verstärkt auch Fälle von Organisationsversagen einzubeziehen, in denen aufgrund komplexer Verfahrensabläufe, unklarer Zuständigkeiten und fehlender politischer oder unternehmerischer Führung die Produktivitätspotenziale der Digitalisierung nicht ausgeschöpft werden. Die in der Krise getroffenen, zumeist zeitlich befristeten Entscheidungen zugunsten einer Flexibilisierung von Kommunikationsprozessen und Abläufen sollten von der Politik, aber auch von Verwaltungs- und Behördenleitungen

- in den kommenden Monaten auf den Prüfstand gestellt werden. Einen automatischen Rückschritt zu den vor der Krise üblichen Vorgaben und Vorgehensweisen sollte es nicht geben;
2. beispielhaft im Bildungssystem vereinfachte Verwaltungsabläufe und effektivere Zuständigkeitsverteilungen in einem Staatsvertrag festzulegen und länderübergreifende Rahmenregelungen und Standards zu treffen, so etwa zur einheitlichen Rechtsauslegung bei der Bereitstellung datenschutzkonformer digitaler Kommunikationsplattformen;
 3. in Abläufe der öffentlichen Verwaltung neuartige Managementansätze (Teamarbeit, agiles Management) schneller als bisher zu integrieren, wodurch die Verwaltung flexibler auf besonders dynamische Bereiche des Wirtschaftslebens reagieren und innovative Technologien und Prozesse früher als bisher einsetzen kann;
 4. in Gesetzen und in der Verwaltung noch stärker als bisher Reallabore einzusetzen, in denen Unternehmen unter erleichterten oder andersartigen Regulierungssystemen operieren können. Dadurch können wertvolle Erfahrungen über Politikalternativen gewonnen werden. Es ist unabdingbar, dass Unternehmen in Reallaboren geeignete Daten zur Verfügung stellen, die es Behörden und unabhängigen Wissenschaftlern ermöglichen, die Auswirkungen alternativer Regelwerke zu analysieren. Dabei sind ein ausgewogen gestalteter Datenschutz und der Schutz von Geschäftsgeheimnissen zu gewährleisten (Wissenschaftlicher Beirat 2017a);
 5. das Datenschutzrecht auf deutscher und europäischer Ebene effektiver auszugestalten und neben Einwilligungslösungen auch andere Regulierungskonzepte (zum Beispiel Datentreuhänder, „Personal Information Management Services“, Optionsregelungen, Haftungsregime, gesetzliche Verbote, richterliche Inhaltskontrolle oder regulierte Datenräume) zu verfolgen. Auch sollte das Datenschutzrecht stärker in eine allgemeine digitale Ordnungspolitik eingebettet werden, indem der Datenschutz nicht als unangreifbare Rechtsposition verstanden, sondern in Abwägungsprozesse mit anderen Rechtsgütern integriert wird;
 6. den Ausbau der digitalen Kommunikationsinfrastruktur in Deutschland weiter voranzutreiben. Dabei können auch Gigabit-Gutscheine zum Einsatz kommen, um kleine und mittlere Unternehmen und Haushalte mit schulpflichtigen Kindern beim Zugang zu hochwertigen Breitbandanschlüssen zu unterstützen;
 7. mit geeigneten Fördermaßnahmen (zum Beispiel Digital-Voucher, Weiterbildung) die digitale Transformation im Mittelstand weiter zu beschleunigen.
- Der Beirat ist überzeugt, dass die Politik mit solchen zielgerichteten Maßnahmen einen wichtigen Beitrag zur digitalen Transformation der deutschen Wirtschaft und Gesellschaft leisten kann. Damit sollte zügig – schon während der Covid-19-Pandemie – begonnen werden.

Berlin, den 12. März 2021

Der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirats
beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Prof. Dr. Klaus M. Schmidt

Literatur

- Acemoglu, D./Makhdoumi, A./Malekin, A./Ozdoglar, A.** (im Erscheinen), *Too Much Data: Prices and Inefficiencies in Data Markets*, American Economic Journal: Microeconomics. Im Druck.
<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/mic.20200200&&from=f> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).
- Acquisti, A./Brandimarte, L./Loewenstein, G.** (2020). *Secrets and Likes: The Drive for Privacy and the Difficulty of Achieving It in the Digital Age*. Journal of Consumer Psychology 30, 736–758.
- Acquisti, A./Grossklags, J.** (2005). *Privacy and Rationality in Individual Decision Making*, IEEE Security & Privacy 3(1), 26–33.
- Aktionsrat Bildung** (2018). *Digitale Souveränität und Bildung*, Münster: Waxmann Verlag.
- Alsan, M./Bargahieri, L./Eichmeyer, S./Kim, M./Stantcheva, S./Yang, D.** (2020). *Civil Liberties in Times of Crisis*. NBER Working Paper 27972. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27972/w27972.pdf (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).
- Anton, S.** (2019). *Tech4Germany: In 70 Tagen durch die öffentliche Verwaltung*. <https://medium.com/tech4germany/tech4germany-10-wochen-9-fellows-2-projekte-erfahrungsbericht-ea1c4406c37a> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).
- Bakos, Y./Marotta-Wurgler, F./Trossen, D.** (2014). *Does Anyone Read the Fine Print? Consumer Attention to Standard-Form Contracts*. Journal of Legal Studies 43 (2014), 1–35.
- Barth, S./de Jong, M.** (2017). *The Privacy Paradox – Investigating Discrepancies between Expressed Privacy Concerns and Actual Online Behavior – A Systematic Literature Review*. Telematics and Informatics 34, 1038–1058.
- Beblavý, M./Baiocco, S./Kilhoffer, Z./Akgüç, M./Jacquot, M.** (2019). *Index of Readiness for Digital Lifelong Learning: Changing How Europeans Upgrade their Skills*. CEPS Final Report. Brussels: Centre for European Policy Studies in partnership with Grow with Google.
- Beirat des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie** (2020). *Gutachten zu öffentlichen Infrastruktur*.
- Benndorf, V./Kübler, D./Normann, H.** (2015). *Privacy Concerns, Voluntary Disclosure of Information and Unraveling: An Experiment*. European Economic Review 75 (2015), 43–59.
- Ben-Shahar, O.** (2019), *Data Pollution*, 11 Journal of Legal Analysis 104 (2019), 104–159.
- Bertschek, I./Erdsiek, Daniel** (2020). *Soloselbständigkeit in der Corona-Krise: Digitalisierung hilft bei der Bewältigung der Krise*. ZEW-Kurzexpertise 20-08. http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/ZEWKurzexpertisen/ZEW_Kurzexpertise2008.pdf (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).

- Bitkom** (2020). *Corona-Pandemie beschleunigt Digitalisierung der Verwaltung*. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Corona-Pandemie-beschleunigt-Digitalisierung-der-Verwaltung>.
- Bonin, H./Eichhorst, W./Kaczynska, J./Kümmerling, A./Rinne, U./Scholten, A./Steffes, S.** (2020), *Verbreitung und Auswirkungen von mobiler Arbeit und Homeoffice*, Kurzexpertise im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales.
- Briglaue, W./Dürr, N./Gugler, K. P.** (2021), *A Retrospective Study on the Regional Benefits and Spillover Effects of High-Speed Broadband Networks: Evidence from German Counties*, *International Journal of Industrial Organization* 74 (2021), 102677.
- Büchel, J./Demary, V./Goecke, H./Rusche, C.** (2020). *Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland: Digitalisierungsindex 2020*. <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digitalisierungsindex/Publikationen/publikation-download-zusammenfassung-ergebnisse-digitalisierungsindex-2020.pdf?blob=publicationFile&v=3>.
- Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat** (2019). *Leitfaden zum Digitalisierungsprogramm des IT-Planungsrats*. https://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Projekte/Digitalisierungsprogramm/DigPro_Leitfaden.pdf?blob=publicationFile&v=1.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur** (2020). *Bericht zum Breitbandatlas. Teil 1: Ergebnisse*. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/Digitales/bericht-zum-breitbandatlas-mitte-2020-ergebnisse.pdf?blob=publicationFile> (letzter Abruf am 7. März 2021).
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur** (2019). *Mobilfunkstrategie der Bundesregierung*, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin.
- Bundesregierung** (2021), *Datenstrategie der Bundesregierung: Eine Innovationsstrategie für gesellschaftlichen Fortschritt und nachhaltiges Wachstum*. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/datenstrategie-der-bundesregierung-1845632> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).
- Choi, J./Jeon, D./Kim, B.** (2019), *Privacy and Personal Data Collection with Information Externalities*, 173 *Journal of Public Economics* 113 (2019), 113–124.
- Dingel, J. I./Neiman, B.** (2020). *How many jobs can be done at home?* *Journal of Public Economics*, 189, 104235. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104235> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).
- DIW** (2018). *DIW Wochenbericht 25, 2018*. https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.592008.de/18-25.pdf (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).

Duso et al. (2020). *Retrospective Study of State Aid Control in the German Broadband Market*, Working Paper. <https://www.iwf.rw.fau.de/files/2018/12/Presentation-Tomaso-Duso.pdf> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).

EFI (2016). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit 2016*. Berlin: EFI.

EFI (2017). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit 2017*. Berlin: EFI.

EFI (2019). *Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit 2019*. Berlin: EFI.

EFI (2020). *Policy Brief Nr. 2-2020: Corona-Krise macht deutsche Digitalisierungsdefizite sichtbar*.

Fairfield, J./Engel, C. (2015), *Privacy as a Public Good*, *Duke Law Journal* 65 (2015), 385–458.

Erdsiek (2020), *Konjunktur auf historischem Tiefstand*, ZEW Branchenreport Informationswirtschaft, August 2020, <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/brepikt/202002BrepIKT.pdf> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).

Europäische Kommission (2020a), *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Eine europäische Datenstrategie*, Brüssel, 19.02.2020, COM (2020) 66 final.

Europäische Kommission (2020b), *Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss: Bericht über die Auswirkungen künstlicher Intelligenz, des Internets der Dinge und der Robotik in Hinblick auf Sicherheit und Haftung*, Brüssel, den 19.02.2020, COM (2020) 64 final.

Europäische Kommission (2020c), *Weißbuch zur künstlichen Intelligenz – ein europäisches Konzept für Exzellenz und Vertrauen*, Brüssel, den 19.02.2020, COM (2020) 65 final.

Europäische Kommission (2020d), *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on European Data Governance (Data Governance Act)*, Brüssel, 25.11.2020, COM (2020) 767 final.

Europäische Kommission (2020e), *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on a Single Market for Digital Services (Digital Services Act) and Amending Directive 2000/31/EC*, Brüssel, 15.12.2020, COM (2020) 825 final.

Europäische Kommission (2020f), *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Contestable and Fair Markets in the Digital Sector (Digital Markets Act)*, Brüssel, 15.12.2020, COM (2020) 842 final.

Europäische Zentralbank (2020), *Zahlungsverkehrsstatistik für das Berichtsjahr 2019*, 11. September 2020, Frankfurt a. M.

- Europäische Kommission** (2020g), *Digital Economy and Society Index Report 2020: Digital Public Services*, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-public-services> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).
- Europäische Zentralbank** (2020). *Allmählicher Wandel beim Zahlungsverhalten im Euroraum*. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr201202~0645677cf6.de.html> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).
- Fraillon, J./Ainley, J./Schulz, W./Friedman, T./Duckworth, D.** (2020). *Preparing for Life in a Digital World: IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Gilch, H./Beise, A. S./Krempkow, R./Müller, M./Stratmann, F./Wannemacher, K.** (2019): *Digitalisierung der Hochschulen. Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation*, Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI). https://www.e-fi.de/fileadmin/Assets/Studien/2019/StuDIS_14_2019.pdf (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).
- Goldfarb, A./Tucker, C.** (2012). *Privacy and Innovation*. In: *Innovation Policy and the Economy* 12(1), 65–90.
- Hahlen, J./Kühn, H.** (2016). *Die Flüchtlingskrise als Verwaltungskrise – Beobachtungen zur Agilität des deutschen Verwaltungssystems*, in: *Verwaltung und Management*, 22. Jg. (2016), Heft 3, S. 157–168. <http://dx.doi.org/10.5771/0947-9856-2016-3-157> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).
- Hill, R./Stein, C./Williams, H.** (2020), *Internalizing Externalities: Designing Effective Data Policies*, *American Economic Review: Papers & Proceedings* 49 (2020), 49–54.
- Hopp Survey** (2020), *Hochfrequentes Online-Personen-Panel (HOPP)*, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- Mai, H.** (2020). *Bezahlen in der Krise. Corona, Karten und Bargeld*. Deutsche Bank Research – Deutschland-Monitor Finanzen der privaten Haushalte. Frankfurt a.M.
- Monopolkommission** (2017). 78. *Sondergutachten Telekommunikation 2017: Auf Wettbewerb bauen!*
- Monopolkommission** (2019). 11. *Sektorgutachten Telekommunikation: Staatliches Augenmaß beim Netzausbau*.
- Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina** (2020). *Coronavirus-Pandemie: Für ein krisenresistentes Bildungssystem*. Ad-hoc-Stellungnahme der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina. Halle: Leopoldina.
- NKR** (2015). *Jahresbericht 2015 des Nationalen Normenkontrollrats. Chancen für Kostenbegrenzung verbessert. Digitale Chancen tatsächlich nutzen!* Berlin.

NKR (2020a). *Jahresbericht 2020 des Nationalen Normenkontrollrats. Krise als Weckruf: Verwaltung modernisieren, Digitalisierungsschub nutzen, Gesetze praxistauglich machen.* Berlin.

NKR (2020b). *Nationaler Normenkontrollrat. Monitor digitale Verwaltung #4.* Berlin.
<https://www.normenkontrollrat.bund.de/resource/blob/72494/1783152/14635b15fe7f6902039abcd653de6c61/20200909-monitordigitaleverwaltung-4-data.pdf> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).

OECD (2020). *Bildung auf einen Blick 2020: OECD-Indikatoren*, wbv Media, Bielefeld,
<https://doi.org/10.3278/6001821nw> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).

Robelski, S./Steidelmüller, C./Pohlan, L. (2020): *Betrieblicher Arbeitsschutz in der Corona-Krise*, IAB-Forum 28. Oktober 2020, <https://www.iab-forum.de/betrieblicher-arbeitsschutz-in-der-corona-krise/> (letzter Abruf am 12. Nov. 2020).

SVR (2017). *Gutachten des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2017. Für eine zukunftsorientierte Wirtschaftspolitik*, Jahresgutachten.

SVR (2020). *Gutachten des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Corona-Krise gemeinsam bewältigen, Resilienz und Wachstum stärken*, Jahresgutachten.

Stürz, R./Stumpf, C./Mendel, U./Harhoff, D. (2020). *Digitalisierung durch Corona? Verbreitung und Akzeptanz von Homeoffice in Deutschland.* <https://www.bidt.digital/studie-homeoffice/> (letzter Abruf am 12. Febr. 2021).

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2013). *Evaluierung wirtschaftspolitischer Fördermaßnahmen als Element einer evidenzbasierten Wirtschaftspolitik.*

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017a). „Sharing Economy“ und Wirtschaftspolitik.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017b). *Zur Diskussion um Bargeld und die Null-Zins-Politik der Zentralbank.*

Wößmann, L./Freundl, V./Grewenig, E./Lergetporer, P./Werner, K./Zierow, L. (2020). *Bildung in der Corona-Krise: Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen befürworten die Deutschen?* ifo Schnelldienst 73 (9): 25–39.

Mitglieder

Das Gutachten wurde vorbereitet von folgenden Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Professor Dr. Stefan Bechtold

(Federführung)

Professor für Immaterialgüterrecht
Departement Geistes-, Sozial- und
Staatswissenschaften
an der ETH Zürich, Schweiz

Professor Dietmar Harhoff, Ph. D.

(Federführung)

Direktor am Max-Planck-Institut für Innovation
und Wettbewerb, München
Professor für Betriebswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Christina Gathmann, Ph. D.

Leiterin des Labor Market Department, Institute
for Socio-Economic Research (LISER), Luxemburg
Lehrstuhl für Arbeitsmarktökonomie und Neue
Politische Ökonomik
Alfred-Weber-Institut für Wirtschaftswissen-
schaften, Heidelberg

Professor Dr. Günter Knieps

Em. Professor für Wirtschaftspolitik und Direktor
der Abteilung für Netzökonomie, Wettbewerbs-
ökonomie und Verkehrswissenschaft
an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Professor Dr. Klaus Schmidt

(Vorsitzender)

Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dr. Ludger Wößmann

Leiter des ifo Zentrums für Bildungsökonomik
Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dipl.-Ing. Dr. Christine Zulehner

Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Wien

Verzeichnis der Mitglieder

Professor Regina T. Riphahn, Ph. D.

(Stellvertretende Vorsitzende)

Professor für Statistik und empirische
Wirtschaftsforschung
an der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

Professor Dr. Hermann Albeck

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Saarbrücken

Professor Dr. Dr. h. c. Peter Bernholz

Em. Professor für Nationalökonomie, insbesondere
Geld- und Außenwirtschaft,
an der Universität Basel, Schweiz

Professor Dr. Norbert Berthold

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität
in Würzburg

Professor Dr. Felix Bierbrauer

Professor für Finanzwissenschaften und
Center for Macroeconomic
Research (CMR)
an der Universität zu Köln

Professor Dr. Charles B. Blankart

Em. Professor für Wirtschaftswissenschaften
an der Humboldt-Universität zu Berlin

Professor Dr. h. c. Axel Börsch-Supan, Ph. D.

Direktor des Munich Center for the Economics
of Aging (MEA)
am Max-Planck-Institut für Sozialrecht und
Sozialpolitik, München

Professor Dr. Friedrich Breyer

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Konstanz

Professor Dr. Dr. h. c. Christoph Engel

Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung
von Gemeinschaftsgütern
Professor für Rechtswissenschaften
an der Universität Osnabrück

Professor Gabriel Felbermayr, Ph.D.

Professor für Volkswirtschaftslehre, insb.
reale und monetäre Außenwirtschaft,
an der Universität zu Kiel
Präsident des Kieler Instituts für Weltwirtschaft

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Wolfgang Franz

Präsident des Zentrums für Europäische
Wirtschaftsforschung Mannheim i. R.
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Mannheim

Professor Marcel Fratzscher, Ph.D.

Präsident des Deutschen Instituts für Wirtschafts-
forschung (DIW Berlin)
Professor für Makroökonomie und Finanzen
an der Humboldt-Universität zu Berlin

Professor Nicola Fuchs-Schündeln, Ph.D.

Professorin für Makroökonomie und Entwicklung
an der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Professor Dr. Hans Gersbach

Professor für Makroökonomie, Innovation und
Politik
CER-ETH – Center of Economic Research
an der ETH Zürich, Schweiz

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Martin Hellwig, Ph.D.

Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung
von Gemeinschaftsgütern i. R.
Em. Professor an der Universität Bonn

Professor Dr. Roman Inderst

Professor für Finanzen und Ökonomie
House of Finance
an der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Otmar Issing

Mitglied des Direktoriums der Europäischen
Zentralbank i. R.
Frankfurt am Main

Professor Dr. Eckhard Janeba

Professor für Volkswirtschaftslehre insbesondere
Finanzwissenschaft und Wirtschaftspolitik
an der Universität Mannheim

Professor Dr. Dorothea Kübler

Professor für Volkswirtschaftslehre an der
Technischen Universität Berlin
Direktorin der Abteilung Verhalten auf Märkten
am Wissenschaftlichen Zentrum Berlin

Professor Dr. Dr. h. c. Wernhard Möschel

Em. Professor für Bürgerliches Recht,
Handels- und Wirtschaftsrecht
an der Universität Tübingen

Professor Dr. Axel Ockenfels

Professor für Wirtschaftliche Staatswissenschaften
Staatswissenschaftliches Seminar
an der Universität zu Köln

Professor Dr. Albrecht Ritschl

Professor für Wirtschaftsgeschichte
an der London School of Economics

Professor Dr. Olaf Sievert

Präsident der Landeszentralbank in den Freistaaten
Sachsen und Thüringen, Leipzig i. R.,
Honorarprofessor Universität Saarbrücken

Professor Dr. Dr. h. c. Hans-Werner Sinn

Präsident des Ifo-Instituts München i. R.
Em. Professor für Nationalökonomie und
Finanzwissenschaft
an der Universität München

Professor Dr. Jens Südekum

Professor für Volkswirtschaftslehre
Düsseldorf Institute for Competition Economics
(DICE)
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Professor Dr. Roland Vaubel

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre und
Politische Ökonomie
an der Universität Mannheim

Professor Achim Wambach, Ph.D.

Präsident des ZEW – Leibniz-Zentrums für
Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim
Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Mannheim

Professor Dr. Carl Christian von Weizsäcker

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität zu Köln

Professor Dr. Eberhard Wille

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre und
Finanzwissenschaft
an der Universität Mannheim

Ruhende Mitgliedschaften**Professor Dr. Claudia M. Buch**

Vizepräsidentin der Deutschen Bundesbank
in Frankfurt am Main

Professor Dr. Veronika Grimm

Professor für Volkswirtschaftslehre
Lehrstuhl für VWL, insb. Wirtschaftstheorie,
an der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

Professor Dr. Monika Schnitzer

Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Anhang: Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats seit April 1948

Gutachten vom 12. März 2021

„Digitalisierung in Deutschland – Lehren aus der Corona-Krise“

Gutachten vom 22. Februar 2021

„Ein CO₂-Grenzausgleich als Baustein eines Klimaclubs“

Gutachten vom 18. Juni 2020

„Öffentliche Infrastruktur in Deutschland: Probleme und Reformbedarf“

Gutachten vom 28. Juni 2019

„Energiepreise und effiziente Klimapolitik“

Gutachten vom 7. Februar 2019

„Wirtschaftspolitische Probleme der deutschen Leistungsbilanz“

Gutachten vom 29. Juni 2018

„Soziale Wohnungspolitik“

Gutachten vom 27. April 2018

„Zur Notwendigkeit und Ausgestaltung von internationalen Investitionsförder- und -schutzverträgen (IFV)“

Gutachten vom 15. September 2017

„Sharing Economy und Wirtschaftspolitik“

Brief an Bundesministerin für Wirtschaft und Energie

Brigitte Zypries vom 28. April 2017

„Zur Neugestaltung der Wirtschaftsbeziehungen mit Großbritannien“

Gutachten vom 9. Februar 2017

„Zur Diskussion um Bargeld und die Null-Zins-Politik der Zentralbank“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie

Sigmar Gabriel vom 25. November 2016

„Zu den Vorschlägen des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht zur Behebung von Missständen bei den Eigenkapitalvorschriften für Banken“

Gutachten vom 24. November 2016

„Die essenzielle Rolle des CO₂-Preises für eine effektive Klimapolitik“

Gutachten vom 16. September 2016

„Nachhaltigkeit der sozialen Sicherung über 2030 hinaus“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie

Sigmar Gabriel vom 16. Juni 2016

„Gesetzliche Rentenversicherung“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie

Sigmar Gabriel vom 26. April 2016

„Zur Förderung von Elektroautos“

Gutachten vom 5. Februar 2016

„Mehr Transparenz in der Bildungspolitik“

Gutachten vom 25. Juni 2015

„Regionale Wirtschaftsförderung“

Gutachten vom 24. April 2015

„Potenziale nutzen – mehr Fachkräfte durch weniger Arbeitsmarkthemmnisse“

Gutachten vom 26. September 2014

„Engpassbasierte Nutzerfinanzierung und Infrastrukturinvestitionen in Netzsektoren“

Gutachten vom 20. September 2013

„Langfristige Steuerung der Versorgungssicherheit im Stromsektor“

Gutachten vom 20. September 2013

„Evaluierung wirtschaftspolitischer Fördermaßnahmen als Element einer evidenzbasierten Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 30. November 2012

„Altersarmut“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Rösler vom 16. Oktober 2012

„Zur Stabilität des Europäischen Finanzsystems“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Rösler vom 31. Juli 2012

„Mindestlohn“

Gutachten vom 2. Februar 2012

„Wege zu einer wirksamen Klimapolitik“

Gutachten vom 25. November 2011

„Realwirtschaftliche Weichenstellungen für einen stabilen Euro“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Rainer Brüderle vom 2. Mai 2011

„Zur Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes“

Gutachten vom 27. November 2010

„Überschuldung und Staatsinsolvenz in der Europäischen Union“

Gutachten vom 16. April 2010

„Reform von Bankenregulierung und Bankenaufsicht nach der Finanzkrise“

Gutachten vom 16. April 2010

„Zur Reform der Finanzierung der Gesetzlichen Krankenversicherung“

Gutachten vom 6. November 2009

„Akzeptanz der Marktwirtschaft: Einkommensverteilung, Chancengleichheit und die Rolle des Staates“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 23. Januar 2009
„Zur Bankenregulierung in der Finanzkrise“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 5. Dezember 2008
„Europäisches System des Handels von CO₂-Emissionen“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 10. Oktober 2008
„Aktuelle Entwicklungen im Finanzsystem“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 17. April 2008
„Kein Staatseingriff bei Mitarbeiterbeteiligungen“

Gutachten vom 24. Januar 2008

„Zur Begrenzung der Staatsverschuldung nach Art. 115 GG und zur Aufgabe des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 9. Dezember 2007
„Schuldenbegrenzung nach Art. 115 GG“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 9. Juli 2007
„Gesetzentwurf Wagniskapitalbeteiligung (WKBG) und Unternehmensbeteiligungsgesellschaften (UBGG)“

Gutachten vom 12. Mai 2007

„Öffentliches Beschaffungswesen“

Gutachten vom 24. März 2007

„Patentschutz und Innovation“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 20. Januar 2007
„Gesundheitsreformgesetz“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 20. November 2006
„Wettbewerbsverhältnisse und Preise der deutschen Energiewirtschaft“

Gutachten vom 16. September 2006
„Mehr Vertragsfreiheit, geringere Regulierungsdichte, weniger Bürokratie“

Gutachten vom 12./13. Mai 2006
„Mehr Wettbewerb im System der Gesetzlichen Krankenversicherung“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 18. März 2006
„Kombi- und Mindestlöhne“

Gutachten vom 21. Januar 2006
„Der deutsche Arbeitsmarkt in Zeiten globalisierter Märkte“

Gutachten vom 8. Juli 2005
„Zur finanziellen Stabilität des Deutschen Föderalstaates“

Gutachten vom 18. März 2005
„Alterung und Familienpolitik“

Gutachten vom 24. April 2004
„Keine Aufweichung der Pressefusionskontrolle“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit Wolfgang Clement vom 17. Januar 2004
„Ausbildungsplatzabgabe“

Gutachten vom 16. Januar 2004
„Zur Förderung erneuerbarer Energien“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit Wolfgang Clement vom 6. Dezember 2003
„Europäische Verfassung“

Gutachten vom 11. Oktober 2003
„Tarifautonomie auf dem Prüfstand“

Gutachten vom 15./16. November 2002
„Die Hartz-Reformen – ein Beitrag zur Lösung des Beschäftigungsproblems?“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit Wolfgang Clement vom 10./11. Oktober 2002
„Personal-Service-Agenturen“

Gutachten vom 28./29. Juni 2002
„Reform des Sozialstaats für mehr Beschäftigung im Bereich gering qualifizierter Arbeit“

Gutachten vom 12. Januar 2002
„Daseinsvorsorge im europäischen Binnenmarkt“

Gutachten vom 6. Juli 2001
„Wettbewerbspolitik für den Cyberspace“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Werner Müller vom 16. Dezember 2000
„Reform der gesetzlichen Rentenversicherung“

Gutachten vom 1. Juli 2000
„Reform der europäischen Kartellpolitik“

Gutachten vom 26./27. Mai 2000
„Aktuelle Formen des Korporatismus“

Gutachten vom 15./16. Oktober 1999
„Offene Medienordnung“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Werner Müller vom 19./20. Februar 1999
„Wechselkurszielzonen“

Gutachten vom 18./19. Dezember 1998

„Neuordnung des Finanzierungssystems der Europäischen Gemeinschaft“

Gemeinsame Stellungnahme der Wissenschaftlichen Beiräte beim BMF und BMWi vom 02.10.1998

„Reform der Einkommen- und Körperschaftsteuer“

Gutachten vom 20./21. Februar 1998

„Grundlegende Reform der gesetzlichen Rentenversicherung“

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Rexrodt vom 11. Juni 1997

„Protokoll zu Art. 222 EG-Vertrag bezüglich der Einstandspflichten öffentlich-rechtlicher Körperschaften für ihre öffentlich-rechtlichen Kreditinstitute“

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Rexrodt vom 11. Juni 1997

„Ein Beschäftigungskapitel im Maastricht II-Vertrag?“

Gutachten vom 25./26. April 1997

„Wagniskapital“

Gutachten vom 9. November 1996

„Anstehende große Steuerreform“

Gutachten vom 30. August 1996

„Anpassung des deutschen Kartellgesetzes an das europäische Recht?“

Gutachten vom 19./20. Januar 1996

„Langzeitarbeitslosigkeit“

Gutachten vom 9. März 1995

„Orientierungen für eine Postreform III“

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Günter Rexrodt vom 23. Januar 1995

„Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Verfassungswidrigkeit des sogenannten Kohlepfennigs“

Gutachten vom 31. August 1994

„Ordnungspolitische Orientierung für die Europäische Union“

Gutachten vom 10./11. Juli 1992

„Gesamtwirtschaftliche Orientierung bei drohender finanzieller Überforderung“

Gutachten vom 24. Januar 1992

„Stellungnahme zu den Vorschriften über eine Industriepolitik in den Verträgen über die Europäische Politische Union und die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion“

Gutachten vom 12. bis 14. Juli 1991

„Lohn- und Arbeitsmarktprobleme in den neuen Bundesländern“

Gutachten vom 15./16. Februar 1991

„Probleme der Privatisierung in den neuen Bundesländern“

Gutachten vom 14. Dezember 1990

„Stellungnahme zu den GATT-Verhandlungen“

Gutachten vom 19./20. Oktober 1990

„Aufzeichnung der Beratungsergebnisse zu den Belastungen durch die deutsche Einheit“

Gutachten vom 29./30. Juni 1990

„Außenwirtschaftspolitische Herausforderungen der Europäischen Gemeinschaft an der Schwelle zum Binnenmarkt“

Gutachten vom 1./2. März und 27. März 1990
„Schaffung eines gemeinsamen Wirtschafts- und Währungsgebietes in Deutschland“

Gutachten vom 17./18. November und 15./16. Dezember 1989
„Wirtschaftspolitische Herausforderungen der Bundesrepublik im Verhältnis zur DDR“

Gutachten vom 5. Juni 1989
„Stellungnahme zum Bericht des Delors-Ausschusses“

Gutachten vom 20./21. Januar 1989
„Europäische Währungsordnung“

Gutachten vom 26./27. Februar 1988
„Wirtschaftspolitische Konsequenzen aus den außenwirtschaftlichen Ungleichgewichten der großen Industrieländer“

Gutachten vom 26./27. Juni 1987
„Gewinn, Investitionen und Beschäftigung“

Gutachten vom 6. Dezember 1986
„Wettbewerbspolitik“

Gutachten vom 21. und 22. Februar 1986
„Stellungnahme zum Weißbuch der EG-Kommission über den Binnenmarkt“

Gutachten vom 11. und 12. Oktober 1985
„Steuerpolitik unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten“

Gutachten vom 14. und 15. Dezember 1984
„Strukturwandel für Wachstum und mehr Beschäftigung“

Gutachten vom 25. Juni 1983
„Vermindert Arbeitszeitverkürzung die Arbeitslosigkeit?“

Gutachten vom 18. Februar 1983
„Konjunkturpolitik – neu betrachtet“

Gutachten vom 23. Januar 1982
„Probleme der Wohnungswirtschaft“

Gutachten vom 23. Februar 1981
„Wirtschaftspolitik bei defizitärer Leistungsbilanz“

Stellungnahme vom 17. Januar 1981
„Probleme der Stahlindustrie in der Europäischen Gemeinschaft“

Gutachten vom 9. Februar 1980
„Wirtschaftspolitische Implikationen eines Bevölkerungsrückgangs“

Gutachten vom 7. und 8. Dezember 1979
„Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Ölverknappung“

Gutachten vom 15. und 16. Dezember 1978
„Staatliche Interventionen in einer Marktwirtschaft“

Gutachten vom 12. November 1977
„Aktuelle Probleme der Beschäftigungspolitik“

Gutachten vom 4. Juli 1977
„Rationalisierungsinvestitionen“

Gutachten vom 20. November 1976
„Fragen einer neuen Weltwirtschaftsordnung“

Gutachten vom 14. und 15. November 1975
„Kosten und Preise öffentlicher Unternehmen“

Gutachten vom 9. und 10. Mai 1975
„Indexierung wirtschaftlich relevanter Größen“

Gutachten vom 15. und 16. März 1974
„Probleme der Ausländerbeschäftigung“

Gutachten vom 16. und 17. November 1973

„Höchstpreisvorschriften für Energie“

Gutachten vom 19. und 20. Oktober 1973

„Stabilitätspolitische Problematik der gesetzlichen Rentenversicherung“

Gutachten vom 9. und 10. März 1973

„Grundfragen der Stabilitätspolitik“

Gutachten vom 11. Dezember 1971

„Regelmechanismen und regelgebundenes Verhalten in der Wirtschaftspolitik“

Stellungnahme vom 3. Juli 1971 zum

„gegenwärtig bestehenden Problem der Wechselkurspolitik“

Gutachten vom 12. Dezember 1970

„Entwicklung der Wohnungsmieten und geplante Maßnahmen zur Begrenzung des Mietanstiegs“

Gutachten vom 24. Oktober 1970

„Problematik der gegenwärtigen hohen Zinssätze“

Gutachten vom 6. Februar 1970

„Einführung einer Fusionskontrolle“

Gutachten vom 1. Februar 1969

„Aktuelle Probleme der außenwirtschaftlichen Absicherung“

Gutachten vom 23. Juli 1968

„Fragen der Staatsverschuldung“

Gutachten vom 25. November 1967

„Zusammenhang zwischen außenwirtschaftlichem Gleichgewicht und Preisniveaustabilität“

Stellungnahme vom 15. Juli 1967 zum

„Gesetzentwurf zur Anpassung und Gesundung des deutschen Steinkohlenbergbaus und der deutschen Steinkohlenbergbaugebiete“

Gutachten vom 28. Februar 1967

„Subventionen in der Marktwirtschaft“

Gutachten vom 18. Juni 1966

„Staatliche Zinsregulierungen“

Gutachten vom 29. Januar 1966

„Ständige Preiserhöhungen in unserer Zeit“

Gutachten vom 31. Oktober 1964

„Zusammenwirken staatlicher und nichtstaatlicher Kräfte im Bereich der wirtschaftspolitischen Gesetzgebung“

Gutachten vom 20. Juni 1964

„Zusammenwirken von staatlichen und nichtstaatlichen Kräften in der Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 9. November 1963

„Wirtschaftliche Vorausschau auf mittlere Sicht“

Gutachten vom 16. Februar 1963

„Selbstfinanzierung bei verlangsamtem wirtschaftlichen Wachstum“

Gutachten vom 23. Juni 1962

„Reform des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen“

Stellungnahme vom 4. März 1961 zur

„Aufwertung der D-Mark“

Gutachten vom 21. Januar 1961

„Gedanken über die Konzeption einer künftigen deutschen Energiewirtschaftspolitik“

Gutachten vom 21. Februar 1960

„Gegenwärtige Möglichkeiten und Grenzen einer konjunkturbewußten Lohnpolitik in der Bundesrepublik“

Gutachten vom 25. Januar 1960

„Probleme einer rationellen Wirtschaftshilfe an die Entwicklungsländer unter Berücksichtigung der von der Bundesrepublik zu treffenden Maßnahmen“

Gutachten vom 14. April 1959

„Konjunkturpolitische Situation der Bundesrepublik Deutschland im Frühjahr 1959“

Stellungnahme vom 3. März 1959 zur

„internationalen Koordinierung der Konjunkturpolitik, insbesondere zur Frage eines europäischen Konjunkturboards“

Gutachten vom 27. Juli 1958

„Problem Verteidigungslast und volkswirtschaftliches Wachstum“

Gemeinsames Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesminister der Finanzen und des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundeswirtschaftsministerium vom 26. Januar 1958

„Kapitalmarkt und Besteuerung“

Gutachten vom 30. April 1957

„Wirtschaftspolitische Problematik der deutschen Exportüberschüsse“

Gutachten vom 24. Februar 1957

„Problem von Index- und Preisgleitklauseln“

Gutachten vom 3. Juni 1956 und 7. August 1956

„Instrumente der Konjunkturpolitik und ihre rechtliche Institutionalisierung“

Gutachten vom 11. Oktober 1955

„Welche Maßnahmen entsprechen der gegenwärtigen konjunkturellen Situation?“

Gutachten vom 12. Juni 1955

„Probleme einer produktivitätsorientierten Lohnpolitik“

Gutachten vom 23. Januar 1955

„Möglichkeiten und Grenzen regionaler Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 20. November 1954

„Einführung von direkten Tarifen“

Gutachten vom 14. November 1954

„Anträge und Gesetzentwürfe zur Beschränkung des Wettbewerbs in gewissen Gewerben und Berufen“

Gutachten vom 23. Oktober 1954

„Probleme der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und ihrer Auswertung“

Gutachten vom 2. Oktober 1954

„Fragen des Kartellproblems, die durch die bevorstehende Gesetzgebung aufgeworfen werden“

Gutachten vom 31. Mai 1954

„Problem landwirtschaftlicher Paritätspolitik im Rahmen der allgemeinen Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 10. Januar 1954

„Sicherung der wirtschaftlichen Expansion“

Gutachten vom 11. Oktober 1953

„Fragen des gemeinsamen Marktes“

Gutachten vom 28. Juni 1953

„Problem der gegenwärtigen deutschen Zahlungsbilanz“

Gutachten vom 1. Mai 1953
„Frage der wirtschaftlichen Integration Europas“

Gutachten vom 22. Februar 1953
„Problem der Integration der europäischen Agrarmärkte (sogenannte Agrarunion)“

Ergebnis der Beratungen vom 17./18. Januar 1953
„Sicherung der wirtschaftlichen Expansion“

Gutachten vom 14. Dezember 1952
„Frage des gemeinsamen Marktes innerhalb der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl“

Gutachten vom 16. November 1952
„Konvertierbarkeit der Währungen“

Gutachten vom 6. Juli 1952
„Wiederaufbau des Kapitalmarktes und Zinspolitik“

Gutachten vom 8. Juni 1952
„Verteidigungsleistungen und Wirtschaftsverfassung“

Gutachten vom 27. April 1952
„Ausgleich der Währungsspannen im Rahmen einer europäischen Integration“

Gutachten vom 4. Februar 1952
„Belebung des Wertpapiermarktes“

Gutachten vom 9. Oktober 1951
„Ist zur Überwindung der gegenwärtigen Aufschwunghemmung eine aktive Konjunkturpolitik anzuraten?“

Gutachten vom 29. Juli 1951
„Außenhandelspolitik“

Gutachten vom 10. Juni 1951
„Lenkungsmaßnahmen“

Stellungnahme vom 29. April 1951
„Investitionshilfe“

Vorläufige Stellungnahme vom 25. Februar 1951
„Wirtschaftspolitische Möglichkeiten zur Begrenzung der direkten lenkenden Eingriffe“

Gutachten vom 28. Januar 1951
„Bereinigung des Preisgefüges“

Gutachten vom 10. Dezember 1950
„Kapitalmarktpolitik und Investitionspolitik“

Vorläufige Stellungnahme vom 5. November 1950
„Deckung des zusätzlichen künftigen Finanzbedarfs“

Gutachten vom 5. November 1950
„Einwirkung der Weltkonjunktur auf die deutsche Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 24. September 1950
„Struktur- und konjunkturpolitische Fragen der Einkommensverteilung“

Gutachten vom 11. Juni 1950
„Probleme der Kapitalbildung und der Geldschöpfung“

Gutachten vom 7. Mai 1950
„Stellung des Wohnungswesens in der sozialen Marktwirtschaft“

Gutachten vom 26. Februar 1950
„Kapitalmangel und Arbeitslosigkeit in der sozialen Marktwirtschaft“

Gutachten vom 5. Februar 1950
„Europäische Zahlungsunion“

Gutachten vom 18. Dezember 1949

**„Das Dollardefizit Europas im Handel mit USA
(Problem der Dollarlücke)“**

Gutachten vom 30. Oktober 1949

„Agrarpolitik in der sozialen Marktwirtschaft“

Gutachten vom 18. September 1949

„Geldordnung und Wirtschaftsordnung“

Gutachten vom 24. Juli 1949

„Grundsatzfragen der Monopolgesetzgebung“

Gutachten vom 8. Mai 1949

„Expansive und kontraktive Kreditpolitik“

Gutachten vom 27. Februar 1949

„Investitionsmittel und ERP-Mittel“

Gutachten vom 17. Januar 1949

„Preispolitik und Außenhandelsgestaltung“

Gutachten vom 24. Oktober 1948

„Agrarpolitik und Agrarpreise“

Gutachten vom 3. September 1948

**„Währungs-, Preis-, Produktions- und Investitions-
politik“**

Gutachten vom 11. Juli 1948

„Investitionspolitik nach der Währungsreform“

Gutachten vom 12. Juni 1948

„Investitionspolitik“

Gutachten vom 1. April 1948

**„Maßnahmen der Verbrauchsregelung, der
Bewirtschaftung und der Preispolitik nach
der Währungsreform“**

Die Wurzeln des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie reichen zurück bis in die Zeit des Zweiten Weltkrieges. Ab 1943 trafen sich einige der späteren Beiratsmitglieder unter dem Vorsitz von Prof. Erwin von Beckerath, um die wirtschaftliche Zukunft Deutschlands nach dem Krieg vorzubereiten. Diese so genannte „Arbeitsgemeinschaft Erwin von Beckerath“ ging in dem Anfang 1948 gegründeten Beirat auf, der am 23. Januar 1948 auf Einladung der Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebietes, dem Vorläufer des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, in Königstein/Taunus formell konstituiert wurde.

Der Beirat hatte folgende 17 Gründungsmitglieder:

Prof. Dr. Franz Böhm,

Prof. Dr. Walter Eucken,

Prof. Dr. Walther G. Hoffmann,

Prof. Dr. Wilhelm Kromphardt,

Prof. Dr. Adolf Lampe,

Prof. Dr. Elisabeth Liefmann-Keil,

Prof. Dr. Alfred Müller-Armack,

Prof. Dr. Oswald v. Nell-Breuning,

Prof. Dr. Erik Nölting,

Prof. Dr. Hans Peter,

Prof. Dr. Erich Preiser,

Prof. Dr. Ludwig Raiser,

Prof. Dr. Heinz Sauermann,

Prof. Dr. Karl Schiller,

Prof. Dr. Otto Veit,

Prof. Dr. Gerhard Weisser,

Prof. Dr. Theodor Wessels.

