

**Große Anfrage
mit Antwort der Landesregierung
- Drucksache 17/6976 -**

Niedersachsen 4.0 - Verpasst die Landesregierung bei der Digitalisierung den Anschluss?

Große Anfrage der Fraktion der FDP an die Landesregierung
vom 24.11.2016, an die Staatskanzlei übersandt am 12.12.2016

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr namens der Landesregierung vom 06.06.2017,
gezeichnet

Olaf Lies

Vorbemerkung der Fraktion

Die Digitalisierung aller Lebensbereiche schreitet täglich fort und betrifft die Bürgerinnen und Bürger von Tag zu Tag mehr. Produktionsabläufe, Bildung und Forschung sowie zwischenmenschliche Kommunikation verlagern sich in die digitale Welt. Unzählige Apps, digitale Dienstleistungen, selbstfahrende Autos und „denkende“ Maschinen werden das Leben der Menschen bereichern. Wirtschaft und Gesellschaft gleichermaßen können sich diesen Veränderungen nicht verschließen.

Die Digitalisierung birgt ein enormes Wachstumspotenzial. In einer Studie des Dienstleistungsunternehmens Accenture wird für Deutschland ein Wachstumspotenzial von zusätzlichen rund 82 Milliarden Euro prognostiziert, wenn die digitalen Fähigkeiten der Arbeitnehmer und die Nutzung digitaler Technologien weiter ausgebaut werden. Dazu zählen z. B. das sogenannte Internet der Dinge und die darauf basierende Kommunikation zwischen Maschinen, Werkstoffträgern und Komponenten. Eine weitere Grundlage des Wachstums sind neue Produkte und Dienstleistungen, die sich durch die Digitalisierung ergeben werden.

Dieser Fortschritt ist jedoch kein Selbstläufer. Am Ende kann Deutschland als Verlierer der Digitalisierung dastehen, wenn Politik, Wirtschaft und Gesellschaft den Prozess nicht aktiv mitgestalten. Das scheint für Niedersachsen auch zu gelten, denn Niedersachsen landet in den diversen Rankings zur Digitalisierung seit Jahren nur im Mittelfeld. Um die Chancen des digitalen Fortschritts optimal nutzen zu können, müssen zunächst die politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen stimmen. Nur so können Wirtschaft und Gesellschaft auf den Weg in die digitale Zukunft mitgenommen werden. Niedersachsen soll langfristig als Innovations- und Gründungsstandort etabliert werden. Voraussetzung dafür ist der Ausbau der digitalen Infrastruktur.

Nach aktuellen Publikationen scheint es so zu sein, dass Niedersachsen von diesem Ziel noch weit entfernt ist. Im aktuellen D21-Index zur Digitalisierung landet Niedersachsen bei der Zahl der Internetnutzer auf Platz 10 (2014: Platz 8) und bei der Zahl der Breitbandnutzer auf Platz 13 (2014: Platz 8). Auch der Breitbandatlas Niedersachsen zeigt an, dass noch Ausbaubedarf besteht, um das Ziel der Landesregierung, eine flächendeckende Versorgung mit 50 Mbit/s sicherzustellen, zu erreichen.

Damit die Bürgerinnen und Bürger bei der Digitalisierung mitgenommen werden, muss die digitale und mediale Bildung vorangetrieben werden. Nur wer mit den Systemen vertraut ist, weiß sie später anzuwenden. Besonders im Hinblick auf das Internet ist es wichtig, dass die Schülerinnen und Schüler einen verantwortungsvollen Umgang erlernen. Dies sollte jedoch nicht mit einer eingeschränkten Vermittlung von Fachwissen und Fachkompetenzen einhergehen. Es gilt vielmehr, neue Technologien und digitale Lehrmethoden in den Unterricht einzubringen.

^{*)} Die Drucksache 17/8212 - ausgegeben am 08.06.2017 - ist durch diese Fassung zu ersetzen.
In der Antwort zu Frage 6 wurden zwei Absätze entfernt, die aufgrund eines Übertragungsfehlers doppelt waren.

Doch auch in der Bildung ist die derzeitige Lage nach aktuellen Publikationen nicht zufriedenstellend. Nach der aktuellen ICILS-Studie beträgt das Schüler-Computer-Verhältnis in Deutschland 11,5:1. 40 % der deutschen Lehrkräfte beurteilen die technische Ausstattung in ihren Schulen als veraltet oder den Internetzugang als eingeschränkt. In der Studie „Schule digital - Der Länderindikator 2015“ landet das Land im Mittelfeld. So geben z. B. nur 40 % der Lehrkräfte in Niedersachsen an, digitale Medien im Unterricht zu nutzen. Nur 24,1 % der Lehrer geben an, genügend Zeit für die Vorbereitung computergestützter Unterrichtsstunden zu haben.

Vorbemerkung der Landesregierung

Die Landesregierung hat bereits in ihre Koalitionsvereinbarung vom Februar 2013 die Strategie „Digitales Niedersachsen“ aufgenommen. In allen Ministerien werden seitdem Maßnahmen umgesetzt, um das Land auf diese bisher größte technologische Revolution des 21. Jahrhunderts vorzubereiten. Um die Digitalisierung darüber hinaus kontinuierlich sozial gerecht und regional ausgewogen zu begleiten, hat die Landesregierung im November 2016 Leitlinien unter dem Titel „digital.niedersachsen - den digitalen Wandel für unser Land gestalten“ beschlossen. Diese Leitlinien stellen den übergeordneten Rahmen dar, an dem sich die Strategien und Aktivitäten der Ressorts orientieren, um Niedersachsen in den Bereichen digitale Infrastruktur, digitale Innovationen und digitale Teilhabe weiterzuentwickeln und zukunftsfähig aufzustellen.

Bei der Gestaltung des digitalen Wandels wird die Landesregierung von einem Expertengremium, dem digitalRat.niedersachsen, unterstützt. Unter Mitwirkung der Ressorts und Einbindung externer Sachverständiger wird damit der Austausch zwischen den Ministerien einerseits sowie zwischen Wirtschaft und Gesellschaft andererseits institutionell organisiert.

Der digitale Wandel setzt eine leistungsfähige technische Infrastruktur voraus. Die Landesregierung fördert den digitalen Wandel daher in dem zentralen Aspekt des Ausbaus der digitalen Infrastruktur in Form des Breitbandausbaus in ganz Niedersachsen. Leistungsfähige Breitbandnetze für schnelle Internetzugänge sind zu einer zentralen Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum geworden. Gerade in einem Flächenland wie Niedersachsen geht es darum, mit einer entsprechenden Breitbandinfrastruktur die Zukunftsfähigkeit der Städte und ländlichen Räume durch internetgestützte Dienstleistungen und Produktionsmöglichkeiten zu stärken und die Bedarfe der Bevölkerung und der Unternehmen zu berücksichtigen.

Die Landesregierung hat dem bereits 2014 mit der niedersächsischen Breitbandstrategie und der Bildung eines Förderschwerpunkts Breitband im Rahmen der Regional- und Strukturpolitik der EU Rechnung getragen. In der laufenden Förderperiode wurden erstmals erhebliche Fördermittel aus dem Programm für den Ländlichen Raum (ELER) für den Breitbandausbau auf dem Lande vorgeesehen. Gemeinsam mit der Bundesförderung kalkuliert die Landesregierung mit annähernd 400 Millionen Euro an Zuschussmitteln, die für die niedersächsischen Kommunen zur Verfügung stehen. Dazu kommen bis zu 500 Millionen Euro an Darlehensmitteln aus dem Niedersächsischen Breitbandkredit der NBank. Bisher hat der Bund in drei Förderaufrufen ca. 2,3 Milliarden Euro Bundesfördermittel vergeben; hiervon sind ca. 270 Millionen Euro nach Niedersachsen geflossen.

Die Leitlinien der Landesregierung zur Gestaltung der Voraussetzungen des digitalen Wandels im Rahmen der Strategie „Digitales Niedersachsen“ beruhen auf verschiedenen thematischen Säulen. Innerhalb dieser Säulen hat die Landesregierung bereits unterschiedliche Projekte und Maßnahmen zur Förderung der Digitalisierung umgesetzt bzw. auf den Weg gebracht, wie im Folgenden exemplarisch dargestellt wird:

Digitale Bildung

Ein souveräner Umgang mit digitalen Medien, Daten und Innovationen wird immer mehr zur Voraussetzung, damit Bürgerinnen und Bürger die Vorteile der Digitalisierung für sich persönlich nutzbar machen und auch mit deren Risiken umgehen können. Bildung ist dabei der Schlüssel zur digitalen Teilhabe. Deshalb spielen digitale Lern- und Lehrmethoden eine maßgebliche Rolle für die Bildungsqualität an allen Bildungseinrichtungen und für jedes Alter. Bereits im Juli 2016 hat die Landesregierung das Landeskonzept „Medienkompetenz in Niedersachsen - Ziellinie 2020“ beschlossen.

Im Herbst 2016 hat die Landesregierung das Pilotprojekt „Niedersächsische Bildungscloud“ gestartet. In Kooperation mit ausgewählten allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen und dem Projektträger, der Landesinitiative n-21: Schulen in Niedersachsen online e. V., und zwei Studienseminaren soll eine kollaborative Lernplattform entwickelt werden, die schulbezogenes, schulübergreifendes und schulformübergreifendes Lernen und Arbeiten in einer datenschutzkonformen Cloud ermöglicht.

Darüber hinaus sind vier Projekte des Wirtschaftsministeriums gemeinsam mit dem Kultusministerium zum Thema „Digitalisierung in der Arbeitswelt - Industrie 4.0/Wirtschaft 4.0“ an den Standorten Emden, Osnabrück, Neustadt am Rübenberge sowie Goslar an den Start gegangen. In diesen Modellfabriken soll eine Produktionsumgebung im Sinne einer „intelligenten Fabrik“ nachempfunden werden, in der sich Produktionsanlagen und -komponenten ohne menschliche Eingriffe weitgehend selbst organisieren. Die Landesregierung stellt dafür bis zum Jahre 2020 rund 6,53 Millionen Euro zur Verfügung. Insgesamt muss die Vermittlung von digitaler Bildung von Anfang an passieren. Bereits an Grundschulen sollten einfache Grundkenntnisse der Informatik spielerisch vermittelt werden, um Kindern frühzeitig den Zugang zur Technik zu erleichtern und ein Grundverständnis für digitale Funktionsweisen zu wecken. Niedersachsen wird sich deshalb an der Erprobung des von der calliope gGmbH entwickelten Microcontrollers „calliope mini“ in Grundschulen beteiligen. Mit Beginn des Schuljahres 2017/2018 wird zunächst an rund 30 niedersächsische Grundschulen mit der Nutzung des „Calliope“ im Unterricht begonnen. Zur Auswahl der Projektschulen wird ein Interessenbekundungsverfahren durchgeführt. Die Qualifizierung der Medienpädagogischen Beraterinnen und Berater sowie der Lehrkräfte erfolgt im Vorfeld durch das NLQ. Der Einsatz des „Calliope“ wird im Rahmen des MK-Projektes „Informatorische Bildung und Technik in der Grundschule“ evaluiert. Von dieser Erprobung verspricht sich die Landesregierung wichtige Erkenntnisse darüber, wie ein sinnvoller Einsatz von IT bereits zu Beginn der Schullaufbahn aussehen kann.

Digitale Wissenschaft

Die Stärke des Standorts Niedersachsen liegt in dem Portfolio aus Wirtschaft und Forschung. So bietet der Forschungsstandort Niedersachsen im Spezialisierungsfeld der Digitalwirtschaft ein diversifiziertes Angebot von grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung. An der Universität Göttingen gibt es beispielsweise attraktive Studiengänge wie den konsekutiven Studiengang Angewandte Informatik sowie das Studienfach Informatik mit dem Profil Lehramt. Durch das ebenfalls sehr nachgefragte Sprintstudium Informatik stehen qualifizierte Lehrkräfte für das Fach Informatik schneller zur Verfügung.

Gemeinsam mit den Hochschulen erarbeitet die Landesregierung derzeit strategische Eckpunkte für die nachhaltige Digitalisierung der niedersächsischen Hochschulen. Fragen zum Umgang mit Forschungsdaten, zu virtuellen Forschungsumgebungen und digitalen Forschungsinformationssystemen stehen dabei genauso im Fokus wie die Möglichkeiten innovativer digitaler Lehr-Lern-Szenarien, unterstützender Lernmanagementsysteme sowie die Chancen bei der Nutzung von „Open Educational Resources“. Mit dem Übergang von Projektförderungen zu einer strategisch breiter angelegten Agenda wird dafür Sorge getragen, dass in allen Teilen des Landes infrastrukturell leistungsfähige Hochschulen als Partner zur Verfügung stehen.

Die Bewahrung und Aufbereitung des kulturellen Erbes gehört zu den zentralen kulturpolitischen Aufgaben, denen sich die niedersächsischen Archive, Bibliotheken und Museen stellen. Mit der Digitalisierung eröffnen sich neue und innovative Möglichkeiten der Präsentation unserer kulturellen Schätze. An der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel und der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen haben sich beispielsweise zwei bundesweit anerkannte Digitalisierungszentren etabliert, die bedeutende Handschriften und alte Druckwerke digital aufbereiten und so für die Wissenschaft und die kulturinteressierte Öffentlichkeit zur weiteren Forschung und Information zur Verfügung stellen. Mit dem durch das Land geförderten Internetportal kulturerbe.niedersachsen.de oder Angeboten wie jenem der Wolfenbütteler Digitalen Bibliotheken stehen zudem digitale Infrastrukturen zur Verfügung, die einen leichten Zugang zu dem kulturellen Erbe Niedersachsen ermöglichen.

Chancen des digitalen Wandels für die ländlichen Räume

Der digitale Wandel ist insbesondere für die ländlichen Räume in Niedersachsen eine große Chance, Standortnachteile zu kompensieren sowie Standortvorteile zu aktivieren. Er eröffnet neue Wege, um die Leitvorstellung der Herstellung gleichwertiger Lebensbedingungen in der Fläche zu unterstützen. Digitalisierung kann die Wertschöpfung in den ländlichen Räumen positiv beeinflussen und insbesondere KMUs als Motoren der Kommunal- und Regionalentwicklung stärken. Die Landesregierung wird ressortübergreifend den digitalen Wandel gezielt nutzen, um die Daseinsvorsorge in den ländlichen Räumen sicherzustellen und auszubauen (z. B. in den Bereichen Gesundheitsversorgung, Mobilität, Bildung und Nahversorgung).

In der Landwirtschaft kann die Digitalisierung im Zusammenhang mit Precision Farming zu einer erheblichen Reduzierung der Umweltbelastungen und zur Verbesserung des Tierwohls führen. Sowohl in der konventionellen wie in der ökologischen Landwirtschaft können damit erhebliche Arbeitsentlastungen und eine erhöhte Effizienz verbunden sein. Beim Tierschutz können digitale Techniken zur Tierbeobachtung oder digitalen Erfassung von Tierschutzindikatoren weitere Verbesserungen erzielen. Die Landesregierung unterstützt daher die Digitalisierung in der Landwirtschaft, da sie damit zur Innovationskraft und zur Lösung von Problemen bei Umwelt, Gesundheit, Gewässerschutz, Bodenschutz, Biodiversität und Tierschutz beitragen kann.

Chancen für die Wirtschaft durch Innovationen

Niedersachsen verfügt über ein breites Spektrum innovativer Unternehmen, die IT-Produkte und IT-bezogene Dienstleistungen anbieten. Der Landesregierung ist es ein besonderes Anliegen, dass auch kleine und mittlere Unternehmen vom technologischen Fortschritt profitieren können. Um die mittelständische Wirtschaft im digitalen Wandel zu fördern, unterstützt die Landesregierung Existenzgründungen, neue Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsprozesse (z. B. durch Beteiligungsfonds, Gründerkredite, Betriebsmittelkredite, Technologie- und Gründerzentren) und fördert Forschung, Entwicklung und Innovation (u. a. wirtschaftsnahe Forschungsinfrastruktur, Innovationsförderprogramme für Unternehmen, auch für niedrigschwellige Innovationen, Technologietransferberatung). Insbesondere Forschung und Entwicklung (FuE) werden so zum wichtigen Impulsgeber für niedersächsische Innovationen.

Darüber hinaus stärken zwei vom Bund geförderte Kompetenzzentren den Digitalisierungsprozess in der mittelständischen Wirtschaft: „Mit uns digital! Das Zentrum für Niedersachsen und Bremen“ unter der Leitung der Leibniz Universität Hannover (Produktionstechnisches Zentrum Hannover - PZH - und Institut für Integrierte Produktion Hannover - IPH) sowie das „Kompetenzzentrum Digitales Handwerk“ in Oldenburg. Dort wird u. a. ein dreistufiges Demonstrations-, Schulungs- und Informationskonzept für den niedersächsischen Mittelstand umgesetzt.

Die Landesregierung setzt sich zudem neben einer steuerlichen FuE-Förderung u. a. für die Weiterentwicklung des Zukunftsfeldes „Autonomes Fahren“ ein. Testfeldeinrichtungen in Niedersachsen sollen dazu dienen, die Zukunftsfähigkeit der Automobilindustrie zu sichern, die Verkehrssicherheit deutlich zu erhöhen und den Fahrkomfort für die Nutzer zu steigern. Am 06.03.2017 wurde in einem MoU vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Braunschweig die Partnerschaft für ein entsprechendes Projekt vereinbart. Bereits 2017 wird damit begonnen, das Testfeld auf 280 Streckenkilometern im Raum Hannover-Wolfsburg/Braunschweig-Salzgitter einzurichten. Das Land Niedersachsen und das DLR investieren in den schrittweisen Aufbau des Testfeldes gemeinsam 5 Millionen Euro.

Gute digitale Arbeit

Um die Arbeitswelt gut auf die 4.0-Herausforderungen vorzubereiten, führt die Landesregierung mit allen relevanten Partnern, insbesondere den Sozialpartnern, einen intensiven Dialogprozess, der sowohl die Chancen von Arbeit 4.0 betont als auch die Befürchtungen der betroffenen Menschen berücksichtigt. Einen großen Stellenwert hat für die Landesregierung dabei die Erhaltung von Sozialpartnerschaft und Mitbestimmung; Instrumente der betrieblichen und unternehmensbezogenen Mitbestimmung werden weiterentwickelt.

Die Fachkräfteinitiative Niedersachsen hat sich deshalb bereits Ende September 2016 darauf verständigt, sich in den nächsten Monaten intensiv mit dem Thema „Digitale Kompetenz“ auseinan-

derzusetzen. Dabei geht es um die Fragen „Welche Qualifikationen brauchen wir?“, „Wie müssen wir unser Berufsbilder anpassen oder neu ausrichten?“, „Wie müssen wir uns im Bereich der beruflichen Weiterbildung aufstellen, intern und extern?“.

Digitales Energieland

Die Landesregierung hat sich die schrittweise Umstellung der Energieversorgung bis 2050 auf nahezu 100 % erneuerbare Energien zum Ziel gesetzt. Bereits jetzt verfügt Niedersachsen über einen hohen Ausbaugrad von erneuerbaren Energien mit einem entsprechend hohen Einspeisevolumen in die Stromnetze. Im Jahr 2015 wurden beispielsweise in Niedersachsen bereits 40,1 % des Stroms mittels erneuerbarer Energien erzeugt.

Verteilnetze müssen allerdings intelligenter gemacht werden. Das Bundeswirtschaftsministerium hat im Rahmen des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie - Digitale Agenda für die Energiewende (SINTEG)“ u. a. eine Modellregion im Nordwesten Niedersachsens ausgewählt. Der Energiedienstleister EWE AG (Oldenburg) mit einem Konsortium aus insgesamt 75 Partnern hat den Zuschlag erhalten. In dem Projekt geht es u. a. um regionale Systemdienstleistungen, die das Netz lokal stabilisieren und die Zuverlässigkeit der Stromversorgung auf Basis von erneuerbaren Energien weiter erhöhen (es wird auch auf die Antworten zu den Fragen 71, 72 und 73 verwiesen).

Digitale Verwaltung und E-Justice

Niedersachsens Landesverwaltung setzt in Zukunft noch stärker auf Kundenfreundlichkeit, Bürgerbeteiligung, elektronische Barrierefreiheit und digitale Sicherheit. Die Landesregierung hat im September 2016 ihre IT-Strategie beschlossen, um die Landesverwaltung bis 2025 in Bezug auf die Infrastruktur und deren Sicherheit, IT-gestützte Serviceangebote und hierauf angepasste interne Prozesse zu modernisieren. Mit der IT-Strategie hat die Landesregierung die Notwendigkeit anerkannt, hierfür umfassend in die Modernisierung der Informationstechnik der Landesverwaltung investieren zu müssen. Entsprechende Maßnahmen werden daher künftig im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel einen Ausgabeschwerpunkt des Landeskabinetts darstellen. Der weitere Ausbau der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltungen in Niedersachsen wird somit intensiv unterstützt. Zur Gewinnung des notwendigen IT-Fachpersonals wird an der Hochschule Hannover ab dem Wintersemester 2017 ein Studiengang Verwaltungsinformatik (Bachelor) neu eingerichtet.

In der Justiz ist bereits heute der elektronische Rechtsverkehr in allen Fachgerichtsbarkeiten und in Teilen der ordentlichen Gerichtsbarkeit eröffnet. In wenigen Jahren wird die niedersächsische Justiz den digitalen Wandel vollständig vollzogen haben. Sie ist damit Vorreiterin für eine medienbruchfreie elektronische Arbeitsweise.

Datenschutz, Verbraucherschutz, Kinder- und Jugendschutz und digitale Sicherheit

Bei der Digitalisierung kommt dem Schutz personenbezogener Daten eine wesentliche Bedeutung zu. Mit dem Datenschutz-Reformpaket der Europäischen Union, das am 25.05.2016 in Kraft getreten und in den Mitgliedstaaten ab Mai 2018 anzuwenden ist, sollen solide, kohärente und moderne Datenschutzregelungen eingeführt werden, die diesen Erfordernissen Rechnung tragen.

Um die gesetzlichen Rahmenbedingungen des Jugendmedienschutzes zu flankieren, beteiligt und engagiert sich das Land an Einrichtungen der Freiwilligen Selbstkontrolle der Filmwirtschaft (FSK) und Unterhaltungssoftware (USK) sowie an der länderübergreifenden Stelle jugendschutz.net. Darüber hinaus werden Maßnahmen des Erwerbs von Medienkompetenz von Kindern und Jugendlichen wie auch von Multiplikatoren und Erziehenden gefördert.

Das Thema Digitalisierung kann nicht angegangen werden, ohne gleichzeitig der Cybersicherheit einen hohen Stellenwert einzuräumen. Ein zentrales Element für die Cybersicherheit in der Landesverwaltung ist dabei das niedersächsische Computer-Notfall-Team N-CERT. Im LKA wird zudem ein Cyberlabor eingerichtet, um bei erkannten Angriffen die vorhandenen Auswerte- und Analysemöglichkeiten weiter zu verbessern.

Gesundheitsversorgung 4.0

Die Landesregierung unterstützt die Einführung und Verbreitung telemedizinischer Anwendungen. Dieser Bereich birgt ein großes Potenzial, um zur Bewältigung der Herausforderungen in der Medi-

zin, die sich durch die demografische Entwicklung und die sich ändernden Behandlungsmöglichkeiten und -bedarfe ergeben, beitragen zu können. Dies umfasst den Bereich der Prävention, der Behandlung und der Rehabilitation und bietet gleichzeitig die Möglichkeit, alle Beteiligten interdisziplinär stärker als bisher einzubinden, zum Wohle der Patientinnen und Patienten.

Das Niedersächsische Landesarchiv wird demnächst mit dem DiMAG (Digitales Magazin) als Projektpartner des hessischen Landesarchivs originär digitales Archivgut dauerhaft archivieren können und auch über das Archivinformationssystem Arcinsys für die Öffentlichkeit benutzbar machen.

I. Infrastruktur

1. **Wie hat sich die Versorgung der niedersächsischen Haushalte mit Breitbandübertragungsraten ab 50 Mbit/s seit 2013 entwickelt (bitte Anteil der Haushalte insgesamt sowie aufgeschlüsselt nach Landkreisen, kreisfreien Städten und der Region Hannover anführen)?**

Die anteilige Versorgung der niedersächsischen Haushalte insgesamt mit Breitbandübertragungsraten ab 50 Mbit/s hat sich im Vergleich von 2013 bis 2016 nach Erhebung des TÜV Rheinland von 57,1 % auf 76,4 % gesteigert. Bundesweit ist die Versorgung im gleichen Zeitraum von 58,4 % auf 75,5 % gestiegen. Die Entwicklung in Niedersachsen verläuft also dynamischer als im Bundeschnitt.

Eine Auswertung auf Kreisebene liegt nur in Bezug auf die versorgten Gebäude vor: Das Breitband Kompetenz Zentrum Niedersachsen (b|z|n) führt den Breitband-Atlas Niedersachsen, dessen Zweck in erster Linie die beihilferechtlich erforderliche gebäudescharfe Abgrenzung der Fördergebiete ist.

Eine entsprechende Auswertung des b|z|n auf Kreisebene zur anteiligen Versorgung Niedersachsens nach Gebäuden mit Breitbandübertragungsraten ab 50 Mbit/s im Vergleich 2013 bis 2016 ist als **Anlage 1** beigefügt.

Der Breitbandatlas Niedersachsen zeigt die georeferenzierten Ergebnisse der laufenden Breitbanderhebungen. Er wird fortlaufend basierend auf Erhebungen der Kommunen, den Angaben der Fördermittelgeber und der Telekommunikationsunternehmen aktualisiert. Es kann daher im Gegensatz zu der allgemeinen Entwicklung der Eindruck eines Rückganges der Breitbandversorgung in einer betrachteten Region (z. B. einem Landkreis) entstehen. Dies ist allerdings allein auf eine Präzisierung des Bildes aufgrund inzwischen genauer vorliegender Angaben zurückzuführen.

2. **Wie viele finanzielle Mittel sind nach Auffassung der Landesregierung nötig, um das von ihr gesetzte Ziel der flächendeckenden Versorgung mit 50 Mbit/s zu erreichen, und in welcher Höhe stehen diese Mittel bisher zur Verfügung?**

Ziel der Landesregierung ist der flächendeckende Ausbau einer zukunftssicheren, leistungsfähigen und nachhaltigen Breitbandinfrastruktur. Ein Meilenstein dabei ist die flächendeckende Versorgung mit mindestens 50 Mbit/s bis zum Jahr 2020.

Eine Universaldienstverpflichtung für flächendeckenden Breitbandausbau gibt es in Deutschland leider nicht. Gemäß Artikel 87 f Abs. 2 GG werden Telekommunikationsdienstleistungen von privaten Unternehmen erbracht. Diese sind in der Regel auch die Besitzer der Telekommunikationsnetze und entscheiden über den Ausbau und die Weiterentwicklung der Netze und damit über die erforderlichen finanziellen Mittel.

Die für einen flächendeckenden Ausbau mit 50 Mbit/s aus Sicht der Telekommunikationsunternehmen in Niedersachsen erforderlichen Mittel sind der Landesregierung nicht bekannt. Es ist der Landesregierung weiterhin nicht bekannt, welche Beträge innerhalb der Unternehmen für diesen Zweck zur Verfügung stehen.

Aufgrund des europäischen Beihilferechts sind staatliche Interventionen im Breitbandausbau nur im Rahmen der von der EU-Kommission notifizierten NGA-Rahmenregelung des Bundes (Rahmenre-

gelung der Bundesrepublik Deutschland zur Unterstützung des Aufbaus einer flächendeckenden Next Generation Access [NGA]-Breitbandversorgung) bzw. der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) zulässig. Dies setzt ein dokumentiertes Marktversagen voraus. Marktversagen liegt entsprechend den Breitbandleitlinien der EU¹ vor, wenn das freie Spiel der Marktkräfte ohne Eingreifen kein für die Gesellschaft zufriedenstellendes Ergebnis hervorbringt. Dies ist gemäß § 2 Abs. 2 der NGA-Rahmenregelung des Bundes² in Gebieten der Fall, in denen keine NGA-Versorgung existiert und in denen in den nächsten drei Jahren durch den Markt auch keine NGA-Netze entstehen werden. In diesen Fällen ist die Förderung des Breitbandausbaus mit öffentlichen Mitteln zulässig. Die Landesregierung stellt hierfür in den nächsten Jahren insgesamt ca. 120 Millionen Euro zur Verfügung. Darüber hinaus stellt die Landesregierung über die NBank Darlehen mit einem Gesamtvolumen von bis zu 500 Millionen Euro zum Aufbau von Breitbandnetzen zur Verfügung. Sie sind für den Aufbau kreiseigener Netze der Landkreise vorgesehen.

3. Welchen konkreten Ausbaupfad beschreitet die Landesregierung, um das von ihr gesetzte Ziel der flächendeckenden Versorgung mit 50 Mbit/s zu erreichen?

Die Landesregierung hat unverzüglich nach der Amtsübernahme die Entwicklung einer konsistenten Breitbandstrategie in enger Abstimmung mit den Kommunen und der Telekommunikationswirtschaft in Angriff genommen. Diese ist in der Broschüre „Breitbandausbau in Niedersachsen - Strategie und Förderkulisse des Landes“ dokumentiert.

Wesentliche Punkte der Breitbandstrategie Niedersachsen:

- Aufgrund der Analyse der Ausgangsbedingungen und möglicher Handlungsoptionen ist ein kooperativer Ansatz besonders geeignet, den Breitbandausbau in Niedersachsen bedarfsgerecht voranzubringen. Weil die Ausgangssituationen regional so unterschiedlich sind (aktueller Ausbaustand, Bevölkerungsdichte und -struktur, topografische Gegebenheiten usw.) und weil allein vor Ort die Notwendigkeit für den Ausbau durch die Nähe zu Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen bekannt ist, können nur regionaldifferenzierte Lösungen die Ausbauziele erreichen (regionale Orientierung). Im Rahmen der Breitbandstrategie Niedersachsen verfolgt das Land daher einen regionalen Ansatz und baut auf die Planungen auf Landkreisebene als ein wichtiges Kriterium.
- Der Breitbandausbau mit Übertragungsraten von 30, 50 oder gar 100 MBit/s erfordert in einem Flächenland wie Niedersachsen enorme Investitionen. Dazu müssen auf der einen Seite die Bedarfe genau ermittelt werden, um Investitionen sinnvoll zu tätigen. Auf der anderen Seite müssen die Möglichkeiten und Alternativen erörtert werden, um sinnvolle, finanzierbare und nachhaltige Lösungen zu finden. Das funktioniert nicht mit zentralen Vorgaben, sondern nur mit Verhandlungen und laufender Dialogbereitschaft (Dialogprozess).
- Dort, wo der marktgetriebene Breitbandausbau keine Grundlage mehr findet, können kommunale oder regionale Lösungsansätze helfen. Unter weitgehendem Gewinnverzicht, langen Abschreibungszeiten und der Nutzung von Synergien können Geschäftsmodelle zum Tragen kommen, die für Unternehmen untauglich sind. Hilfestellung dafür geben Darlehen, Bürgschaften und Zuschüsse (Zuschüsse und Finanzierung).

Mithilfe der bekannten Förderkulisse haben alle Landkreise in Niedersachsen Projekte entwickelt, um in den nächsten Jahren den Ausbau von Hochgeschwindigkeits-Breitbandnetzen voranzutreiben. Gleichzeitig setzen die Telekommunikationsunternehmen ihren Eigenausbau fort. Die Landesregierung ist in Kenntnis der geplanten Förderprojekte der Auffassung, dass der Meilenstein einer flächendeckenden Versorgung mit 50 Mbit/s bis zum Jahr 2020 durch das Zusammenwirken von gefördertem Ausbau und Eigenausbau erreicht wird.

¹ Leitlinien der EU für die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen im Zusammenhang mit dem schnellen Breitbandausbau (2013/C 25/01) vom 26.01.2013

² Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland zur Unterstützung des Ausbaus einer flächendeckenden Next Generation Access (NGA) Breitbandversorgung vom 15.06.2015

4. Bis wann plant die Landesregierung, einen flächendeckenden Ausbau der Infrastruktur zu erreichen, sodass Übertragungsraten ab 100 Mbit/s gewährleistet werden?

Es wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen. Nach Ansicht der Landesregierung steht mit dem Erreichen einer flächendeckenden Versorgung mit 50 Mbit/s die Definition eines funktional definierten Infrastrukturzieles an erster Stelle. EU³ und Bundesregierung⁴ haben inzwischen das Ziel einer Gigabitgesellschaft ausgegeben und bewegen sich damit ebenfalls in Richtung auf ein Infrastrukturziel, das über eine flächendeckende Versorgung mit 100 Mbit/s hinausgeht (Glasfaseranschluss der Haushalte/5G).

5. Wie viele finanzielle Mittel sind nach Auffassung der Landesregierung nötig, um das Ziel einer flächendeckenden Versorgung mit 100 Mbit/s zu erreichen, und in welcher Höhe stehen diese Mittel bisher zur Verfügung?

Es wird auf die Antworten zu den Fragen 2 und 4 verwiesen.

II. Verwaltung

6. Welche Möglichkeiten haben die Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen bei der digitalen Kommunikation mit der Verwaltung im Hinblick auf eine sichere Datenverbindung, eine sichere Datenverwendung und eine rechtssichere Unterschrift?

Bei der elektronischen Übertragung von Daten der Bürgerinnen und Bürger besteht die Gefahr, dass Dritte von den Inhalten der Kommunikation Kenntnis erlangen. Die Landesregierung begegnet der Gefahr mit vielfältigen Maßnahmen. Insbesondere kommen unterschiedene Verschlüsselungsverfahren zum Einsatz, die den jeweiligen Risiken Rechnung tragen.

Das Verwaltungsverfahren ist nach § 10 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) in Verbindung mit § 1 Abs. 1 NVwVfG grundsätzlich formfrei, d. h. eine (handschriftliche) Unterschrift unter Dokumenten ist grundsätzlich nicht erforderlich. Dieser Grundsatz wird von zahlreichen Schriftformerfordernissen aus dem Fachrecht durchbrochen. § 3 a Abs. 2 Satz 1 VwVfG in Verbindung mit § 1 Abs. 1 NVwVfG bestimmt, dass eine durch Rechtsvorschrift angeordnete Schriftform grundsätzlich durch die elektronische Form ersetzt werden kann. Nach § 3 a Abs. 2 Satz 2 VwVfG in Verbindung mit § 1 Abs. 1 NVwVfG genügt ein elektronisches Dokument der elektronischen Form, das mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz versehen ist. Als Ersatz für die Schriftform lässt das Gesetz weitere technische Verfahren zu. Die Bürgerinnen und Bürger können insbesondere elektronische Dokumente mit der Versandart nach § 5 Abs. 5 des De-Mail-Gesetzes an eine Behörde versenden. Zulässig ist nach dem VwVfG auch die unmittelbare Abgabe einer Erklärung in einem elektronischen Formular, das von der Behörde in einem Eingabegerät oder über öffentlich zugängliche Netze zur Verfügung gestellt wird. Bei einer Eingabe über öffentlich zugängliche Netze ist ein sicherer Identitätsnachweis nach § 18 des Personalausweisgesetzes (eID-Funktion des Personalausweises) erforderlich.

Die digitale Kommunikation mit den niedersächsischen Ressorts und deren nachgeordneten Bereichen ist generell über E-Mail und teilweise auch über Kontaktformulare möglich, wobei hier die Datenübertragung unverschlüsselt und ohne rechtssichere elektronische Unterschrift erfolgt.

Über eine virtuelle Poststelle (VPS), die der zentrale IT-Dienstleister IT.Niedersachsen auf Basis der Software Governikus für die niedersächsischen Behörden anbietet, ist aber auch eine besonders sichere und rechtsverbindliche elektronische Kommunikation möglich.

Für die digitale Kommunikation mit der Verwaltung werden in Niedersachsen weitere sichere Verfahren eingesetzt. Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen können vielfach über Antragsporta-

³ Mitteilung „Konnektivität für einen wettbewerbsfähigen digitalen Binnenmarkt - Hin zu einer europäischen Gigabit-Gesellschaft - KOM (2016) 587 final“ vom 20.09.2016

⁴ vgl. BMVI / Netzallianz „Zukunftsoffensive Gigabit-Deutschland“ vom 03.03.2017 und BMWi „Digitale Strategie 2015“ vom März 2016

le mit der Verwaltung kommunizieren. Es kommen hierbei bewährte Verfahren wie beispielsweise der verschlüsselte Up- oder Download von Informationen oder auch E-Mail-Verfahren mit Verschlüsselung zum Einsatz. Auch die Verfahren Servicekonto, De-Mail und qualifizierte elektronische Signaturen sind von Bedeutung. Diese Verfahren bieten hinreichende Schutzmaßnahmen, um die Grundwerte der Informationssicherheit Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit zu erfüllen. Niedersachsen unterstützt dabei die eID-Strategie des IT-Planungsrats des Bundes und der Länder, die die Nutzung dieser drei Verfahren empfiehlt. Im Einsatz befinden sich zudem die Absenderbestätigte De-Mail und die elektronische Identifizierung (eID-Funktion) mit dem neuen Personalausweis. Das Land bietet die Nutzung dieser Verfahren und entsprechender Dienste über die zentrale Landes-IT-Infrastruktur zur Nutzung für Behörden an.

Im **Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (MW)** und vielen anderen Behörden wurden mithilfe der VPS EGVP-Postfächer (Elektronisches Gerichts- und Verwaltungspostfach) eingerichtet, sodass mittels Verschlüsselung und elektronischer Signatur ein gesicherter Postverkehr gewährleistet ist.

Im Bereich der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) erhalten Transportunternehmen mit Großraum- und Schwertransporten durch das eGovernment-Verfahren VEMAGS (Verfahrensmanagement für Großraum- und Schwertransporte)⁵ der Länder und des Bundes die Möglichkeit zur digitalen Kommunikation. VEMAGS bildet das gesamte Antrags- und Genehmigungsverfahren für Großraum- und Schwertransporte (GST) ab. In diesem Prozess kommunizieren Antragsteller und Behörden bundesweit digital miteinander. Eine sichere Datenverbindung ist durch die Verwendung des Protokolls https (mit dem ex-tended validation Zertifikat) sichergestellt. Am Load-Balancer wird dabei nur noch das TLS-Protokoll unterstützt. Durch die Einbindung von Governikus WebSigner in VEMAGS können Antragsteller wie Behörden (Erlaubnis-/Genehmigungsbehörden) die qualifizierte elektronische Signatur als rechtssichere Unterschrift nutzen (Konformität mit dem Signaturgesetz). Ein sicherer Datenaustausch mit Drittsystemen (Beantragungsoftware der Antragsteller, fachliche Prüfsoftware für anzuhörende Stellen) ist durch die Verwendung des Governikus Intermediärs (OSCI-konform) gewährleistet.

Beim Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) können papierlose Anträge zur Genehmigung von Rohstoffvorhaben ausschließlich als qualifizierte Signatur abgegeben werden.

Das **Ministerium für Inneres und Sport (MI)** betreibt für das Land eine zentrale elektronische Antragsplattform (Niedersächsisches Antragsverwaltungssystem Online - NAVO), welche einen speziell gesicherten und gerichtsfesten Nachrichtentransfer gewährleistet. Die Plattform unterstützt mittlerweile weit über 200 Verfahren mit über 500 Behörden (Landes- und Kommunalbehörden sowie Kammern) auch Ebenen übergreifend. Seitens der Bürgerinnen und Bürger müssen keine speziellen Infrastrukturen geschaffen werden. Alle Verbindungen sind verschlüsselt (technisch: Transport Layer Security - TLS, HTTPS). Der Transportweg der Nachrichten ist über das OSCI-Protokoll geschützt. Zur Identifikation wird das Servicekonto mit unterschiedlichen Identifikationsniveaus von der E-Mail-Validierung bis hin zum Auslesen des elektronischen Personalausweises eingesetzt.

Auf Ebene des Nachrichtentransports haben viele große Internet-Service-Provider in Deutschland eine Brancheninitiative für eine sichere E-Mail-Kommunikation in Deutschland entwickelt. Unter dem Motto „E-Mail made in Germany“ wird eine automatische Verschlüsselung des Datenaustauschs zwischen den E-Mail-Servern der Provider ermöglicht. Die Verschlüsselung erfolgt automatisch durch die Provider. Wenn immer technisch möglich (durch entsprechende Konfiguration der miteinander kommunizierenden E-Mail-Server), wird auch in der E-Mail-Kommunikation mit der Landesverwaltung diese Transportverschlüsselung (TLS) eingesetzt. Über diesen Weg sind ansonsten unverschlüsselte E-Mails zumindest auf dem Transportwege verschlüsselt und so vor fremdem Zugriff geschützt.

Die Verwaltung ist gemäß dem Rechtsstaatsprinzip auf Recht und Gesetz verpflichtet. So stellt beispielsweise innerhalb der Niedersächsischen Landes- und Kommunalverwaltungen das Niedersächsische Datenschutzgesetz (NDSG) und künftig die Datenschutz-Grundverordnung der EU (DSGVO) die Grundlage für das Erheben, Speichern, Verändern, Übermitteln, Sperren, Löschen und Nutzen personenbezogener Daten dar. Zur Erfüllung der gesetzlich vorgeschriebenen Be-

⁵ Seit dem 7.8.2007 befindet sich das Verfahren im produktiven (Probe-Echt-)Betrieb.

richtspflichtigen von Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen gegenüber der amtlichen Statistik kommen anerkannte und sichere Authentifizierungsverfahren sowie anerkannte und sichere Datenübermittlungswege gemäß den einschlägigen Rechtsvorschriften zum Einsatz (z. B. Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke - BStatG). Der sichere Umgang mit Daten im Sinne der grundlegenden Schutzziele der Informationssicherheit wird einerseits organisatorisch durch die Leitlinie zur Gewährleistung der Informationssicherheit (gem. RdErl. d. MI, der StK u. d. übr. Min. vom 09.11.2016) erreicht. Andererseits werden technisch die datenhaltenden und -verarbeitenden IT-Systeme durch komplexe und gestaffelte Sicherheitsmechanismen innerhalb eines abgeschlossenen Landesdatennetzes geschützt.

Das **Ministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Verbraucherschutz (ML)** und die Dienststellen im Geschäftsbereich nutzen die vom IT.N zentral bereitgestellten Sicherheitsmechanismen im Rahmen des Landesnetzes und des E-Mail-Verfahrens. Die Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen können die Verwaltung über die technischen Möglichkeiten erreichen, die das IT.N zur Verfügung stellt.

In einigen Fachverfahren besteht die Möglichkeit der direkten digitalen Kontaktaufnahme durch Nutzung von Kontaktfeldern oder ähnlichen Rückkanälen.

Für einzelne Fachaufgaben des **Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU)**, auf die in Frage 7 näher eingegangen wird, werden auch Datenaustauschportale mit verschlüsselten Zugängen genutzt, wenn die Schriftform nicht erforderlich ist.

Im Geschäftsbereich des **Finanzministeriums (MF)** hat das Niedersächsische Landesamt für Bezüge und Versorgung (NLBV) für den Bereich der Verwaltungsverfahren einen Zugang für die Übermittlung elektronischer Dokumente eingerichtet. Durch organisatorische Maßnahmen und interne Regelungen für den Geschäftsablauf ist eine sichere Datenverwendung sichergestellt.

Das Staatliche Baumanagement Niedersachsen nutzt bei der Vergabe von Dienstleistungen an freiberuflich tätige Ingenieurinnen und Ingenieuren und Architektinnen und Architekten und bei der Vergabe von Bauleistungen die von IT. Niedersachsen als IT-Dienstleister des Landes bereitgestellte Vergabepattform „www.vergabe.niedersachsen.de“. Das im Jahr 2016 novellierte Vergaberecht sieht vor, dass Auftraggeberinnen und Auftraggeber, Bewerberinnen und Bewerber sowie Bieterinnen und Bieter in Vergabeverfahren künftig elektronische Mittel für das Senden, Empfangen, Weiterleiten und Speichern von Daten verwenden. Mit der Plattform, die anlässlich der Vergaberechtsreform 2016 neu eingeführt wurde und die vorherige Plattform abgelöst hat, ist es möglich, Aufträge für die vorgenannten Dienst- und Bauleistungen entsprechend den Vorgaben des Vergaberechts zu vergeben.

Im Einzelnen werden die Bekanntmachungen über zu vergebende Aufträge über die Plattform erstellt und können von Bewerbern und Bietern ebenso wie die Auftragsunterlagen elektronisch abgerufen werden. Des Weiteren ermöglicht es die Plattform den Unternehmen, ihre Angebotsunterlagen für Ausschreibungen elektronisch einzureichen. Diese werden verschlüsselt auf einem Sicherheitsserver hinterlegt, die Öffnung ist nur mit zwei unabhängigen Schlüsseln möglich. Jeder Zugriff wird elektronisch protokolliert. Hinsichtlich der Anforderungen an Unterschriften bietet die Plattform mit Textform und Signatur unterschiedliche Möglichkeiten. Nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB/A, § 11, § 11 a) übermitteln Unternehmen in der Regel Angebote, Teilnahmeanträge, Interessenbekundungen und Interessenbestätigungen in Textform. Im Einzelfall kann die Vergabestelle höhere Anforderungen (fortgeschrittene oder qualifizierte elektronische Signatur) festlegen. Die Kommunikation der Vergabestelle mit Bewerbern und Bietern in Vergabeverfahren erfolgt derzeit in der Regel entweder per E-Mail oder über die Plattform. Es wird angestrebt, in Zukunft die Kommunikation über die Vergabepattform abzuwickeln.

Im Geschäftsbereich der Steuerverwaltung bietet ELSTER (elektronische Steuererklärung) ein Portal zur digitalen Kommunikation der Bürgerinnen und Bürger mit der Steuerverwaltung an. Die Leistungen von ELSTER werden in einer eigenen IT-Infrastruktur erbracht, die auf Basis der IT-Grundschutz-Kataloge des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik nach ISO 27001 zertifiziert ist. Zur Übertragung kann die Anwenderin bzw. der Anwender ein Zertifikat verwenden (in vielen Fällen bereits verpflichtend), um sich als Datenübermittlerin bzw. Datenübermittler zu authentifizieren.

Die im **Justizministerium (MJ)** vorhandenen Möglichkeiten der digitalen Kommunikation entfallen im Wesentlichen auf den Bereich der Rechtspflege. Der elektronische Rechtsverkehr ist gemäß der Niedersächsischen Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr in der Justiz (Nds. ERVVO-Justiz) vom 21.10.2011 bisher in den Fachgerichtsbarkeiten sowie in der ordentlichen Gerichtsbarkeit in den Rechtsgebieten Insolvenzsachen, Handels-, Vereins-, Partnerschafts- und Genossenschaftsregistersachen eröffnet. Die näheren Voraussetzungen für die Bearbeitung eines elektronischen Dokuments werden vom MJ nach § 3 ERVVO-Justiz auf der Internetseite bekanntgegeben.

Für den elektronischen Rechtsverkehr ist allein die Übermittlung über das Transportprotokoll OSCl zugelassen, das mit dem Elektronischen Gerichts- und Verwaltungspostfach (EGVP) bedient werden kann. Fälschungssicherheit, Vertraulichkeit und Urheberchaft der übermittelten Daten werden dabei durch den Einsatz der qualifizierten elektronischen Signatur und durch elektronische Verschlüsselungen sichergestellt. Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen steht im Internet (www.eqvp.de) die Software kostenfrei zum Download zur Verfügung.

In Umsetzung des Gesetzes zur Förderung des elektronischen Rechtsverkehrs mit den Gerichten strebt Niedersachsen die flächendeckende Öffnung des elektronischen Rechtsverkehrs zum 01.01.2018 an.

Im gerichtlichen Mahnverfahren können Anträge in einer nur maschinell lesbaren Form übermittelt werden. So können insbesondere Kanzleien oder Unternehmen, die über eine professionelle Mahnsoftware verfügen, Mahnbescheidanträge elektronisch über das Internet mittels des EGVP an das Mahngericht übermitteln. In einem von der Antragstellerin bzw. vom Antragsteller zu bestimmenden Umfang können auch Gerichtsnachrichten als Datensatz elektronisch zurückgesandt werden. Der Teilnahme an diesem Verfahren ist ein Zulassungs- und Testverfahren vorgeschaltet. Alternativ ermöglicht das Verfahren Online-Mahntrag Antragstellerinnen und Antragstellern ohne besondere Software, Anträge über die Internetseite „www.online-mahntrag.de“ zu erstellen und - falls sie über eine Signaturkarte mit qualifiziertem Zertifikat und ein geeignetes Kartenlesegerät verfügen - elektronisch zu übermitteln.

Im Ressortbereich des **Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (MWK)** können Anträge für die Projektförderung in allen Kulturbereichen über ein Online-Antragsverfahren eingereicht werden. Die Sicherheit der Datenverbindung liegt dabei im Zuständigkeitsbereich von IT.N. Die rechtssichere Unterschrift muss in Form eines auszudruckenden unterschriebenen Antragsformulars ergänzend an das MWK übersendet werden. Anträge zur Forschungsförderung im Rahmen des Niedersächsischen Vorabs werden in Kooperation mit der VolkswagenStiftung über das online-Antragsportal der Stiftung eingereicht. Die Hochschulen in Niedersachsen setzen zur Studierendenverwaltung Campusmanagement-Systeme ein. Mehrheitlich wird das Produkt HISInOne genutzt.

Im Ressortbereich des **Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung (MS)** können Meldungen des Niedersächsischen Landesgesundheitsamts an das Epidemiologische Krebsregister vollständig digital erfolgen, sowohl klinische Meldungen als auch Meldungen der Pathologinnen und Pathologen. Diese Meldungen erfolgen über eine sichere Datenverbindung und Datenverwendung. Rechtssichere Unterschriften können noch nicht erfolgen.

Für die Antragstellung bei den für die Anerkennung zuständigen Stellen aller Ressorts zur Prüfung der Gleichwertigkeit von im Ausland erworbenen Berufsqualifikationen mit deutschen Referenzberufen nach dem Niedersächsischen Berufsqualifikationsfeststellungsgesetz (NBQFG) bzw. den Berufsfachgesetzen steht in Niedersachsen eine webbasierte ressortübergreifende Portallösung zur Verfügung. Dieses betrifft z. B. im Ressortbereich des MS eingehende Anträge zu den Berufen im Heil- und Gesundheitsbereich (Apothekerin/Apotheker, Fachärztin/Facharzt, Fachzahnärztin/Fachzahnarzt, Tierärztin/Tierarzt, Weiterbildung in den Gesundheitsfachberufen, Weiterbildung Psychotherapeutin/Psychotherapeut, Heilerziehungspflegerin/Heilerziehungspfleger). Für die technische Umsetzung und den Datenschutzstandard ist das MI verantwortlich.

Das **Kultusministerium (MK)** und die Behörden im Geschäftsbereich nutzen im Wesentlichen die von IT.Niedersachsen (IT.N) über das Landesnetz bereitgestellten Dienste und Sicherheitssysteme. Die Interaktion mit Bürgerinnen und Bürgern über den Bereich der internen Schulverwaltung hinaus bezieht sich insbesondere auf Eltern und Schulträger und findet überwiegend in unverschlüsselter Form über die von IT.N bereitgestellten Kontaktformulare auf den Seiten des Kultusministeriums,

der Niedersächsischen Landesschulbehörde oder des Niedersächsischen Landesinstituts für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) statt.

Über die Portale „EiS-Online“ und „Zula-Online“ können Studienabsolventen und Lehrkräfte sich außerdem um eine Einstellung in den niedersächsischen Schuldienst bzw. in den Vorbereitungsdienst bewerben. Die entsprechenden Dokumente und Unterschriften können dabei nicht in elektronischer Form eingereicht werden. Die Sicherheit der Datenverbindung liegt jeweils im Zuständigkeitsbereich von IT.N.

Der Niedersächsische Bildungsserver ist das Bildungsportal des Landes Niedersachsen und wird vom NLQ bereitgestellt. Er umfasst neben Möglichkeiten zur unverschlüsselten Kontaktaufnahme u. a. eine Veranstaltungsdatenbank, in der als Veranstalter oder Kooperationspartner zum Teil auch Unternehmen und Vereine registriert sind. Mit der webbasierten Anwendung kita.web haben Träger von Kindertageseinrichtungen zudem vielfältige Möglichkeiten des e-government, wie z. B. die Beantragung von Finanzhilfe nach dem KiTaG oder die Erfüllung der Meldepflicht nach § 47 SGB VIII. Auch auf der Seite des Landeselternrats besteht ein interner Bereich. Die entsprechende Datenübertragung erfolgt dabei grundsätzlich verschlüsselt.

7. Welche Verwaltungsvorgänge der Landesbehörden können in Niedersachsen derzeit medienbruchfrei auf elektronischem Wege bearbeitet werden, sodass Behördengänge für die Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen entfallen?

Die Verwaltungsvorgänge, die derzeit von Behörden in Niedersachsen über das Niedersächsische Antragsverwaltungssystem Online (NAVO) medienbruchfrei auf elektronischem Wege bearbeitet werden, können der **Anlage 2** entnommen werden.

Daneben können über gesonderte Portale im Geschäftsbereich des MI weitere Verwaltungsvorgänge eingeleitet werden.

So ist über die polizeiliche Online-Wache eine Anwendung zur vollständig anonymen Anzeigenerstattung oder Hinweisgabe zu Korruptionsdelikten und Wirtschaftskriminalität eingerichtet worden.

Über das Karriereportal ist es Bürgerinnen und Bürgern bereits in vielen Fällen möglich, sich online auf ausgeschriebene Stellen in der Landesverwaltung zu bewerben.

Die Onlinevergabepattform ermöglicht es den Vergabestellen des Landes, Informationen über Ausschreibungen bereitzustellen. Unternehmen können diese herunterladen und auch Angebote in die Plattform zur Weiterbearbeitung im Rahmen des Vergabeverfahrens hochladen, ergänzend wird auf die Antwort zu Frage 6 verwiesen.

Einzelabrufe von Bodenrichtwerten im „Bodenrichtwertinformationssystem Niedersachsen“ können ebenfalls komplett medienbruchfrei erfolgen.

Zur Erfüllung der gesetzlichen Berichtspflichten gegenüber der amtlichen Statistik können die weit überwiegenden Erhebungen bei Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen elektronisch vorgenommen werden.

Umfangreiche Fachanwendungen, in denen Verwaltungsvorgänge elektronisch abgebildet sind, werden in den nachgeordneten Bereichen des MW eingesetzt.

Im LBEG können folgende Verwaltungsvorgänge medienbruchfrei auf elektronischem Weg bearbeitet werden:

- Bohranzeigen <https://nibis.lbeg.de/Bohranzeige/>,
- Genehmigung von Rohstoffvorhaben <https://bergpass.lbeg.de/bergpass/Wilma.aspx>,
- Festsetzung und Erhebung von Feldes- und Förderabgabe http://www.lbeg.niedersachsen.de/bergbau/feldes_und_foerderabgabe/feldes--und-foerderabgabe-100189.html.

Des Weiteren können folgende Beobachtungen an das LBEG mit automatischer Antwort gemeldet werden:

- Erdfallmeldung online <http://nibis.lbeg.de/erdfallmeldung/>,
- Tagesöffnungsmeldung online <http://nibis.lbeg.de/tagesoeffnungsmeldung/>,
- Artesermeldung online <http://nibis.lbeg.de/artesermeldung/arteser/arteser.aspx>.

Informationen und Aussagen zu Anforderungen, Ausschlusskriterien und Kosten einer Geothermiebohrung in Niedersachsen finden sich hier: Geothermie, geht das bei mir (<http://nibis.lbeg.de/geothermie/>).

Der NIBIS® KARTENSERVEN informiert mit mehr als 400 Fachkarten über die Themenbereiche Altlasten, Bergbau, Bodenkunde, Erosion, Geologie, Geothermie, Geophysik, Hydrogeologie, Ingenieurgeologie, Klima und Rohstoffe und ist das öffentliche Portal für die Geodaten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS® (NIBIS Kartenserver <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>)

Daneben bietet der InfoPoint in BergPass® umfassende bürgernahe Informationen zu den Genehmigungsverfahren (<https://bergpass.lbeg.de/bergpass/Wilma.aspx?pgld=1&WilmaLogonActionBehavior=Default>).

Sowohl NIBIS® als auch BergPass® ersetzen die direkte Kommunikation mit dem LBEG.

Die vollständige und medienbruchfreie digitale Umsetzung eines Verwaltungsvorganges in der NLStBV ist für den Verwaltungsvorgang zur Antragstellung, Bearbeitung und Stellungnahme/Zustimmung zu Großraum- und Schwerlasttransporten umgesetzt. Das hier eingesetzte System VEMAGS ermöglicht die Zusammenarbeit aller Beteiligten über digitale Kommunikationswege.

Die medienbruchfreie Umsetzung für weitere Verwaltungsvorgänge wird angestrebt, so z. B. die Vergabe von öffentlichen Liefer-, Dienstleistungs- und Bauaufträgen. Alle Ausschreibungen der NLStBV stehen über die Online-Plattform zur Einsicht und zum Herunterladen zur Verfügung. Zukünftig sollen der NLStBV auch die Angebote der Bieterinnen und Bieter über die elektronische Vergabepattform vorliegen. Die Planung zur Weiterentwicklung der elektronischen Vergabepattform sieht diesen Dienst bereits vor. Derzeit erfolgt die Annahme von Angeboten noch in Papierform.

Aufgrund der Möglichkeit zur digitalen Kommunikation entfällt bei einigen Vergabeverfahren bereits der Submissionstermin für die Bieterinnen und Bieter, wie nachfolgend beim Staatlichen Baumanagement dargestellt. Die entsprechende Vorschrift wird derzeit dahin gehend überarbeitet, dies auf alle Vergabeverfahren auszuweiten. Es ist beabsichtigt, das Vergabeverfahren zukünftig medienbruchfrei durchzuführen.

Die folgenden Verwaltungsvorgänge im Bereich des MU können medienbruchfrei in elektronischer Form im Umweltbereich (Gewerbeaufsichtsverwaltung) bearbeitet werden:

- Elektronisches Abfallnachweisverfahren (eANV),
- Anzeigen nach § 53 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG),
- Erlaubnis nach § 54 KrWG,
- Anzeige- und Genehmigungsverfahren nach dem Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) einschließlich elektronischer Übermittlung (allerdings noch paralleler Versand in Papierform),
- Beantragung von Werkstatt- und Unternehmerkarten für den Digitalen Fahrtenschreiber (allerdings noch Postversand ergänzender Unterlagen),
- Erklärungen nach dem Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (SchadRegProtAG - PRTR) sowie 11., 13. und 17. BImSchV,
- Emissionsfernüberwachung (EFÜ).

Weiterhin können Umweltinformationen nach dem Umweltinformationsgesetz (UIG) und Geodaten des Geschäftsbereichs nach dem Niedersächsischen Geodateninfrastrukturgesetz (NGDIG) über im Internet zugängliche Umwelt- und Geodatenportale abgerufen werden.

Im MF und im NLBV existieren keine Verwaltungsvorgänge, die einen Behördengang der Bürgerinnen und Bürger bzw. Kundinnen und Kunden erforderlich machen.

Beim Staatlichen Baumanagement Niedersachsen erlaubt die elektronische Vergabeplattform des Landes Niedersachsen (www.vergabe.niedersachsen.de) Unternehmen, Bekanntmachungen und Auftragsunterlagen des Auftraggebers elektronisch abzurufen. Ferner bietet ihnen die Plattform die Möglichkeit, Angebote auf elektronischem Wege einzureichen, womit Behördengänge für Unternehmen entfallen; es wird hierzu auch auf die Antwort zu Frage 6 verwiesen. Das Submissionsergebnis nach Eröffnung der Angebote wird bei der Vergabe von Dienst- und Bauleistungen allen Bieterinnen und Bietern unverzüglich elektronisch zur Verfügung gestellt. Seit Novellierung des Vergaberechts im Frühjahr 2016 und Einführung der neuen Vergabeplattform können elektronische Angebote in größerem Umfang abgegeben werden als vorher, wovon Bewerberinnen und Bewerber sowie Bieterinnen und Bieter entsprechend Gebrauch machen. Mit der schrittweisen Umsetzung der Anforderungen aus dem Vergaberecht, das eine Annahme von elektronischen Angeboten für dezentrale Vergabestellen zwingend erst ab Oktober 2018 vorsieht, wurde insoweit bereits begonnen.

Für Unternehmen (insbesondere freiberuflich Tätige [FbT]) besteht die Möglichkeit, Mustervorlagen zu Verträgen und vertragliche Ergänzungen aus dem Internet einzusehen und herunterzuladen.

Die Planunterlagen zum Bauprozess werden in digitaler Form abgestimmt und mit den Unternehmen (FbT) nach vorgegebenen Standards ausgetauscht und am Ende einer Baumaßnahme auch digital und damit medienbruchfrei übergeben. Beim Austausch sicherheitsrelevanter Bauprojektunterlagen werden die digitalen Dokumente verschlüsselt und rechtssicher ausgetauscht.

Für den Bereich der Steuerverwaltung bietet ELSTER eine Vielzahl von elektronischen Formularen, Diensten und zusätzlichen Funktionen, die Schritt für Schritt erweitert werden. Beispielsweise können die Einkommensteuererklärung, die Umsatzsteuer-Voranmeldung und die Lohnsteueranmeldung elektronisch abgegeben werden. Außerdem ist eine Steuerkontoabfrage über ELSTER möglich. Allein in Niedersachsen wurden im Jahr 2016 mehr als 7 Millionen Steueranmeldungen und Steuererklärungen, davon fast 1,7 Millionen Einkommensteuererklärungen, im Verfahren ELSTER abgegeben. ELSTER gilt bundesweit als eine der erfolgreichsten E-Government-Anwendungen.

Eine nahezu medienbruchfreie Bearbeitung wird in der Rechtspflege in Handels-, Genossenschafts- und Partnerschaftsregistersachen sowie im automatisierten gerichtlichen Mahnverfahren praktiziert.

Zudem bestehen verschiedene mit dem bundesweiten Justizportal (www.justiz.de) verknüpfte Internetportale, über die Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen sich informieren können, um Wege zu sparen:

- Die Handels-, Genossenschafts- und Partnerschaftsregister sowie die der Eintragung zugrunde liegenden Dokumente können über das Registerportal der Länder auf der Internetseite „www.handelsregister.de“ eingesehen werden. Für Niedersachsen sind auch die Eintragungen in das Vereinsregister über das Registerportal einsehbar.
- Auf der Grundlage eines automatisierten Grundbuchabrufverfahrens können externe Berechtigte nach § 133 der Grundbuchordnung (GBO) alle niedersächsischen Grundbuchblätter online einsehen. So ist es durch hierfür zugelassene Notarinnen und Notare, Banken, Versicherungen etc. möglich, Einsicht in das Grundbuch zu nehmen sowie einen Abdruck des Grundbuchinhaltes ausdrucken zu lassen.
- Bürgerinnen und Bürger können bei berechtigtem Interesse die Schuldnerverzeichnisse länderübergreifend über das gemeinsame Vollstreckungsportal der Länder unter „www.vollstreckungsportal.de“ einsehen. Die dazu notwendige Registrierung kann über das Internet oder bei jedem Amtsgericht vorgenommen werden. Daneben ist es auch möglich, über das Portal Selbstauskünfte einzuholen. So können Bürgerinnen und Bürgerinnen unverzüglich eine Bescheinigung über eine Nichteintragung in das Schuldnerverzeichnis erhalten.

- In dem bundesweiten Portal „www.zvg-portal.de“ werden von allen niedersächsischen Amtsgerichten die Veröffentlichungen zu Zwangsversteigerungsverfahren bekannt gemacht. Darüber hinaus werden im Zuge einer Pilotierung von einigen Amtsgerichten auch Gutachten, Exposees und Fotos von Objekten zum Download bereitgestellt.
- Auf der Internetseite „www.insolvenzbekanntmachungen.de“ veröffentlichen die Insolvenzgerichte aller Länder die Bekanntmachungen, die vorzunehmen sind, wenn ein Insolvenzverfahren bei Gericht beantragt worden ist.
- Mit der Dolmetscher- und Übersetzerdatenbank haben die Landesjustizverwaltungen eine Plattform zur Information über die in den einzelnen Ländern der Bundesrepublik Deutschland allgemein beeidigten, öffentlich bestellten bzw. allgemein ermächtigten Dolmetscherinnen und Dolmetscher sowie Übersetzerinnen und Übersetzer geschaffen. Es besteht die Möglichkeit, einzeln oder kombiniert nach bestimmten Dolmetscherinnen und Dolmetschern sowie Übersetzerinnen und Übersetzern über den Namen, den Ort oder die Sprache zu recherchieren. Nach Auswahl eines bestimmten Treffers in der Ergebnisliste werden Details wie die angebotenen Sprachen oder Kontaktdaten angezeigt.
- Weitere hilfreiche Informationen können Bürgerinnen und Bürger beispielsweise über das Orts- und Gerichtsverzeichnis erlangen. Es genügt die einfache Eingabe eines Ortes, um sich das örtlich zuständige Gericht und dessen Anschrift anzeigen zu lassen.
- Die von den Vollstreckungsbehörden und -organen beschlagnahmten Gegenstände werden in der Regel durch Versteigerungen verwertet. Über die Internetseite „www.justiz-auktion.de“ besteht die Möglichkeit, diese Gegenstände einem breiten Adressatenkreis anzubieten.
- Im Übrigen können die Bürgerinnen und Bürger mit den Gerichten und Staatsanwaltschaften des Geschäftsbereichs über ein E-Mail-Postfach oder ein Kontaktformular auf der Homepage der jeweiligen Behörde formlos Kontakt aufnehmen.

Bei den Hochschulen laufen die administrativen Prozesse studentischer Angelegenheiten wie z. B. das Einschreibungsverfahren und Beratung in Fragen zur Zulassung standardmäßig online bzw. web-basiert. Gesteuert werden die Verfahren beispielsweise durch Campusmanagement-Systeme, Bibliothekssysteme, IT-Versorgung.

In Bezug auf die Antragstellung für Forschungs- und Kulturförderung wird auf die Ausführungen zu Frage 6 verwiesen.

Im Bereich des Niedersächsischen Landesarchivs (NLA) können über das Archivinformationssystem (Arcinsys) bereits digitalisierte und digitale Archivalien eingesehen werden, sofern sie keinen Zugangsbeschränkungen unterliegen. Der Umfang dieses Angebots wird durch die Digitalisierung von weiteren Archivalien beständig erweitert. Für nicht frei zugängliche Archivalien kann ein Benutzungsantrag elektronisch gestellt und genehmigt werden. Ebenso ist das Recherchieren und Bestellen von Archivalien aus dem Gesamtkatalog des NLA, der ca. 100 km Archivgut umfasst, elektronisch über Arcinsys möglich. Des Weiteren sind Rechercheanfragen per E-Mail möglich, und auch die Antwort kann per E-Mail erfolgen.

Bei allen Behörden und Einrichtungen im Bereich des MS findet eine medienbruchfreie elektronische Bearbeitung in folgenden Fällen statt:

- Umsetzung der EU-Berufsanerkennungsrichtlinie für Heil- und Gesundheitsberufe. Die Antragstellung ist auch beim Einheitlichen Ansprechpartner möglich über <https://www.dienstleisterportal.niedersachsen.de>.
- Feststellungsverfahren nach dem Sozialgesetzbuch Neuntes Buch (SGB IX) - Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen. Hier ist aufgrund von Rechtsvorschriften nur die Einverständniserklärung für die Befreiung von der ärztlichen Schweigepflicht für die Anforderung von Befundberichten mit persönlicher Unterschrift erforderlich.
- Meldungen an das Epidemiologische Krebsregister, ergänzend wird hierzu auf die Antwort zu Frage 6 verwiesen.

8. Welche Einrichtungen des Landes bieten in ihren Räumlichkeiten kostenloses WLAN an und welche nicht?

In den Sitzungsräumen im Hauptgebäude des MW wird Gästen ein kostenloser WLAN-Zugang bereitgestellt, sodass über DSL eine Verbindung zum Internet aufgebaut werden kann. Vorgesehen ist, in den Liegenschaften des Ministeriums in Hannover bis Ende 2017 in allen Räumen kostenloses WLAN für Gäste anzubieten. Detailfragen werden zurzeit mit dem IT-Dienstleister IT.N und dem Staatlichen Baumanagement Niedersachsen geprüft.

Im LBEG steht am Dienort Hannover in ausgewählten Räumen ein freies WLAN für Gäste zur Verfügung. Der Zugang ist kostenlos. Für die Nutzung müssen die Nutzungsbedingungen anerkannt werden.

Im MU stehen WLAN-Zugänge in den Besprechungsräumen zur Verfügung. In den Gewerbeaufsichtsämtern existieren WLAN-Installationen an allen Standorten, die aber nur durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genutzt werden können.

Im MWK können Gäste in den Sitzungsräumen über ein Ticket-System einen DSL-Anschluss für den Zugang zum Internet über WLAN nutzen.

In den Hochschulen existiert ein flächendeckender WLAN-Zugang für Angehörige und Mitglieder der jeweiligen Hochschule. Angehörige anderer Hochschulen (weltweit) können über den weltweit koordinierten Dienst „eduroam“ über das lokale WLAN Zugang zu den Daten ihrer Heimathochschule nutzen, sofern ihre jeweilige Heimathochschule an diesem Dienst teilnimmt. Ein allgemeiner öffentlicher Zugang zum Internet über das Wissenschaftsnetz kann aus rechtlichen Gründen nicht zur Verfügung gestellt werden (siehe auch Antwort des MWK in der Drs. 17/6338 auf die Landtagsentschließung in der Drs. 17/5333 zum Entschließungsantrag in der Drs. 17/4524). In Einzelfällen bieten Hochschulen (z. B. die MHH) WLAN-Zugänge an, die ohne Nutzung des Wissenschaftsnetzes organisiert sind.

In den drei Landesbibliotheken wird registrieren Nutzerinnen und Nutzern ein kostenloser WLAN-Zugang ermöglicht.

Der Betrieb Niedersächsische Landesmuseen Oldenburg bietet seit dem 01.01.2017 in allen Dauer- und Sonderausstellungsbereichen des Landesmuseums Natur und Mensch kostenloses WLAN an.

Das Staatstheater Braunschweig und das Staatstheater Hannover bieten in mehreren Räumlichkeiten kostenloses WLAN an.

Derzeit wird in folgenden Räumlichkeiten des Geschäftsbereiches des MI kostenloses WLAN angeboten:

- Studieninstitut des Landes Niedersachsen im Gebäudekomplex in Bad Münder,
- Landesaufnahmebehörde Niedersachsen; in allen Standorten ist WLAN installiert oder dies steht kurz vor dem Abschluss,
- Niedersächsische Akademie für Brand- und Katastrophenschutz in den Standorten Celle und Loy. Im Standort Celle-Scheuen wird dieser zurzeit eingerichtet,
- IT.Niedersachsen in Besprechungsräumen,
- Ministerium für Inneres und Sport im kleinen und großen Sitzungssaal des Haupthauses in der Lavesallee 6, Hannover.

Diese WLAN-Angebote richten sich in der Regel an Beschäftigte der Landesverwaltung; soweit WLAN bereits installiert ist, kann dieses Angebot jeweils auch von Gästen (bzw. Flüchtlingen) in allen vorgenannten Einrichtungen genutzt werden.

Kostenloses WLAN wird auch in den niedersächsischen Landesvertretungen in Berlin und Brüssel angeboten. In Brüssel erfolgt dieses durch einen eigenen belgischen DSL-Zugang, in der LV in Berlin wird das WLAN durch die Landesvertretung Schleswig-Holstein betrieben.

Im Ressortbereich des MS bietet nur das Landesbildungszentrum für Blinde in Hannover in einigen Internatsgebäuden einen kostenlosen WLAN-Zugang an; eine Verbindung zum Landesdatennetz besteht dabei nicht.

In allen übrigen Behörden und Einrichtungen des Landes wird derzeit noch kein kostenloses WLAN angeboten; IT.N betreibt jedoch gegenwärtig ein Pilotprojekt „WLAN für Landesbehörden“. Ziel ist es, künftig möglichst neben Gastzugängen für Dritte auch einen vom Landesnetz getrennten Internetzugang via „WLAN für alle“ als Produkt anzubieten, das sodann von allen Behörden in Anspruch genommen werden kann..

III. Finanzverwaltung

9. Was unternimmt die Landesregierung hinsichtlich der Digitalisierung der niedersächsischen Finanzverwaltung?

Um die Qualität und Effizienz in der Steuerverwaltung zu verbessern, haben die Finanzministerinnen und Finanzminister mit Verwaltungsvereinbarung vom Januar 2007 gemeinsam das Vorhaben KONSENS (Koordinierte Neue Softwareentwicklung der Steuerverwaltung) beschlossen. Die Länder haben mit dem Vorhaben KONSENS einen sich erfolgreich entwickelnden Weg zur länderübergreifenden, arbeitsteiligen und damit Ressourcen schonenden Entwicklung, Beschaffung und Pflege von Software für das Besteuerungsverfahren eingeschlagen. Unter der Federführung jeweils eines Landes werden die verschiedenen steuerlichen Fachverfahren für alle Bundesländer einheitlich entwickelt und anschließend laufend gepflegt.

Die Steuerverwaltung realisiert im Vorhaben KONSENS mit dem Online-Angebot ELSTER (elektronische Steuererklärung) umfassende E-Government-Leistungen auf dem Weg zum elektronischen Finanzamt. Grundidee und Anspruch von ELSTER ist die Bereitstellung eines effizienten und sicheren elektronischen Übertragungsweges für den Datenaustausch im Besteuerungsverfahren ohne Medienbrüche zwischen der Finanzverwaltung und den Bürgern, Steuerberaterinnen und Steuerberatern, Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern, Kommunen und Verbänden.

Begünstigt durch die bereits vorgenommene Vereinheitlichung der IT-Verfahrenslandschaft im Rahmen von KONSENS und die Nutzung des gemeinsamen Rechenzentrums Data Center Steuern beim Dienstleister Dataport, haben die norddeutschen Länder Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein 2014 mit der Prüfung einer nächsten Stufe der möglichen Zusammenarbeit begonnen, wonach Fachverfahren nicht nur (wie bei KONSENS) nach dem Prinzip „Einer für Alle“ entwickelt, sondern im Anschluss daran auch nach demselben Prinzip operativ betreut würden. Die norddeutschen Länder konstatierten im April 2014, dass damit weitere größtmögliche Synergieeffekte möglich erscheinen. Die Haushaltssituation der Länder, die steigende Komplexität der steuerlichen IT-Verfahren und der demografische Wandel in den IT-Bereichen waren die Gründe für einen entsprechenden Auftrag an eine Arbeitsgruppe, die Kooperation der norddeutschen Länder auf dem Gebiet der steuerlichen IT-Verfahrensbetreuung zu prüfen.

Ende 2015 haben sich die norddeutschen Länder auf eine sogenannte „Länderübergreifende gebündelte Verfahrensbetreuung“ (LGVB) nach dem Prinzip „Einer für Alle“ politisch verständigt (Letter of Intent). Damit soll zukünftig jeweils ein Land die Verfahrensbetreuung für alle anderen norddeutschen Länder übernehmen. Ein Staatsvertrag befindet sich derzeit in Arbeit und wird voraussichtlich noch im Jahr 2017 den Weg in die Parlamente finden.

Ausgehend von dieser Kooperation zeichnen sich weitere Kooperationsprojekte im norddeutschen Verbund der Steuerverwaltungen ab. Eine gemeinsame Test- und Schulungsumgebung befindet sich in Planung. Auch hierbei wollen die Länder ihre jeweils vorhandenen Stärken und ihr Spezialwissen bündeln und sich gegenseitig unterstützen.

10. Wie möchte die Landesregierung gegen die zusätzliche Belastung der Steuerpflichtigen und ihrer Steuerberater vorgehen, die durch das Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens entstehen (z. B. die Belegvorhaltepflichten)?

Das Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens gestaltet die Digitalisierung in einer modernen Steuerverwaltung. Der Steuervollzug wird durch eine große Verfahrensreform schneller, einfacher und effizienter werden. Dies bedeutet z. B., dass oftmals im Rahmen der Einkommensteuererklärung eingereichte Belege nach den neuen Regelungen nur im Einzelfall im Anschluss an eine Risikoprüfung angefordert werden. Insgesamt werden daher weniger Belege vorgelegt werden müssen. Auch wenn nicht auszuschließen ist, dass die Änderungen dieses Bundesgesetzes im Einzelfall zu Belastungen führen oder als solche empfunden werden, bedeutet dies für die große Mehrheit der Steuerpflichtigen und die Steuerverwaltung eine spürbare Verfahrenserleichterung. Besondere Maßnahmen sind insoweit weder vorgesehen noch notwendig.

11. Die IT hat sich in der Finanzverwaltung vom Hilfsmittel zum Betriebsmittel entwickelt und bedingt unter Umständen in Teilbereichen auch eine Stärkung der Personalausstattung. Gibt es diesbezüglich eine konkrete Strategie der Landesregierung?

Zur Stärkung der Personalausstattung und Personalgewinnung im Bereich IT-bezogener Aufgaben leistet die Steuerverwaltung einen wesentlichen Beitrag, indem sie bis zu zehn Plätze für das Stipendienprogramm der Landesregierung zur finanziellen Förderung von Bachelor-Studierenden des zum Wintersemester 2017/2018 neu eingerichteten Studiengangs Verwaltungsinformatik bereitstellt. Die Bindung zwischen den Studierenden und dem Land Niedersachsen erfolgt durch den Stipendienvertrag, der eine Rückzahlungspflicht vorsieht für den Fall, dass die Nachwuchskraft trotz eines entsprechenden Angebots nach dem Studium nicht oder nur kurze Zeit beim Land gehalten werden kann.

12. Welche Rahmenbedingungen müssen sich nach Ansicht der Landesregierung ändern, um die Einkommensteuererklärung inklusive Bescheid komplett zu digitalisieren (sowohl in Einreichung als auch bei der Bearbeitung) und damit mithilfe von standardisierten Verfahren zu einem „Einkommensteuerbescheid nach 15 Minuten“ zu gelangen?

Niedersachsen arbeitet zusammen mit dem Bund und den anderen Ländern im Vorhaben KONSENS an der Beschleunigung des Veranlagungsverfahrens. Die Abgabe von Steuererklärungen auf elektronischem Wege über ELSTER als wichtige Voraussetzung für eine schnelle digitale Bearbeitung wurde ausgebaut. Die Quote der über ELSTER abgegebenen Einkommensteuererklärungen konnte in Niedersachsen im Jahr 2016 auf über 63 % gesteigert werden. Als zusätzlicher Service wurde im Vorhaben KONSENS die sogenannte vorausgefüllte Steuererklärung entwickelt. Nach und nach wird diese ausgebaut, um den Bürgerinnen und Bürgern immer mehr Daten, die bereits elektronisch bei der Steuerverwaltung vorliegen, als Hilfe für die Erstellung der Steuererklärung zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig werden durch automatisierte Risikoprüfungen nur die tatsächlich prüfungswürdigen Fälle personell bearbeitet. In wenigen Einzelfällen werden bereits jetzt Einkommensteuererklärungsdaten komplett automatisch verarbeitet. Durch das Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens wurden die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen, diesen Anteil zu erhöhen. Die Vielzahl der für eine Steuererklärung relevanten Daten, die Komplexität der steuerlichen Sachverhalte und die Komplexität und Schnelllebigkeit der Rechtsvorschriften erschweren jedoch eine vollautomatische Bearbeitung. Das Ziel ist, die Zahl der vergleichsweise einfachen, im Massenverfahren bearbeitbaren Fälle, die vollautomatisch erledigt werden können, deutlich zu erhöhen.

13. Verfolgt die Landesregierung das in Frage 10 beschriebene Ziel, wenn ja, wie und mit welchem zeitlichen Ansatz, wenn nein, warum nicht?

Es wird auf die Antwort zu Frage 10 verwiesen.

IV. Bildung

14. Welche Vorgaben für die digitale Ausstattung von Schulen gelten derzeit für niedersächsische Schulen (bitte nach Schulformen und gegebenenfalls Jahrgangsstufen getrennt anführen)?

In Niedersachsen gilt das Prinzip der Eigenverantwortlichen Schule. Infolgedessen obliegt es jeder Schule in eigener Verantwortung, ein schuleigenes Medienkonzept und in Absprache mit dem Schulträger einen Medienentwicklungsplan zu erstellen. Da es auch im Bereich des Einsatzes von Informationstechnik im Unterricht schulspezifische Überlegungen gibt und technische Voraussetzungen in einem Flächenland wie Niedersachsen sehr unterschiedlich sein können, gibt es derzeit keine Vorgaben für die digitale Ausstattung von Schulen. Die IT-Ausstattung muss aber sicherstellen, dass der in den Kerncurricula aller Fächer und Jahrgangsstufen einer Schule festgelegte Erwerb von Medienkompetenz in den verschiedenen Kompetenzbereichen erfolgen kann. Darüber hinaus steht Schulen wie Schulträgern das Netzwerk Medienberatung zur Verfügung, um sich hinsichtlich der IT-Ausstattung qualifiziert beraten zu lassen.

15. Welche Standards der digitalen Ausstattung von Schulen erachtet die Landesregierung als notwendig, damit Niedersachsen bei der Digitalisierung aufholen kann (bitte aufschlüsseln nach Zahl und Bandbreite von Breitbandanschlüssen und WLAN-Anschlüssen, Hard- und Software einschließlich Ausstattung für Lehrkräfte [z. B. dienstliche Endgeräte], Angebot an digitalen Geräten für Schülerinnen und Schüler, Lern- und Lehrmittel etc.)?

Sowohl die verbindlichen Anforderungen für das Lehren und Lernen in der digitalen Welt als auch die verstärkte Nutzung von E-Government-Modulen und IT-Managementsystemen werden Investitionen in Infrastruktur und Ausstattung von Schulen erforderlich machen. Zur erforderlichen Infrastruktur und Ausstattung zählen neben der Breitbandanbindung Server und Endgeräte, aber auch die Lizenzen für Programme bzw. IT-Managementsysteme.

Konkrete Anforderungen an den Ausstattungsstand der Schulen oder die Sachausstattung der Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler sind in Niedersachsen nicht gesetzlich geregelt. Im Gegensatz dazu sind in Schulgesetzen anderer Länder zum Teil Hinweise darauf enthalten, dass sich die Sachausstattung am allgemeinen Stand der Technik und Informationstechnologie zu orientieren hat. Auch ohne ausdrückliche gesetzliche Festlegung im Niedersächsischen Schulgesetz gilt diese Maßgabe anderer Länder auch in Niedersachsen. Eine Änderung der Rechtslage ist durch die Landesregierung deshalb nicht vorgesehen.

Bezüglich der Ausstattung von Schülerinnen und Schülern in Niedersachsen mit digitalen Endgeräten sieht das Konzept „Medienkompetenz - Ziellinie 2020“ der Landesregierung vom 05.07.2016 vor, dass alle Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen mit persönlichen, elternfinanzierten digitalen Endgeräten arbeiten sollen.

Die IT-Ausstattung von Schulen gehört zum Verantwortungsbereich der Schulträger. Es lassen sich jedoch Bedingungen für digitale Bildung beschreiben, die angestrebt werden.

- **Internet-Bandbreite:** Für eine störungsfreie Nutzung von individuellen Geräten in einem schuleigenen WLAN ist eine Bandbreite von mindestens 2 Mbit/s pro Gerät erforderlich. Dies bedeutet beispielweise bei einer Schule mit 400 Schülerinnen und Schülern eine Leistungsanforderung von mindestens 800 Mbit/s. Insofern ist der Anschluss an ein Netz mit einer Bandbreite von 1 Gbit/s erforderlich. In der aktuellen Praxis zeigt sich, dass die überwiegende Mehrheit der Schulen über eine Internetverbindung mit weitaus weniger Bandbreite verfügt. Dennoch sind bereits über 1 000 Schulen in Niedersachsen im Bereich Lernen mit individuellen digitalen Endgeräten aktiv und setzen ein digitales Unterrichtskonzept z. B. mit Tablet-Klassensätzen zum Verleih innerhalb der Schule um.
- **Zahl der Anschlüsse:** Für die Nutzung von schuleigenem WLAN sind intelligente Access Points sinnvoll, die auch in Unternehmen zum Einsatz kommen. Aktuell ist ein Access Point pro Klassenraum für 24 Schülerinnen und Schüler sowie eine Lehrkraft realistisch. Access Points mit einer Nutzerverwaltung bieten in der Regel auch URL-Filter, die Seiten mit unerwünschtem

oder jugendgefährdendem Inhalt sperren können. Außerdem kann der unerwünschte Aufbau persönlicher Hotspots über die Smartphones der Schülerinnen und Schüler durch verwaltete Access Points unterbunden werden.

- **Digitale Endgeräte, die im Unterricht zum Einsatz kommen sollen:** Geht man von einer grundsätzlich webbasierten Softwarenutzung aus, wie sie im Projekt „Bildungscloud“ des Landes Niedersachsen vorgesehen ist, sollen digitale Endgeräte über eine zufriedenstellende Browserfunktion verfügen, benötigen aber nur geringe lokale Speicherkapazität. Eingabeinstrumente wie ein Touchscreen mit integrierter oder externer Tastatur, eine Kamera und ein Mikrofon sollten ebenfalls zur Grundausstattung digitaler Endgeräte gehören. Die Akkulaufzeit sollte im Dauerbetrieb mindestens einen Schultag überdauern. Um den Anforderungen einer modernen Unterrichtsentwicklung zu genügen, sollte es sich im Regelfall um leicht handhabbare Mobilgeräte handeln, mit denen auch die Sicherung von Unterrichtsergebnissen im Offline-Betrieb möglich ist, die dann später z. B. in der Bildungscloud weiter bearbeitet werden können.
- Dabei kann nach dem Prinzip BYOD (Bring Your Own Device) verfahren werden, was den Vorteil hat, dass für alle Beteiligten auch kostengünstige bzw. bereits vorhandene Geräte zum Einsatz kommen können. In einer Umstellungsphase sind dabei für spezielle Zwecke, insbesondere im berufsbildenden Bereich, gegebenenfalls lokale Softwarelösungen erforderlich, die entweder an stationären Arbeitsplätzen oder über einen Terminal-Server bereitgestellt werden können.
- Bei der Nutzung verschiedener Gerätetypen mit unterschiedlichen Betriebssystemen ist zu beachten, dass die lokal (auf dem Gerät) zu nutzende Software stark divergiert. Eine einheitliche Unterrichtsgestaltung ist für dieses Nutzungsszenario daher nur über webbasierte Tools (z. B. die Bildungscloud) möglich. Sofern aus methodisch-didaktischen Gründen die lokale Softwarenutzung erwünscht ist, empfiehlt sich - zumindest pro Lerngruppe - eine vorherige Festlegung der Geräteanforderungen auf ein einheitliches Betriebssystem nach dem Prinzip GYOD (Get Your Own Device).

Grundsätzlich sind die beschriebenen Geräteanforderungen gleichermaßen für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte gültig. Dienstgeräte für Lehrkräfte werden in Einzelfällen durch Schulträger zur Verfügung gestellt.

- **Software, die im Unterricht zum Einsatz kommen soll:** Wie vorangehend beschrieben ist eine einheitliche Softwarenutzung mit verschiedenen Gerätetypen derzeit nur möglich, wenn dazu webbasierte Tools genutzt werden, die über einen Browser anzusteuern sind. Ein umfassendes Softwarepaket für den Unterricht sollte Werkzeuge umfassen, die die folgenden Funktionen bieten:
 - Textverarbeitung, Tabellenkalkulation (auch kollaborativ, d. h. mehrere Nutzer arbeiten gleichzeitig an einem Dokument),
 - Erstellen von Präsentationen, untertitelten/vertonten multimedialen Slideshows bzw. Erklärvideos,
 - Videoschnitt,
 - Bildbearbeitung und -beschriftung (letztere auch kollaborativ),
 - Erstellen von Mindmaps (auch kollaborativ),
 - Erstellen von Zeichnungen, Grafiken und Diagrammen,
 - Erstellen von/Teilnahme an Umfragen und Quizzes,
 - Erstellen von/Teilnahme an GPS-Rallyes,
 - Erstellen von 2D- und 3D-Modellen,
 - Programmieren,
 - Digitale Messwertaufzeichnungssysteme für Experimente,
 - Kompositions- und weitere Musikprogramme.
- **Lehrmittel, die im Unterricht zum Einsatz kommen sollen:** Die Bereitstellung der Unterrichtsmaterialien soll nach Möglichkeit auf einer digitalen Lernplattform erfolgen, zu der alle Be-

teiligten über ein persönliches Konto mit verschiedenen Zugriffsrechten Zugang haben. Gleichzeitig kann über eine solche Plattform das gemeinsame Arbeiten an Dokumenten in verschiedenen Gruppen sowie die Einreichung von Lernergebnissen an Lehrkräfte ermöglicht werden. Digitale Schulbücher für den Unterricht umfassen idealerweise Video- und Audioelemente, interaktive Aufgaben und Tests sowie die Möglichkeit, eigene Wikis zu erstellen. Folgende weitere Lernmittel können in digitaler Form bereitgestellt werden:

- Wörterbücher,
- Lexika,
- Formelsammlungen,
- Periodensysteme,
- (interaktive) Karten bzw. Atlanten,
- Unterrichtsfilme/Erklärvideos,
- Digitale Mathematikwerkzeuge,
- weitere für zentrale Prüfungen zugelassene Hilfsmittel (u. a. Bibel, Grundgesetz).

Das Land befindet sich in regelmäßigem Austausch mit den kommunalen Spitzenverbänden, wie diese Anforderungen umgesetzt werden können.

16. Bis wann und wie wird die Landesregierung dafür Sorge tragen, dass alle Schulen in öffentlicher und freier Trägerschaft über einen Breitbandanschluss mit hoher Kapazität verfügen?

Für die IT-Infrastruktur von Schulen ist grundsätzlich deren Träger - für die öffentlichen Schulen sind dies die Kommunen, für die Schulen in freier Trägerschaft die Privatschulträger - zuständig. Zu dieser Infrastruktur gehört auch die Netzanbindung. Hierzu wird auch auf die Antwort zu Frage 15 verwiesen.

Bei der Planung der landkreisweiten Projekte im Rahmen der Breitbandstrategie Niedersachsen wurde seitens der Landkreise darauf geachtet, dass institutionelle Nachfrager (Verwaltungs- und Bildungseinrichtungen wie z. B. Schulen) einen Breitbandanschluss erhalten. Dieses Kriterium ist auch im Scoring des Bundesförderprogrammes enthalten.

Die Versorgung der Schulen ist Teil der Breitbandstrategie Niedersachsen. Das Ziel, der flächendeckende Ausbau einer zukunftssicheren, leistungsfähigen und nachhaltigen Breitbandinfrastruktur, umfasst auch die öffentlichen Einrichtungen. Im Rahmen der geplanten Vereinbarung der Länder mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zur Umsetzung der digitalen Bildungsoffensive „Digital.Pakt#D“ werden sich die Länder - und damit auch Niedersachsen - weiterhin dafür einsetzen, dass grundsätzlich alle Schulen - öffentliche und private - einen Breitbandanschluss mit hoher Kapazität erhalten. Der Abschluss der hierzu im Januar 2017 begonnenen Verhandlungen mit dem Bund sowie die Bereitstellung von Haushaltsmitteln des Bundes sind abzuwarten.

17. Plant die Landesregierung ein Sonderprogramm, um die Schulträger bei der digitalen Ausstattung der Schulen zu unterstützen?

Zunächst sind die Verhandlungen mit dem Bund zur Umsetzung der digitalen Bildungsoffensive „Digital.Pakt#D“ abzuwarten (siehe Antwort zu Frage 16). Danach wird der weitere Handlungsbedarf geprüft.

18. Wie beurteilt die Landesregierung „bring your own device“-Lösungen im Vergleich zu zentral angeschaffter und bezahlter Hardware?

In Niedersachsen wurde bereits ab 2002 mit dem ersten Schüler-Notebook-Projekt „1 000 mal 1 000: Notebooks im Schulranzen“ der Landesinitiative n-21 auf elternfinanzierte Geräte gesetzt. Diese Entscheidung hat sich bereits bei den - damals noch kostenintensiveren - Geräten bewährt, da die Schülerinnen und Schüler in der Regel mit eigenen Geräten wesentlich sorgsamer umgehen

als mit schuleigenen Geräten. Dies gilt bis heute auch für die moderne Generation von mobilen digitalen Endgeräten wie z. B. Tablets oder auch Smartphones. Nahezu alle Schülerinnen und Schüler besitzen privat digitale Endgeräte, sodass eine 1:1-Ausstattung Realität ist. Zudem ist es von Vorteil, dass die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Geräte sowohl in der Schule als auch zu Hause zum Lernen einsetzen können und insoweit unabhängig von Zeit und Ort sind.

Sowohl das von der Landesregierung im Juli 2016 beschlossene Konzept „Medienkompetenz in Niedersachsen - Ziellinie 2020“ als auch die am 08.12.2016 von der Kultusministerkonferenz (KMK) verabschiedete „Strategie zur Bildung in der digitalen Welt“ setzen auf die mittelfristige Ausstattung aller Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen mit elternfinanzierten mobilen digitalen Endgeräten („Bring Your Own Device“).

19. Welchen Stand hat die vom Landtag in einer Entschließung (Drucksache 17/5908) geforderte Erarbeitung eines Konzepts zur Ausweitung des Angebots von Informatikunterricht an weiterführenden Schulen?

Die Stärkung des Faches Informatik an den weiterführenden Schulen wird kontinuierlich vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden (personellen) Ressourcen bei den Weiterentwicklungen der entsprechenden Rahmenbedingungen berücksichtigt.

Das Fach Informatik wird an den Schulformen im Sekundarbereich I im Wahlpflichtbereich im Fachbereich Arbeit-Wirtschaft-Technik, im Bereich der Naturwissenschaften oder in Form von Arbeitsgemeinschaften - etwa zur Robotik - angeboten. Im Sekundarbereich I des Gymnasiums kann es Bestandteil des Wahlpflicht- und des Wahlunterrichts sein. Die Möglichkeiten des Informatikunterrichts im Sekundarbereich I wurden durch den Erlass „Die Arbeit in den Schuljahrgängen 5 bis 10 des Gymnasiums“, der zum Beginn des Schuljahres 2015/2016 in Kraft getreten ist, verbessert. Damit entfällt die bisher notwendige Beantragung einer gesonderten Unterrichtsgenehmigung für das Fach Informatik; es wird im Profilunterricht den anderen Naturwissenschaften gleichgestellt. Dies ist auch dadurch möglich geworden, dass es seit dem 01.08.2014 Kerncurricula für die Naturwissenschaften und für das Fach Informatik für den Sekundarbereich I gibt.

An Schulen mit gymnasialer Oberstufe ist das Fach Informatik als wählbares Abiturfach mit zentralen Aufgabenstellungen bereits langjährig etabliert. Das Fach Informatik kann bisher anstelle einer zweiten Naturwissenschaft sowohl auf erhöhtem als auch auf grundlegendem Anforderungsniveau angewählt und als Schwerpunktfach im mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt belegt werden. Ein wichtiger Indikator ist dabei die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die eine Abiturprüfung im Fach Informatik ablegen. Dieser ist von 0,4 % im Jahr 2007 auf 2,4 % im Jahr 2016 kontinuierlich gestiegen. Seit dem Schuljahr 2016/2017 wird zusätzlich die Möglichkeit eröffnet, Mathematik und Informatik als Schwerpunktfächer des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkts zu wählen. Somit erfolgt auch in der gymnasialen Oberstufe die Gleichstellung des Faches Informatik mit den Naturwissenschaften in Bezug auf die Schwerpunktgestaltung. Zurzeit wird das Kerncurriculum Informatik für die gymnasiale Oberstufe erarbeitet und zum 01.08.2018 in Kraft treten und damit erstmalig Grundlage der Abiturprüfung 2021 sein.

An den Beruflichen Gymnasien gibt es das Pflichtfach Informationsverarbeitung, das in allen drei Schuljahrgängen als dreistündiges Fach zu belegen ist und das als 4. oder 5. Prüfungsfach auf grundlegendem Niveau angewählt werden kann. Dieses Fach ist allerdings nicht mit Informatik gleichzusetzen und hat eigene Handreichungen. 19 % der Abiturienten dieser Schulform legen eine mündliche Abiturprüfung im Fach Informationsverarbeitung ab.

Daneben wird die flächendeckende Fortbildung der Lehrkräfte durch das landesweite Netzwerk Informatik (18 besonders qualifizierte Lehrkräfte, u. a. Fachberaterinnen und Fachberater, Fachleiterinnen und Fachleiter) in Zusammenarbeit insbesondere mit den Universitäten in Oldenburg, Osnabrück und Göttingen besonders befördert. Zur Implementierung curricularer Weiterentwicklungen (Kerncurriculum für die gymnasiale Oberstufe) hält das Netzwerk zumeist eintägige Fortbildungen bereit. Es besteht eine große Nachfrage der Schulen.

Es gibt eine enge Zusammenarbeit mit den Fachverbänden bei der Unterstützung des Tags der Informatiklehrer (TILL) und der MNU (Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts) u. a. bei der Durchführung der MNU-Tage in Hannover und in Meppen.

Lehrkräfte für das Unterrichtsfach Informatik für das Lehramt an Gymnasien werden an den Universitäten Göttingen, Oldenburg und Osnabrück ausgebildet. Bisher war das Fach Informatik grundsätzlich nur für das Lehramt an Gymnasien studierbar. Das Schulfach Informatik wurde mittlerweile auch an Haupt- und Realschulen eingeführt. Mit der Novellierung der Niedersächsischen Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen (Nds. MasterVO-Lehr) ist es nunmehr auch in den studierbaren Fächerkanon des Lehramtes an Haupt- und Realschulen in den Schwerpunkt Hauptschule sowie in den Schwerpunkt Realschule mit aufgenommen worden. Die geänderte Nds. MasterVO-Lehr ist zum Wintersemester 2014/2015 in Kraft getreten. Zum Wintersemester 2016/2017 wurden an der Universität Hildesheim ein Bachelor- und an der Universität Oldenburg ein Masterstudiengang Informatik für das Lehramt an Haupt- und Realschulen eingerichtet.

Grundsätzlich stehen für die Ausbildung von Lehrkräften im Fach Informatik ausreichend Studienplätze zur Verfügung. Die zur Verfügung stehenden Studienplatzkapazitäten in Niedersachsen sind in den letzten Jahren nicht ausgeschöpft worden. Hier liegt eine wichtige Aufgabe der künftig verstärkten Berufs- und Studienorientierung an den Schulen, MINT-interessierte und leistungsfähige Schülerinnen und Schüler auf die Möglichkeiten in diesem Bereich aufmerksam zu machen und sie zu einem Studium zu ermutigen. Das gilt insbesondere für die Schülerinnen, die in einigen MINT-Fächern, auch der Informatik, deutlich unterrepräsentiert sind.

Darüber hinaus stellt das Land Niedersachsen in Zusammenarbeit mit der Universität Göttingen und dem Niedersächsischen Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) seit 2012 das Sprintstudium Informatik, ein zweijähriges Weiterbildungsangebot für Gymnasiallehrkräfte, bereit. Dieses Weiterbildungsangebot wird von Lehrkräften des MINT-Bereichs stark nachgefragt und motiviert speziell die am Fach Informatik interessierten Lehrkräfte. 20 Lehrkräfte haben den ersten Durchgang bereits erfolgreich absolviert und können nun Informatik bis hin zur Abiturprüfung unterrichten. Der zum 01.02.2014 eingerichtete zweite Durchgang des Sprintstudiengangs Informatik wurde Ende 2016 erfolgreich beendet werden. Aufgrund der deutlichen Überzeichnung des ersten und zweiten Durchgangs läuft dieser zweite Durchlauf mit 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Seit Sommer 2016 läuft der dritte Durchgang mit 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmern. Die Einrichtung des Sprintstudiengangs Informatik gibt Lehrkräften die Möglichkeit, eine Zusatzausbildung - verknüpft mit einem gewissen Pflichtanteil von Unterricht im Fach Informatik - zu absolvieren und so zukünftig für den Informatikunterricht bis zum Abitur zur Verfügung zu stehen.

Anmeldezahlen der Sprintstudiengänge Informatik:

	Bewerbungen	Teilnehmer	Anmerkung
1. Durchgang 2012	40*	25** = 20+5	** Die Anzahl der Teilnehmer wurde um 5 erhöht.
2. Durchgang 2014	61*	31** = 20+10+1	* Weitere Anmeldungen, die nicht den Voraussetzungen entsprechen, wurden nicht berücksichtigt ** Die Anzahl der Teilnehmer wurde um 10 erhöht. Ein Teilnehmer wird durch die kath. Kirche finanziert.
3. Durchgang 2016	68	24** = 20+4	** Jeweils 2 Teilnehmer werden durch die ev. und kath. Kirche finanziert.

Die Landesregierung ist bestrebt, die Kapazitäten für den nächsten Durchgang so auszuweiten, dass möglichst vielen geeigneten und dazu bereiten Lehrkräften eine Teilnahme ermöglicht wird.

Um die Zahl der Lehrkräfte zu erhöhen, die das Fach Informatik angemessen im Sekundarbereich I unterrichten können, ist zudem geplant, auch für Lehrkräfte an Hauptschulen, Realschulen und Oberschulen ab dem Jahr 2017 in Zusammenarbeit mit einer noch auszuwählenden Universität eine Weiterbildungsmaßnahme Informatik einzurichten. Die Maßnahme umfasst einen Zeitraum von

zwei Jahren und soll sich an Lehrkräfte richten, die das Fach nicht grundständig studiert haben. Aufgrund der großen Nachfrage zu den angebotenen Fortbildungsmaßnahmen im Rahmen der Implementierung des im August 2014 erschienenen Kerncurriculums wird erwartet, dass auch diese Maßnahme zu einer hohen Nachfrage führen wird. Es ist davon auszugehen, dass sich die Maßnahme auch positiv auf die Anzahl der Informatik- Wahlpflichtkurse auswirkt und sich die Anzahl der Schülerinnen und Schüler des Faches erhöhen wird.

20. Welche konkreten Maßnahmen plant die Landesregierung zur Stärkung des Informatikunterrichts?

Es wird auf die Antwort zu Frage 19 verwiesen.

Die bereits umgesetzten Maßnahmen werden auf ihre Wirksamkeit hin geprüft und weiterentwickelt.

21. Welche Maßnahmen plant die Landesregierung, um Schülerinnen und Schüler mit überdurchschnittlichen Leistungen in Mathematik und Informatik stärker als bisher gezielt zu fördern und in Abstimmung mit den Hochschulen auf MINT-Studiengänge vorzubereiten, wie der Landtag in der Drucksache 17/5908 von der Landesregierung einfordert?

Durch die Umstellung auf ein neues, modernes Abitur nach 13 Jahren wurde die gymnasiale Oberstufe weiterentwickelt. Dem Wunsch nach einer klareren Unterscheidung der Anforderungen in Kursen auf erhöhtem bzw. grundlegendem Anforderungsniveau wurde Rechnung getragen, indem Kurse auf erhöhtem Anforderungsniveau künftig fünf Wochenstunden umfassen, Kurse auf grundlegendem Anforderungsniveau künftig mit drei Wochenstunden unterrichtet werden. Damit wird den Schülerinnen und Schülern eine deutlichere Schwerpunktsetzung ermöglicht als bisher. Durch die Erhöhung der Wochenstunden für die Prüfungsfächer auf erhöhtem Anforderungsniveau können Inhalte aus den Kerncurricula in der Oberstufe intensiver behandelt werden. Das bedeutet eine größere Möglichkeit der wissenschaftspropädeutischen Vertiefung. Es gibt mehr Zeit, einerseits auf Fragen von Schülerinnen und Schülern einzugehen und andererseits besonders leistungsstarke Schülerinnen und Schüler gezielter zu fördern und zu fördern. Bei der entsprechenden Schwerpunktwahl können zwei oder drei Fächer aus dem MINT-Bereich jeweils fünfständig belegt werden. Dies gibt mehr Raum u. a. für Kreativität, Individualität und für eine gründliche und fundierte Vorbereitung auf ein Studium oder eine Berufsausbildung. Unterstützt durch die zusätzliche feste Verankerung der Berufsorientierung in allen Kerncurricula wird eine noch bessere Möglichkeit geschaffen, eine passende Berufs- und Studienwahl zu treffen. Dies kann in Zukunft dazu beitragen, die Studienabbrecherquote - auch im MINT-Bereich - weiter zu reduzieren.

Entsprechend den zwischen den beiden Ressorts MWK und MK abgestimmten Maßnahmen zur Steigerung des MINT-Studienerfolgs ist seit Herbst 2015 der Aufbau des Institutionalisierten Gesprächskreises Schule - Hochschule (IGeMa) zur weiteren Verbesserung und Abstimmung in Bezug auf die Mathematik an der Schnittstelle Schule Hochschule gemeinsam umgesetzt worden. Die verabredete intensivierte Abstimmung zwischen Schulseite und Hochschuleseite im Bereich der Kerncurricula-Entwicklung Mathematik wird bereits erfolgreich umgesetzt. Die konstruktiven Aussprachen des IGeMa ergaben eine hohe Übereinstimmung zwischen Schul- und Hochschuleseite hinsichtlich der Wichtigkeit des Erwerbs mathematischer Kenntnisse und Kompetenzen für den Studienerfolg - insbesondere in den Bereichen Modellieren, Problemlösen und Argumentieren. Diese Aspekte stehen bereits im Fokus schulischer Maßnahmen und entsprechen den Erfordernissen der Hochschuleseite.

Zur Förderung von Schülerinnen und Schülern mit überdurchschnittlichen Leistungen in den Fächern Mathematik, den naturwissenschaftlichen Fächern und dem Fach Informatik sowie zur Vorbereitung auf MINT-Studiengänge werden darüber hinaus zahlreiche Angebote vorgehalten:

- Förderung der Teilnahme an qualifizierten Wettbewerben (z. B. internationale Mathematik-, Physik-, Chemie- und Informatik-Olympiaden, Jugend forscht) sowie den Einstiegswettbewer-

ben für jüngere Schülerinnen und Schüler (z. B. Schüler experimentieren, Das ist Chemie, Informatik-Biber, Robo-Cup),

- Förderung der Teilnahme an Schülerakademien für unterschiedliche Altersstufen (z. B. Deutsche JuniorAkademien, Deutsche SchülerAkademien). Akademien bieten regelmäßig Schwerpunktthemen aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich auf erhöhtem Anspruchsniveau an,
- erweiterte Lernangebote (Enrichment) an den Schulen. In Niedersachsen sind stufenweise nahezu flächendeckend Kooperationsverbünde (KOV) von Schulen zur Förderung besonderer Begabungen eingerichtet worden. Derzeit gibt es landesweit 90 Verbünde mit 512 Schulen. Damit besteht ein differenziertes, für besonders begabte Kinder und Jugendliche konzipiertes Bildungsangebot. Um Schülerinnen und Schüler mit spezifischen Begabungen in MINT-Fächern gezielt zu fördern, halten die KOV-Schulen u. a. schulische Zusatzangebote mit erhöhtem Anforderungsniveau vor,
- besonders begabten Schülerinnen und Schülern kann die Möglichkeit eingeräumt werden, in einzelnen Fächern am Unterricht einer höheren Jahrgangsstufe teilzunehmen (fachspezifische Akzeleration),
- Unterstützung von Schülerinnen und Schülern bei der Aufnahme eines Frühstudiums,
- zahlreiche Hochschulen bieten Kurse für besonders begabte, interessierte und leistungsfähige Schülerinnen und Schüler an (z. B. uniKiK Leibniz Universität Hannover, XLAB Universität Göttingen).

Die Universität Göttingen unterstützt die Förderung von Schülerinnen und Schülern mit überdurchschnittlichen Leistungen in Mathematik und Informatik beispielsweise durch folgende Maßnahmen:

- an der Zentralen Einrichtung für Lehrerbildung der Universität Göttingen (ZELB) ist ein Projekt „Medienbildung und Digitalisierung in der Lehrerbildung“ eingerichtet worden,
- Betreuung von Roboter-AGs an weiterführenden Schulen durch Lehramtsstudierende der Informatik und Physik,
- im Rahmen des Schülerstudiums können qualifizierte Schülerinnen und Schüler schon in der Oberstufe Informatik-Studienleistungen erbringen,
- qualifizierte Schülerinnen und Schülern können Praktikumsplätze für Berufspraktika (meist in Klasse 10) wahrnehmen, und die Informatik beteiligt sich am Zukunftstag für Mädchen,
- das Göttinger Experimentallabor (XLAB) bietet für qualifizierte Schülerinnen und Schüler Kurse in verschiedenen Themenfeldern der Informatik an (u. a. Roboterprogrammierung, IT-Sicherheit),
- die Universität Göttingen unterstützt die Mathematik-Olympiade.

22. Wie unterstützt die Landesregierung Lehrkräfte im Umgang mit digitalen Medien, und wird gegebenenfalls ein neues Förderprogramm aufgelegt?

Mit dem „Netzwerk Medienberatung“ besteht in Niedersachsen ein umfassendes System der Unterstützung von Schulen und Lehrkräften im Bereich des Lernens mit digitalen Medien und des Erwerbs von Medienkompetenz insgesamt. Dem Netzwerk gehören im Wesentlichen das Niedersächsische Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ), die Niedersächsische Landesmedienanstalt (NLM) und die Landesinitiative n-21 an.

Das „Netzwerk Medienberatung“ umfasst gegenwärtig

- 60 medienpädagogische Beraterinnen und Berater, die an den kommunalen Medienzentren ihre Aufgaben wahrnehmen,
- 18 Beraterinnen und Berater für das Lernen mit digitalen Medien,
- zwölf Lehrkräfte, die als Filmberaterinnen und -berater in den Regionen tätig sind, und

- Lehrkräfte an den Referenzschulen für Mobiles Lernen und Filmbildung.

Für dieses Netzwerk stellt das Land insgesamt 1 050 Anrechnungsstunden zur Verfügung. Es unterstützt und berät verlässlich Schulen, Bildungseinrichtungen und Schulträger, führt Projekte mit und an Schulen durch und bietet Informationen, Medien (Unterrichtsmaterialien) und vor allem Qualifizierungsmaßnahmen an.

Das Netzwerk „netz-21“ wiederum umfasst mittlerweile knapp 70 Schulen aller Schulformen, die in mehreren Fachgruppen mit didaktischen und technischen Schwerpunkten anderen Schulen dabei helfen, individuelle digitale Lernwerkzeuge in den Unterricht zu integrieren. Neben zwei landesweiten Fortbildungen gibt es eine Vielzahl regionaler und lokaler Aktivitäten. Die Ergebnisse und Materialien sind (nach Freigabe) auch online abrufbar. Der Verein n-21 organisiert zusätzlich pro Schuljahr zwei interne Netzwerkfortbildungen zu aktuellen Themen.

Mit ihren sechs dezentral stationierten „Multimediamobilen“ bietet die NLM zu verschiedenen Themen aus dem Bereich der digitalen Medien Lehrerfortbildungen und Projektbegleitungen an; regelmäßig werden so mehr als 500 Veranstaltungen jährlich an den Schulen realisiert. Allein 2014 wurden weit mehr als 5 000 Personen (überwiegend Lehrkräfte) erreicht. Mit jeweils rund 15 % werden die meisten Veranstaltungen von Studienseminaren, Grundschulen und Gymnasien gebucht.

Zum Fortbildungsportfolio der NLM gehören auch Qualifizierungs- bzw. Medienkompetenzangebote, die u. a. in Kooperation mit dem MK und dem NLQ geplant und mit freien Medienpädagoginnen und -pädagogen realisiert werden. Im Rahmen dieser Fortbildungen werden weitere mindestens 1 000 Multiplikatorinnen und Multiplikatoren jährlich von der NLM erreicht.

2015 fanden in Niedersachsen insgesamt rund 1 300 Fortbildungsveranstaltungen zum Lernen mit digitalen Medien sowie zum Erwerb von Medienkompetenz statt (einschließlich Veranstaltungen zum Erstellen von schuleigenen Medienkonzepten und Medienentwicklungsplänen der Träger) mit rund 15 000 Teilnehmenden.

Ein zusätzliches oder neues Förderprogramm ist derzeit nicht vorgesehen. Es bleibt abzuwarten, inwieweit die vom BMBF angekündigte Bildungsoffensive „Digital.Pakt#D“ umgesetzt wird. Hier können auf Länderebene gegebenenfalls neue und erweiterte Modelle der Lehrkräftequalifizierung, z. B. auch durch Online-Kurse und Blended Learning, entwickelt werden.

Die Universität Hildesheim bildet die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer sowohl fachspezifisch wie auch durch ein fächerübergreifendes Pflichtangebot in dem Einsatz moderner Medien im Unterricht aus. Die Kurse werden ständig aktualisiert und den künftigen Anforderungen sowohl didaktisch wie technisch angepasst und im Unterricht an Partnerschulen überprüft. Insbesondere im Zusammenhang mit der Vorbereitung des neuen Lehramtsbereichs Informatik (HR) hat die Universität Hildesheim den Bereich Medieninformatik als Querschnittsbereich weiter ausgebaut.

23. Inwieweit sind jeweils Land und Schulträger für die IT-Infrastruktur an Schulen verantwortlich?

Die Integration digitaler Medien ist aus einer systemischen Perspektive neben dem Unterricht mit Auswirkungen auf verschiedene weitere Bereiche des Systems Schule verbunden, etwa die Technik, die Infrastruktur und das Personal. Eine IT-Infrastruktur mit entsprechender Hard- und Softwareausstattung sowie der Wartung der Struktur ist eine zentrale Voraussetzung für die Arbeit mit digitalen Medien in Schulen. Das Niedersächsische Schulgesetz (NSchG) regelt die Frage, wie öffentliche Schulen hinsichtlich der Schulanlage und sächlichen Ausstattung finanziert werden. Der Schulträger trägt für die bauliche Anlage sowie für die sächliche Ausstattung der Schulen im Rahmen einer weisungsfreien Pflichtaufgabe Sorge. Zu den Sachkosten gehören neben den Aufwendungen für den Schulbau und die laufende Verwaltung insbesondere die Kosten für die Innenausstattung und die Lehrmittel der Schule. Nach § 108 Abs. 1 Satz 1 NSchG haben daher die Schulträger die erforderlichen Schulanlagen zu errichten, mit der notwendigen Einrichtung auszustatten und ordnungsgemäß zu unterhalten. Dazu zählt auch die IT-Infrastruktur.

24. Ist nach Auffassung der Landesregierung das Land oder der Schulträger für die Wartung und Betreuung der IT-Ausstattung an Schulen zuständig, und stellt das Land dafür zusätzliche Mittel bereit?

Es wird auf die Antwort zu Frage 23 verwiesen.

Hierbei ist anzumerken, dass die Schulträger landesseitig bereits seit dem Jahr 2003 einen Zuschuss für die Systembetreuung und PC-Ausstattung an Schulen erhalten, einschließlich Wartung, Pflege und barrierefreien Zugangs in Höhe von 5 Millionen Euro; dies war im bisherigen § 5 des Niedersächsischen Finanzverteilungsgesetz (NFVG) geregelt.

Die ständig steigenden Kostenbelastungen in diesem Bereich waren seinerzeit noch nicht erkennbar. Daher verpflichtete sich das Land in einer gemeinsamen Erklärung mit den kommunalen Spitzenverbänden Niedersachsen vom 12.12.2016, den gesetzlich festgesetzten Betrag um jährlich 6 Millionen Euro aufzustocken. Aufgrund der unterschiedlichen Kostenbelastung werden damit künftig die Schulträger allgemeinbildender Schulen Zuschüsse in Höhe von 4,7 Millionen Euro erhalten, an die Schulträger der berufsbildenden Schulen werden 6,3 Millionen Euro ausgekehrt. Außerdem trägt das Land wie bisher Kosten von 5 Millionen Euro für den sogenannten First-Level-Support. Mit der Zahlung dieser insgesamt 16 Millionen Euro geht die Erwartungshaltung einher, dass die kommunalen Schulträger Kosten in derselben Höhe für die Systembetreuung tragen und diese künftig mit eigenen Kräften sicherstellen. Mit Verabschiedung des aktuellen Haushaltsbegleitgesetzes ist die o. a. Vereinbarung in § 5 Abs. 1 NFVG mit Wirkung vom 01.01.2017 gesetzlich verankert worden. Die seit 13 Jahren geltende Praxis, auch für Kinder in Schulkindergärten einen Pro-Kopf-Anteil zu gewähren, ist durch eine Anpassung der Formulierung in § 5 Abs. 1 NFVG weitergeführt worden.

25. Welchen weiteren Handlungsbedarf sieht die Landesregierung im Bereich Datensicherheit, Datenschutz, Urheber- und Persönlichkeitsrechte an Schulen?

Nach dem vom Bundesverfassungsgericht aus dem Grundgesetz hergeleiteten allgemeinen Persönlichkeitsrecht auf informationelle Selbstbestimmung ist es grundsätzlich Sache des Einzelnen selbst, über die Preisgabe und Verwendung seiner persönlichen Daten zu befinden. Datenschutz als Abwehrrecht der Bürgerinnen und Bürger gegen Eingriffe des Staates in eine besonders geschützte Rechtsposition wirkt allerdings nicht schrankenlos. Maßnahmen, die unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit im überwiegenden Interesse der Allgemeinheit getroffen werden, muss jede Bürgerin und jeder Bürger hinnehmen. Das Datenschutzrecht erlegt daher den Schulen weder eine absolute Geheimhaltungspflicht auf noch eröffnet es einen schrankenlosen Umgang mit Daten. Personenbezogene Daten von Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften und Erziehungsberechtigten dürfen daher entweder auf der Grundlage einer gesetzlichen Ermächtigung oder nur mit Einwilligung der Betroffenen oder deren Erziehungsberechtigten bzw. nach Anonymisierung verarbeitet und weitergegeben werden. Soweit im schulischen Bereich personenbezogene Daten der Schülerinnen und Schüler verarbeitet werden, sind die Vorschriften des Datenschutzes zwingend einzuhalten. Die Schule bleibt für die Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorschriften verantwortlich. Es ist vertraglich sicherzustellen, dass Herstellerfirmen von Softwareprogrammen die Daten ausschließlich für den schulisch gewünschten Zweck verarbeiten und keinem unbefugten Dritten zur Kenntnis geben. Im Übrigen ist für dieses wie für alle anderen Verfahren automatisierter Verarbeitung personenbezogener Daten eine Verfahrensbeschreibung zu erstellen und den behördlichen Datenschutzbeauftragten zu übergeben.

Im Schulleben werden die Unterrichtserfolge und -misserfolge der Schülerinnen und Schüler für viele sichtbar, Stundenpläne und Hausaufgaben lassen Schlüsse auf körperliche Besonderheiten oder sonderpädagogischen Förderbedarf Einzelner zu. Werden solche Inhalte digitalisiert ausgetauscht, so steigt das Risiko von Ausspähung und Missbrauch. Es muss daher sichergestellt sein, dass die von der Schule den Schülerinnen und Schülern eröffnete digitale Lernumgebung hinreichend sicher auch das Recht auf Vergessen, d. h. die Entfernung von Inhalten, verwirklicht.

Datensicherheit wird gemeinsam mit IT-Sicherheit durch die beides umfassende Informationssicherheit abgedeckt. Datensicherheit bedeutet dabei den sorgsamen und gesicherten Umgang mit Daten insbesondere hinsichtlich der Schutzziele Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität. Die

Infrastruktur einer Schule wird gemäß § 108 NSchG (Schulanlagen und Ausstattung der Schule) bzw. § 113 NSchG (Sachkosten) durch den jeweiligen Schulträger bereitgestellt und umfasst damit neben der physischen Absicherung von Daten auch die IT-Infrastruktur und damit technische IT-Sicherheit. Entsprechend ist dieser für die physische und technische Absicherung der in Schulen verwalteten Daten verantwortlich. Lehrkräfte und andere an Schulen beschäftigte Landesbedienstete sind durch Regelungen des Landes zur Informationssicherheit zum sicheren und sorgsamem Umgang mit Daten zu befähigen und zu sensibilisieren. Hierzu entwickelt das Kultusressort eine auf die Zielgruppe zugeschnittene Informationssicherheitsleitlinie (ISLL) mit entsprechenden Informationssicherheitsrichtlinien (ISRL) und konkreten Handlungsmustern.

Für Schülerinnen und Schüler findet die Sensibilisierung im schulischen Kontext über die Vermittlung von Medienkompetenz statt. Hierzu bietet das Land umfangreiche Angebote für die Qualifizierung von Lehrkräften an.

Keine Probleme mit dem Urheberrecht ergeben sich bei der Verwendung nicht geschützter Werke (Gesetze, Verordnungen) oder bei der Verwendung offener Lernmaterialien. Diese sogenannten Open Educational Resources (OER) sind offene oder freie Lehr- und Lernmaterialien. Diese Materialien unterliegen keinem urheberrechtlichen Schutz und können von allen Nutzern wiederverwendet, verändert, kombiniert und weiter verbreitet werden. Es existiert bisher keine starre Definition des Begriffs OER. Sowohl die Bedingungen für Freiheit und Offenheit als auch für Lehr- und Lernmaterialien werden bei OER unterschiedlich weit gefasst. Unabhängig von diesen „gemeinfreien“ Werken dürfen seit der Urheberrechtsnovelle aus dem Jahr 2003 Schulen Teile von Werken oder Werke von geringem Umfang aus dem Internet kopieren. Daher dürfen kleine Teile von im Internet zugänglich gemachten Werken sowie ganze Werke von geringem Umfang aus dem Internet für Unterrichtszwecke kopiert werden.

Im Übrigen ist für den Einsatz digitaler Unterrichtsmittel insbesondere auf die Schrankenregelungen der §§ 52 a, 53 Abs. 3 und 87 c Abs. 1 des Urheberrechtsgesetzes (UrhG) hinzuweisen. Die Gesamtverträge mit den Rechteinhabern zur Vergütung von Ansprüchen nach § 52 a UrhG und zur Vergütung und Einräumung von Ansprüchen nach § 53 Abs. 3 UrhG werden in regelmäßigen Abständen neu ausverhandelt. In diesen Gesamtverträgen haben die Rechteinhaber eingewilligt, in weitem Umfang digitale Nutzungen von Inhalten aus Printwerken sowie Musikeditionen zuzulassen (in der Regel jedoch nicht aus Schulbüchern). Die Verwertungsrechte an im schulischen Auftrag geschaffenen Schülerwerken stehen unabhängig vom Medium den Schülerinnen und Schülern zu, soweit sich nicht aus der Natur der Sache des Schulverhältnisses anderes ergibt, etwa bei der Aufbewahrung von Prüfungsarbeiten. Beabsichtigt daher eine Schule, Arbeiten von Schülerinnen und Schülern auf der Schulhomepage zu veröffentlichen, muss sie zuvor die entsprechenden Nutzungsrechte einholen.

Niedersachsen setzt sich auf Bundesebene für die Ausweitung der Bildungs- und Wissenschaftsschranke ein. Im aktuellen Gesetzgebungsverfahren zur Novellierung des Urheberrechts zu einem Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz (UrhWissG) hat Niedersachsen unter Federführung des MWK für seinen gemeinsam mit Baden-Württemberg eingebrachten Antrag zur Ausweitung der von der Bundesregierung vorgeschlagenen Schrankenregelung im Bundesrat eine Mehrheit gefunden. In dem Antrag schlägt Niedersachsen vor, dass zukünftig nicht wie von der Bundesregierung vorgeschlagen 15 %, sondern 25 % eines Werks für Unterricht, Lehre und Forschung in schulischen und hochschulischen Lernmanagementsystemen digital zur Verfügung gestellt werden können. Der Vorschlag für eine Pauschalvergütung für einen angemessenen Ausgleich zwischen den berechtigten Vergütungsansprüchen der Urheber und den Interessen von Bildung, Wissenschaft und Forschung wird durch den Antrag Niedersachsens weiter gestärkt.

Der Schutz der Persönlichkeitsrechte insbesondere vor sogenanntem Cyber-Mobbing ist durch § 201 a des Strafgesetzbuchs (StGB) gewährleistet. Eine der häufigsten Erscheinungsformen des Cyber-Mobbings ist das Hochladen kompromittierender Video- und Bildaufnahmen des Opfers. Ebenso dazu gehört auch der sogenannte Revenge-Porn in der Form des unbefugten Hochladens zunächst befugt entstandener oder gestohlener Aufnahmen. Durch § 201 a StGB wird eine strafrechtliche Verfolgung dieser Handlungen ermöglicht.

26. Welche technischen Entwicklungen unterstützt und fördert die Landesregierung zur Stärkung der digitalen Bildung in Niedersachsen?

Da in Niedersachsen für die technische IT-Infrastruktur der Schulen die Schulträger zuständig sind, stehen im Vordergrund der Initiativen des Landes zum Erwerb von Medienkompetenz pädagogische und methodische Aspekte, um das Lernen in der digitalen Welt zu fördern. Bezüglich der Fragestellung ist darauf hinzuweisen, dass es weder um eine „Digitalisierung von Bildung“ noch um „digitale Bildung“ - häufig genannte Begriffe in diesem Kontext - geht. Beide Termini suggerieren, dass Bildung zunehmend „digital“ stattfindet bzw. stattfinden soll. Es geht aber vielmehr darum, dass - bezogen auf Schule - Kinder und Jugendliche die Kompetenz erwerben, digitale Medien sinnvoll und bewusst in den Lernprozess einzubeziehen und damit zur gesellschaftlichen Teilhabe befähigt und angemessen auf den späteren Berufsweg vorbereitet werden.

Gleichwohl fördert die Landesregierung auch innovative technische Entwicklungen zur Stärkung der digitalen Bildung.

Sowohl über die Landesinitiative n-21 als auch aktuell über das NLQ existieren langjährige Projekte zum mobilen Lernen, zunächst mit Notebooks, heute vorwiegend mit Tablets im Unterricht. Rund 1 000 Schulen in Niedersachsen nutzen inzwischen digitale mobile Endgeräte. Unterstützt werden sie dabei vom Netzwerk Medienberatung (es wird auch auf die Antwort zu Frage 22 verwiesen).

Das Projekt „Niedersächsische Bildungscloud“ ist am 01.02.2017 offiziell gestartet. Die Pilotschulen wurden am 24.02.2017 von Frau Ministerin Heiligenstadt ernannt. Die ersten Arbeitstreffen haben bereits stattgefunden. Das MK hat die Landesinitiative n-21 beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem NLQ eine schulbezogene, schulübergreifende und schulformübergreifende digitale Lernplattform zu entwickeln, die den datenschutzrechtlichen Vorgaben entspricht. Mit der Plattform wird den Schulen ein digitales Lernwerkzeug angeboten, das kollaboratives Lernen unabhängig von Zeit und Ort ermöglicht. Die Bildungscloud wird in Kooperation mit 25 Pilotschulen aus dem berufsbildenden und allgemeinbildenden Bereich über einen Zeitraum von drei Jahren entwickelt.

Das MK kooperiert mit dem MW im Rahmen von Projekten an vier Standorten (Emden, Osnabrück, Neustadt am Rübenberge sowie Goslar) mit sieben berufsbildenden Schulen zu „Industrie 4.0/Wirtschaft 4.0“ und „Smart Factories“. In diesen Modellfabriken soll eine Produktionsumgebung im Sinne einer „intelligenten Fabrik“ nachempfunden werden, in der sich Produktionsanlagen und -komponenten ohne menschliche Eingriffe weitgehend selbst organisieren. Im Rahmen des kurzfristig initiierten Projektes „BBS fit für 4.0“ arbeiten gewerbliche und kaufmännische Schulen zusammen, kooperieren mit regionalen Unternehmen sowie den Industrie- und Handelskammern vor Ort. Zudem steuert das MK die Vorhaben über entsprechende Innovationsvorhaben ab 2017. Die Vernetzung zwischen gewerblichen und kaufmännischen Bereichen ist ein Novum in der Bundesrepublik.

Es soll erprobt werden, inwieweit informatische Kenntnisse und Funktionsweisen von IT bereits Thema im Primarbereich sein können, um schon bei Kindern in der Grundschule Interesse und Spaß an IT zu wecken. Niedersachsen wird daher ab dem kommenden Schuljahr an 30 Pilotschulen das Projekt „Informatische Bildung und Technik im Grundschulen“ durchführen. Neben anderen Lernwerkzeugen wird dabei auch der Micro-Controller „Calliope“ zu Einsatz kommen. Die 30 Grundschulen werden über ein Interessenbekundungsverfahren ausgewählt. Mit der Durchführung des Projekts wird das NLQ beauftragt, außerdem findet eine universitäre wissenschaftliche Begleitung und Evaluation statt, um wichtige Erkenntnisse zu gewinnen, wie im Primarbereich ein technisches Grundverständnis von IT erworben werden kann.

27. Wie viele digitale Schulbücher sind in Niedersachsen zugelassen?

Bisher sind keine ausschließlich in digitaler Form vorliegenden Lehrwerke zur Genehmigung eingereicht worden. Zunehmend werden Lehrwerke aber sowohl als Druckwerk als auch in digitaler Form angeboten. Das Genehmigungsverfahren (Runderlass des MK vom 01.08.2014, 26.2-82221-VORIS 22410, Schulbucheinlass) sieht insoweit aber keine gesonderte Zulassung für inhaltsgleiche Digitalausgaben vor.

28. Wie viele Schulen in Niedersachsen nutzen digitale Schulbücher?

Die Schulen in Niedersachsen entscheiden eigenverantwortlich, welche genehmigten Schulbücher im Unterricht eingesetzt werden. Daher liegen keine Erkenntnisse vor, wie viele Schulen in Niedersachsen die Schulbücher auch oder ausschließlich in ihrer digitalen Form nutzen.

29. Inwieweit führt die Landesregierung Gespräche mit Schulbuchverlagen und anderen (auch globalen) Anbietern digitaler Bildungsinhalte im Hinblick auf Vorgaben zur Zulassung digitaler Schulbücher?

Das MK führt regelmäßig Gespräche mit den Schulbuchverlagen und deren Dachorganisationen. In diesen Gesprächen werden die digitalen Bildungsinhalte erörtert. In Niedersachsen ist im Schulbucherlass des MK daher auch die Genehmigung von (ausschließlich) digitalen Schulbüchern in Absprache mit den Schulbuchverlagen bereits möglich und geregelt.

30. Deutschlandweit wird durch Vertreter der Bildungsforschung bei rund einem Drittel der Schülerinnen und Schüler von „digitalen Analphabeten“ gesprochen. Sieht die Landesregierung im Phänomen „digitale Analphabeten“ ein Problem, und was tut die Landesregierung, um dem Phänomen in Niedersachsen entgegenzuwirken?

Fast alle Schülerinnen und Schüler verfügen heute über ein mobiles digitales Endgerät. Und kaum eine Schülerin bzw. ein Schüler verfügt nicht über Kenntnisse in der Anwendung von Apps, Programmen oder den sozialen Netzwerken. Von „digitalem Analphabetismus“ speziell bei Schülerinnen und Schülern zu sprechen, vermag daher nicht ohne weiteres zu überzeugen. Dies bedeutet allerdings keinesfalls, dass Kinder und Jugendliche kompetent und kritisch mit den digitalen Medien, den digital vermittelten Informationen und auch dem digitalen kommunikativen Austausch umgehen können. Der Kompetenzerwerb, Botschaften und Informationen aus dem Netz kritisch und bewusst einordnen und bewerten zu können sowie mit den eigenen Daten und denen anderer Menschen sensibel umgehen zu können, ist daher eine vorrangige Aufgabe von Schule und Lehrkräften.

Das niedersächsische Landeskonzept „Medienkompetenz in Niedersachsen - Ziellinie 2020“ umfasst ganz bewusst alle Bildungsbereiche, also auch die Erwachsenenbildung. Insofern geht das Landeskonzept über die Strategie der KMK zur Bildung in der digitalen Welt hinaus und bezieht mit gezielten Maßnahmen Erwachsene und damit z. B. auch Seniorinnen und Senioren in die Medienbildung mit ein, um auch in diesen Altersgruppen durch lebenslanges Lernen einen sinnhaften, bewussten und kritischen Umgang mit digitalen Medien zu fördern.

31. Laut der ICILS-Studie ist die Leistungsspitze der deutschen Schülerinnen und Schüler im Bereich digitaler Kompetenzen zu gering. Was tut die Landesregierung, um die Leistungsspitze im Bereich digitaler Kompetenzen in Niedersachsen zu verbreitern?

Die in bezuggenommene ICILS-Studie führt Maßnahmen an, mit denen der Anteil der Schülerinnen und Schüler im Bereich der höchsten Medienkompetenzstufe erhöht werden kann. Unter anderem wird eine gezielte Schul- und Unterrichtsentwicklung hinsichtlich der Förderung von computer- und informationsbezogenen Kompetenzen sowie konzeptionelle Arbeit zur Unterstützung des Kompetenzerwerbs empfohlen (vgl. ICILS, S. 16/17).

Die Schul- und Unterrichtsentwicklung im Bereich Medienkompetenz wird in Niedersachsen durch die Medienberatung des NLQ umgesetzt. Die Beratungsleistungen der insgesamt 78 medienpädagogischen Beraterinnen und Berater konzentrieren sich auf die Unterstützung der Entwicklung von schuleigenen Medienbildungskonzepten, die einen fachintegrativen, reflektierten und regelmäßigen Einsatz von digitalen Medien im Unterricht vorsehen. Mit dem Orientierungsrahmen Medienbildung in der Schule liegt dafür ein Konzept vor, durch das diese Arbeit kontinuierlich optimiert werden kann. Flankierend werden für das Leitungspersonal an Schulen und Studienseminaren vom NLQ spezielle Qualifizierungsmaßnahmen angeboten.

Die Studie identifiziert außerdem die Sichtweise und die Kenntnisse der Lehrpersonen als wesentliche Faktoren für die Medienkompetenz der leistungsstarken Schülerinnen und Schüler. Um dieser Tatsache Rechnung zu tragen, wurde in Niedersachsen die Medienbildung verbindlich in der ersten Phase der Lehrkräfteausbildung verankert: Nach der Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen vom 02.12.2015 gehört Medienbildung zu den bildungswissenschaftlichen Kompetenzbereichen und Standards.

Insbesondere bei erfahrenen, hoch qualifizierten Lehrkräften besteht teilweise Skepsis gegenüber den Potenzialen digitaler Medien für das Lernen und die Exzellenzförderung. Fortbildungsveranstaltungen mit internationalen Referenten und methodisch-didaktischem Schwerpunkt, intensive Netzbildung sowie eine Verankerung der Medienbildung in allen Kerncurricula sorgen in Niedersachsen schrittweise für eine höhere Akzeptanz und Qualität des Lernens mit digitalen Medien. Neben der Weiterbildung der Lehrkräfte ist es Ziel der Medienberatung Niedersachsen, auch hinsichtlich der Weitergabe von Expertise und Materialien einen Sinneswandel in der Lehrerschaft einzuleiten und somit die Unterrichtsentwicklung zu fördern bzw. die Unterrichtsqualität nachhaltig zu verbessern. Projekte wie die „Bildungscloud“ können durch entsprechende technische Möglichkeiten die Professionalisierung und Kollaboration auf der Schulebene unterstützen

32. Mit Bezug auf die Studie „Schule digital - Der Länderindikator 2015“: Wo sieht die Landesregierung aufgrund der in der Studie erhobenen Daten Handlungsbedarf, und welche konkreten Maßnahmen will sie dort ergreifen?

Nach der Studie der Deutschen Telekom Stiftung bewegt sich Niedersachsen hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien, der damit verbundenen Maßnahmen und Schritte sowie der Einstellungen der Lehrkräfte zu diesem Thema insgesamt im Mittelfeld. Grundlage der Erhebung war die Befragung von 50 Lehrkräften pro Bundesland, deren Anzahl laut Initiatoren der Studie in Flächenländern u. a. nach einer Zufallsstichprobe aufgestockt wurde, in Niedersachsen um 57 auf 107.

Es ist anzumerken, dass die Befragung von nach überwiegend per Zufallsstichprobe ermittelten 107 Lehrkräften in einem Bundesland mit rund 80 000 Lehrkräften nur sehr bedingt aussagekräftig ist.

Die vielfältigen Maßnahmen, die Niedersachsen für Lehrkräfte und für Schulen im Bereich des Lehrens und Lernens im digitalen Wandel durchführt - ergänzend wird auch auf die Antwort zu Frage 22 verwiesen -, folgen der Notwendigkeit, Lehrkräfte für das Thema zu sensibilisieren und zu qualifizieren sowie Schülerinnen und Schüler beim Erwerb von Medienkompetenz zu unterstützen. Geleitet wird dieses Engagement nicht durch die Ergebnisse von Studien, sondern aus der bildungspolitischen Verantwortung, Lernenden eine qualifizierte Teilhabe an der Gesellschaft und am Berufsleben zu ermöglichen.

V. Forschung

33. Welche Forschungsprojekte mit dem Schwerpunkt Digitalisierung wurden durch die Landesregierung direkt gefördert?

In der Forschungspolitischen Agenda „Fortschritt und Verantwortung“ hat die Landesregierung angesichts des digitalen Wandels in der Industrie, der unter dem Begriff „Industrie 4.0“ die Unternehmen und Betriebe mit den Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung konfrontiert, die Digitalisierung in der Produktionstechnik als Zukunftsfeld identifiziert. Darüber hinaus fördert das MWK in allen Fachdisziplinen regelmäßig Forschungsprojekte, die sich schwerpunktmäßig mit Fragen der Digitalisierung auseinandersetzen. Seit 2013 sind Maßnahmen im Umfang von rund 30,16 Millionen Euro bewilligt worden. Die als **Anlage 3** beigefügte Auflistung der einzelnen Forschungsprojekte umfasst Vorhaben, in denen Aspekte der Digitalisierung den Kern des wissenschaftlichen Erkenntnisinteresses prägen.

Die Projekte zur digitalen Erfassung der Bestände in den Landesbibliotheken und Landesmuseen tragen dazu bei, die weitere wissenschaftliche Erschließung sowie die weitere Erforschung mit den Möglichkeiten der Digitalisierung zu befördern.

34. Welche Maßnahmen ergreift die Landesregierung, um die Forschung im Bereich der Digitalisierung voranzutreiben?

Mit dem Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik OFFIS e. V. und dem Forschungszentrum L3S an der Leibniz Universität Hannover verfügt das Land über zwei Forschungseinrichtungen von überregionaler Bedeutung. Fusionspläne der beiden Einrichtungen werden seitens des Landes unterstützt, um die Informatik-Kompetenz und die Expertise auf dem wichtigen Gebiet der Digitalisierung in Niedersachsen noch stärker zu bündeln. Perspektivisch soll die Aufnahme der dann fusionierten Einrichtung in die Leibniz-Gemeinschaft und damit eine gemeinsame Finanzierung von Bund und Ländern erreicht werden. Hierfür hat die Landesregierung im Rahmen der Haushaltsaufstellung für 2016 eine Erhöhung des MIPLA-Ansatzes für die dann fusionierte Forschungseinrichtung um 1,6 Millionen Euro ab dem Jahr 2019 beschlossen.

Das OFFIS e. V. erhält im Rahmen des Programms „IKT-Kompetenz in Industrie 4.0 für kleinere und mittelständische Unternehmen in Niedersachsen“ im Zeitraum 2016-2018 jährlich 1 Million Euro für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben auf dem Gebiet der Digitalisierung der Wirtschaft.

Seit Gründung ist das L3S durch das Land mit insgesamt 13,5 Millionen Euro gefördert worden. Es betreibt grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung neuer, zukunftsweisender Methoden und Technologien in den für die Europäische Wissensgemeinschaft wichtigen Schlüsselbereichen Wissen, Information und Lernen. Unter Federführung des L3S hat sich ein Konsortium formiert, das sich an der Ausschreibung des BMBF für ein „Deutsches Internet-Institut“ beteiligt. Das L3S konnte hier einen ersten Erfolg verbuchen und hat in diesem hoch kompetitiven Verfahren die 2. Ausschreibungsrunde erreicht, zu der insgesamt nur fünf Konsortien zugelassen sind.

35. Unterstützt die Landesregierung den freien öffentlichen Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen (Open Access), und, wenn ja, mit welchen Maßnahmen?

Gemeinsam mit den niedersächsischen Hochschulen entwickelt die Landesregierung derzeit strategische Eckpunkte für eine nachhaltige Digitalisierung. Im Rahmen dieser Digitalisierungsoffensive, die von einer Gemeinsamen Arbeitsgruppe der LandesHochschulKonferenz und des MWK bis zum Ende der ersten Jahreshälfte 2017 erarbeitet wird, werden Handlungsempfehlungen und Umsetzungsmaßnahmen für die Digitalisierung der hochschulischen Kernaufgaben Forschung und Lehre unter Berücksichtigung der bestehenden Hochschuleinrichtungen und der Etablierung bzw. Weiterentwicklung von wissenschaftlichen Supportstrukturen formuliert. In diesem Zusammenhang kommt dem Thema Open Access eine zentrale Bedeutung zu, da darin nicht nur eine Möglichkeit für den freien öffentlichen Zugang zu Erkenntnissen aus wissenschaftlichen Forschungsprozessen gesehen wird.

Bereits neun niedersächsische Universitäten haben Leitbilder oder Strategiekonzepte zum Thema Open Access entwickelt und damit ihre Unterstützung zur Nutzung frei zugänglicher Publikationsformate unterstrichen. Mit Mitteln forschungsfördernder Institutionen wie der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind dort zudem Open Access-Publikationsfonds eingerichtet, um die Veröffentlichung wissenschaftlicher Publikationen im Rahmen von Open-Access-Angeboten der Verlage zu unterstützen. Durch Repositorien und die Etablierung eigener digitaler Publikationsformate wird Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Open-Access-Veröffentlichung ihrer wissenschaftlicher Studien und Artikel an einigen Hochschulen und an wissenschaftlichen Einrichtungen wie beispielsweise der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel ermöglicht. Auch forschungsnahe Einrichtungen wie das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege (NLD) sind darum bemüht, eigene Publikationen im Rahmen des Open Access zugänglich zu machen.

36. Mit welchen Maßnahmen unterstützt die Landesregierung Hochschulen bei der Einrichtung von Onlinekursen und MOOCS (Massive Open Online Courses)?

Digitale Lehr-Lernformate und digitale Technologien können eine sinnvolle Erweiterung des Instrumentariums in der hochschulischen Lehre darstellen. Dafür ist es wichtig, dass der Einsatz der digitalen Mittel jeweils hinsichtlich der Zielgruppe, der zu vermittelnden Inhalte und der zu erwerbenden Kompetenzen abgestimmt wird. Es ist das vorrangige Ziel der Landesregierung, die Verbesserung der Qualität in der Lehre zu befördern. Digitale Lehr-Lernformate und digitale Technologien in der Lehre erscheinen geeignet, um das Ziel einer Qualitätsverbesserung zu erreichen, sofern der Einsatz didaktisch fundiert erfolgt und nicht zum Selbstzweck wird.

Vor dem Hintergrund immer kürzerer technologischer Innovationszyklen und der grundgesetzlich garantierten Freiheit von Forschung und Lehre werden durch das Land keine spezifischen Formen digitaler Lehr- und Lernformate vorgegeben. Es ist die Aufgabe verantwortlich handelnder Hochschulen und der Lehrenden zu entscheiden, in welcher Form digitale Lehrelemente entwickelt und in der Lehre eingesetzt werden sollen.

Im Rahmen des Hochschulentwicklungsvertrags vom 12.11.2013 zwischen dem Land und den niedersächsischen Hochschulen wurde im Handlungsfeld „Qualität des Studiums verbessern“ vereinbart, dass zur weiteren Verbesserung der Lehre die niedersächsischen Hochschulen die Potenziale des Einsatzes von IT und E-Medien in der Lehre nutzen. Dieses übergeordnete Ziel wurde in den anschließenden Vereinbarungen zu den strategischen Zielen zwischen dem Land und den Hochschulen in Form von einzelnen Zielmaßnahmen operationalisiert, die im Einklang mit der Entwicklungsplanung der jeweiligen Hochschule sind und auch die jeweils unterschiedlichen Voraussetzungen und Entwicklungsstände der Standorte berücksichtigen.

Neben der Unterstützung von Maßnahmen und Entwicklungen an den Hochschulen, die sich vorrangig auf eine Qualitätsverbesserung in der Lehre konzentrieren, wozu auch die Entwicklung von Onlineangeboten und digitalen Lehr-Lernformaten zählen kann, unterstützt die Landesregierung die Entwicklung und Umsetzung des Kursportals im Rahmen der Offenen Hochschule Niedersachsen (OHN). Das OHN-Kursportal ist ein Kooperationsprojekt der Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen, der Universitäten Hannover und Osnabrück, der Hochschule Hildesheim, Holzminden, Göttingen sowie des E-Learning Academic Network e. V. (ELAN). Im Rahmen dieses Projektes wird erprobt, inwiefern die Möglichkeiten interaktiver Onlinekurse für die hinsichtlich ihrer Anforderungen und Bedarfe besondere Zielgruppe beruflich Qualifizierter genutzt werden kann, um den Übergang von und mit Beruf in die Hochschule etwa zur Aufnahme eines Studiums vorzubereiten. Dazu wurde ein Portal entwickelt, auf dem unterschiedliche interaktive Online-Vorbereitungskurse in regelmäßigen Abständen angeboten werden, die von erfahrenen Lehrenden aus den Hochschulen gezielt auf spezielle Kompetenzprofile beruflich Qualifizierter mit Studieninteresse abgestimmt wurden. Durch die Angebotsform als interaktive Onlinekurse wird gewährleistet, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zeitlich und räumlich flexibel das Angebot nutzen können. Das Land fördert die am OHN-Kursportal beteiligten Institutionen auch finanziell und hat seit 2013 hierfür 700 000 Euro bereitgestellt.

37. Wie bewertet und inwieweit unterstützt die Landesregierung Projekte wie Kiron Open Higher Education?

Kiron Open Higher Education gGmbH hat ein auf die Bedarfe studieninteressierter Geflüchteter hin abgestimmtes Angebot entwickelt. Im Wesentlichen soll durch die Nutzung von MOOCs von Drittanbietern (beispielsweise von Plattformen wie edX oder Coursera) Geflüchteten auch ohne Immatrikulation und Studierendenstatus der Aufbau von Kompetenzen möglich gemacht werden. Sofern sich ein Studium an einer mit Kiron Open Higher Education kooperierenden Hochschule anschließt, können durch die Lissabon-Konvention die dort erworbenen Kompetenzen als außerhochschulische Kompetenzen bis zu einer Obergrenze von maximal 50 % der notwendigen Leistungspunkte auf das Studium angerechnet werden. Darüber hinaus sind auch andere Kooperationen zwischen Kiron Open Higher Education und Hochschulen möglich, von denen Geflüchtete profitieren sollen. Die Universität Lüneburg bietet beispielsweise das Programm „Open Lecture Hall“ an, in

dem geflüchteten Personen ausgewählte Lehrveranstaltungen des Gasthörenstudiums eröffnet werden.

Kennzeichnend für Kiron Open Higher Education ist die Nutzung offener, digitaler Onlinekurse, um Geflüchteten, die aufgrund ihrer Aufenthaltssituation kein reguläres Studium aufnehmen können, eine Möglichkeit der Bildung auf hochschulischem Niveau zu ermöglichen. Die hierfür genutzten MOOCs sind aufgrund ihrer zeitlich und räumlich flexiblen Angebotsform zumindest in dieser Hinsicht passend für die Bedarfe dieser Zielgruppe.

Das in der Antwort zur Frage 36 genannte Beispiel des OHN-Kursportals zeigt, dass die Landesregierung die Nutzung digitaler Lehr-Lernformate zur Realisierung von Bildungsangeboten für heterogene Zielgruppen, die durch besondere Bedarfe beispielsweise hinsichtlich zeitlich und räumlicher Flexibilität gekennzeichnet sind, ausdrücklich begrüßt und unterstützt. Für die Landesregierung sind die Verbesserung und Sicherung der Qualität in Studium und Lehre von entscheidender Bedeutung. Dabei unterstreicht die Landesregierung die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Qualitätssicherung hochschulischer Bildungsangebote, die bei allen digitalen online-Angeboten gewährleistet werden muss. In diesem Zusammenhang erscheint der Ansatz von Kiron Open Higher Education für die besondere Zielgruppe der Geflüchteten sinnvoll, da es weiterhin den beteiligten Hochschulen obliegt zu prüfen, inwiefern die durch MOOCs von Drittanbietern oder andere Formate aufgebauten Kompetenzen hinsichtlich Inhalt und Niveau gleichwertig zu denen in einem Studium sind und subsequent auch angerechnet werden können.

38. Mit welchen Maßnahmen unterstützt die Landesregierung die Digitalisierung von Bibliotheksbeständen, und welche rechtlichen Herausforderungen sieht sie dabei?

Bei der Digitalisierung von Bibliotheksbeständen steht die Erstellung von Digitalisaten von Altbeständen wie alten Drucken, Handschriften, Inkunabeln und historischen Zeitungen im Fokus. Seit 2013 hat das MWK den drei Landesbibliotheken mit ihren reichhaltigen historischen Altbeständen Sondermittel in Höhe von 521 000 Euro zur Verfügung gestellt. Damit wurden sowohl Digitalisierungsprojekte als auch infrastrukturelle Maßnahmen zur Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben realisiert. Dabei unterstützt das Land auch Digitalisierungsprojekte von anderen kultur- bzw. forschungsfördernden Einrichtungen, etwa im Rahmen des DFG-Vorhabens VD 18 (Verzeichnis der im deutschen Sprachraum erschienenen Drucke des 18. Jahrhunderts), an dem sich aktuell die Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel und die Landesbibliothek Oldenburg beteiligen. Zusätzlich konnten im vergangenen Jahr über eine Verstärkung des Landeshaushalts den drei Landesbibliotheken 150 000 Euro zusätzlich für Digitalisierungsinfrastruktur zur Verfügung gestellt werden.

39. Mit welchen Maßnahmen unterstützt die Landesregierung den Schutz der niedersächsischen Forschungsergebnisse vor Cyberspionage?

Hochschulen sind in eine weltweit offene Datennetzinfrastruktur eingebunden.

Bereits vor über zehn Jahren hat daher das MWK zusammen mit den Hochschulen begonnen, eine Authentisierungs- und Autorisierungsinfrastruktur (NDS-AAI) auf Basis einer Public-Key-Infrastruktur (PKI) und des Shibboleth-Verfahrens aufzubauen. Ab 2007 ist an den Hochschulen in Niedersachsen sukzessive der Wirkbetrieb aufgenommen worden. Der Zugriff auf geschützte Daten soll in den Rechenzentren seither nur über entsprechende Zertifikate ermöglicht werden. Weiterhin betreiben die niedersächsischen Hochschulen eine Storage-Cloud sowie einen darauf aufbauenden sync-and-share-Dienst. Damit wird den Forschenden sicherer Speicherplatz für ihre Daten zur Verfügung gestellt. Die Nutzung unsicherer Datenaustauschdienste wie Drop-Box soll vermieden werden. Der Aufbau der NDS-AAI sowie der Storage-Cloud ist durch das MWK finanziert worden.

Im Landesarbeitskreis Niedersachsen für Informationstechnik/Hochschulrechenzentren (LANIT) existiert eine Arbeitsgruppe „Sicherheit“, die vom MWK begleitet wird.

Darüber hinaus werden die Hochschulen als Mitglieder des Vereins zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes (DFN-Verein) in allen sicherheitsrelevanten Fragen durch das DFN-CERT unterstützt. Die Leistungen des DFN-CERT werden für Mitglieder im DFN-Verein (alle niedersächsischen Hochschulen sind Mitglieder des DFN-Vereins) im Rahmen der Mitgliedschaft kostenfrei erbracht.

Als zentrale Drehscheibe für alle sicherheitsrelevanten Informationen steht jeder Einrichtung das DFN-CERT-Portal zur Verfügung. Hier können unter einer Oberfläche Informationen abgerufen und Dienste an die speziellen Anforderungen einer Einrichtung angepasst werden.

Der DFN-Verein betreibt die Zertifizierungsstelle (certification authority, CA, ETSI TS 102 042 zertifiziert) für die o. g. PKI. Er entwickelt, organisiert und betreibt den Dienst DFN-Mail-Support. Hiermit wird das Aufkommen unerwünschter und schädlicher, d. h. mit Spam oder Malware (Viren, Würmer, Trojaner etc.) verseuchter E-Mails, im Wissenschaftsnetz reduziert. Neben der unmittelbar beabsichtigten Unterstützung der E-Mail-Dienste der Einrichtungen wird damit ein weiterer Beitrag zum hohen Sicherheitsniveau im Wissenschaftsnetz und bei den Einrichtungen geleistet.

Um sicherheitsrelevantes Wissen zu vermitteln, veranstaltet das DFN-CERT regelmäßig Tutorien und Konferenzen zu allen Fragen rund um Netzwerksicherheit, Datenschutz und Incident Response.

Die Landesbibliotheken (traditionell) und die Landesmuseen (seit 2013) sind ebenfalls an das deutsche Forschungsnetz angeschlossen und profitieren von dieser Sicherheits-Infrastruktur.

40. Stehen den Hochschulen ausreichend Mittel zur Verfügung, um Onlinezugänge zu Fachzeitschriften finanzieren zu können, und plant die Landesregierung eine Aufstockung der Mittel?

Im Rahmen des vom MWK eingerichteten Niedersächsischen Beirats für Bibliotheksangelegenheiten hat sich das Niedersachsen Konsortium als eine AG des Beirats formiert. Das Niedersachsen Konsortium ist ein Zusammenschluss der Bibliotheken der niedersächsischen Hochschulen in staatlicher Verantwortung für den Erwerb von Verlagslizenzen digitaler wissenschaftlicher Zeitschriften. Regelmäßig fördert die Landesregierung das Niedersachsen Konsortium mit 800 000 Euro jährlich. Aufgrund von Sondertatbeständen und zusätzlicher Sondermittel des MWK konnten seit 2013 Mittel in Höhe von insgesamt 3,7 Millionen Euro für den Erwerb digitaler Zeitschriften bereitgestellt werden.

VI. Kultur und Erwachsenenbildung

41. Mit welchen Maßnahmen unterstützt die Landesregierung den Einsatz neuer Medien für die Besucher der Museen Niedersachsens in den Landesmuseen und über die Landesmuseen hinaus?

Alle Landesmuseen setzen neue Medien zur Bewerbung der Museen, für die Vermittlung der Museumsinhalte sowie für Besucherfeedback ein (Internet, Facebook, Audioguides, touch tables, touch screens, Mini-Ipads, Multimedia-Buch, App). Die Landesregierung befürwortet die zeitgemäßen Adaptionen neuer Medien in den Museen und fördert sie.

Über die Landesmuseen hinaus verfügen fast alle Museen in Niedersachsen über eine Internetpräsenz.

Das NLD verwaltet mit der Burg Plesse und der sogenannten Heldenburg bei Einbeck-Salzderhelden zwei historische Anlagen. Für die Heldenburg wird derzeit ein Beschilderungskonzept erarbeitet und in der Umsetzung vorangetrieben, das den Besucherinnen und Besuchern ermöglicht, mithilfe von QR-Codes zusätzliche Informationen über die Geschichte der Burg zu erhalten und über eine VR-Umgebung eine wissenschaftliche Rekonstruktion der Burg aus früherer Zeit zu betrachten. Das Beschilderungskonzept ist von Anfang an modular erarbeitet worden und kann für weitere Anlagen übernommen werden.

42. Mit welchen Maßnahmen unterstützt die Landesregierung die digitale Erfassung der Bestände der Museen Niedersachsens in den Landesmuseen und über die Landesmuseen hinaus?

Die niedersächsischen Landesmuseen verfügen über Museumsdatenbanken und sind bestrebt, sukzessive ihre Bestände digital zu erfassen und über das niedersächsische Kulturerbeportal „www.kulturerbe.niedersachsen.de“ der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Dazu hat das Land bereits 2012 das Kulturerbeportal online gestellt. Damit wird allen Landeseinrichtungen und anderen Museen in Niedersachsen ein Portal zur Verfügung gestellt, um ihre Schätze öffentlich zugänglich zu machen. Das Kulturerbeportal bietet darüber hinaus Support, u. a. über die Bereitstellung der Software (Kuniweb, Naniweb).

43. Mit welchen Maßnahmen unterstützt die Landesregierung die niedersächsischen Bürger nach Schulzeit, Ausbildung und Studium, gegebenenfalls bestehende Defizite im Umgang mit der digitalen Welt zu beheben?

Die Digitalisierung der Bildung wird von der Landesregierung entsprechend ihrem Konzept zur Stärkung der Medienkompetenz von der schulischen über die hochschulische bis hin zur Erwachsenen- und Weiterbildung bildungsbereichsübergreifend in den Blick genommen. Das MWK unterstützt die Erwachsenenbildung in ihrem Bemühen, die digitale Kompetenz der Bürgerinnen und Bürger weiter zu stärken, u. a. durch Nutzung digitaler Instrumente und Werkzeuge für die Gestaltung der Bildungsangebote, die das MWK im Rahmen des Projektes e4 - eLearning und LebensLangesLernen fördert. Ziel des Projekts ist es, den Einsatz digitaler Medien und Lehr-/Lerntechnologien bei Einrichtungen der Erwachsenenbildung und der beruflichen Weiterqualifikation in Niedersachsen zu unterstützen, zu begleiten und zu intensivieren und gleichzeitig den Aufbau von Medien- und Informationskompetenzen bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der beteiligten Institutionen zu fördern. Neben dem E-Learning Academic Network (ELAN e. V.) als projektleitender Institution sind die fünf niedersächsischen (Kreis-)Volkshochschulen Ammerland, Norden, Lingen, Meppen und Papenburg beteiligt. Das Projekt wurde bis Mitte 2016 mit Mitteln in Höhe von rund 380 000 Euro gefördert.

Im Rahmen der ESF-Förderrichtlinie „Öffnung von Hochschulen“ hat das zuständige MWK für den Antragstichtag 30.09.2017 das Schwerpunktthema „Digitalisierung als Beitrag zur Öffnung von Hochschulen: Innovative Lehr-Lern-Konzepte, digitale Kompetenzen und Qualifikationen“ festgelegt. Damit sollen die antragsberechtigten Einrichtungen (Hochschulen in staatlicher Verantwortung gemäß § 2 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes - NHG - sowie die nach dem Niedersächsischen Erwachsenenbildungsgesetz - NEBG - anerkannten Einrichtungen der Erwachsenenbildung) die Möglichkeit haben, Bildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie weitere Vorhaben zu konzipieren, die einen Beitrag zur Öffnung von Hochschulen leisten und dabei die unterschiedlichen Facetten digitaler Bildung in den Fokus nehmen. Dazu zählt einerseits die Vermittlung digitaler Kompetenzen in ihren unterschiedlichen Ausprägungen, wie die Befähigung zum bedarfsgerechten Einsatz digitaler Technologien und Medien sowie das Wissen um grundlegende technologische Zusammenhänge und informatorische Grundkenntnisse. Andererseits gilt es, innovative Formen der Wissensvermittlung, des Wissenserwerbs, des Teilens von Wissen und der Informationsverarbeitung unter Einsatz digitaler Instrumente und Werkzeuge zu gestalten, um den Lernprozess flexibler als bisher zu gestalten und den individuellen Bedürfnissen der Lernenden stärker anzupassen. Hierfür stehen Fördermittel von bis zu 3,39 Millionen Euro zur Verfügung.

44. Inwieweit plant die Landesregierung, das kulturelle Angebot Niedersachsens in einem digitalen Kulturatlas zu erfassen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen?

Mit der Internetpräsenz „www.kulturerbe.niedersachsen.de“ werden Umfang, Sichtbarkeit und Nutzung von Digitalisaten der kulturellen Überlieferung in Niedersachsen erhöht. Das reichhaltige kulturelle Erbe Niedersachsens wird digital gebündelt, und die Recherche zum kulturellen Gedächtnis des Landes wird erleichtert. Die Landesregierung hat seit Einrichtung des Kulturerbeportals insgesamt Mittel i. H. v. rund 565 000 Euro bereitgestellt.

Unter der intensiven Begleitung des MWK wird das Kulturerbeportal derzeit im engen Austausch mit den Kulturerbeportal-Partnern und weiteren kulturbewahrenden Einrichtungen strukturell und inhaltlich weiterentwickelt. Ziel ist es, diese Internetplattform zu einem digitalen Schaufenster des kulturellen Erbes im Flächenland Niedersachsen zu machen.

VII. Medizin

45. Wie beurteilt die Landesregierung die allgemeinen Entwicklungen in der Telemedizin?

46. Erfüllt die Telemedizin aus ihrer Sicht alle Voraussetzungen für eine bessere Bewältigung der demografischen Herausforderungen im medizinischen Bereich?

47. Welche Chancen bietet die Digitalisierung aus Sicht der Landesregierung für die Gesundheitsvorsorge in Niedersachsen?

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 45 bis 47 gemeinsam beantwortet.

Die Landesregierung hält die Telemedizin für einen wichtigen Baustein für die Gewährleistung einer flächendeckenden und qualitativ hochwertigen Versorgung im Gesundheitswesen in Niedersachsen. Daneben bietet die Telemedizin die Möglichkeit der Einbindung aller im Gesundheitsbereich tätigen Personen. Gerade vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung können telematische Anwendungen erhebliche Möglichkeiten und Chancen bieten, besonders in einem Flächenland wie Niedersachsen.

Seit dem Jahr 2006 werden mehrere Projekte wie die Initiative eHealth.Niedersachsen oder die Landesinitiative Niedersachsen Generationengerechter Alltag (LINGA) gefördert, um die Entwicklung der Telemedizin voranzutreiben.

Ein bereits angewandtes Beispiel für die Digitalisierung im Gesundheitswesen ist der Einsatz technischer Produkte und Assistenzsysteme in der Lebensumgebung, das so bezeichnete „Ambient Assisted Living (AAL)“. Hierbei hat Niedersachsen folgende Ziele:

- Förderung der Nutzung und des Einsatzes von AAL für bessere medizinische und pflegerische Versorgungsstrukturen, zur Unterstützung in der eigenen Häuslichkeit und zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Arbeitsabläufe in der Versorgung,
- frühzeitige Einbindung der betroffenen Nutzergruppen,
- Optimierung der Versorgung in der häuslichen und gemeinschaftlichen Pflege durch AAL-Lösungen, insbesondere im ländlichen Raum,
- Steigerung der Akzeptanz des Einsatzes von technischen Produkten und Assistenzsystemen: im Lebensalltag zur Erhaltung der Selbstständigkeit und in der Pflege zur körperlichen Entlastung der Pflegenden,
- Prüfung, inwieweit geeignete technische Produkte und Assistenzsysteme in das Hilfs- und Pflege-mittelverzeichnis aufgenommen werden können,
- Untersuchung, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf das Berufsselbstverständnis der Pflege und der Einsatz technischer Assistenzsysteme auf die professionelle pflegerische Organisation haben.

Durch die Digitalisierung kann ebenfalls die Versorgungsqualität in Krankenhäusern gesteigert werden. Zu nennen sind hier z. B. Möglichkeiten der Zweitbefunderhebung sowie der Einsatz der Telemedizin bei der Behandlung von Schlaganfällen.

Im Bereich des Infektionsschutzes ist seitens des Bundes vorgesehen, dass Meldungen und Benachrichtigungen zu übertragbaren Krankheiten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) rein elektronisch erfolgen sollen. Hierfür soll eine gemeinsame Kommunikationsplattform für den öffentlichen Gesundheitsdienst entwickelt werden. Mit dem Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung der epidemiologischen Überwachung übertragbarer Krankheiten (BR-Drucksache 784/16) sollen die

gesetzlichen Rahmenbedingungen dafür geschaffen werden. Ziel ist eine effizientere und schnellere Datenmeldung und Kommunikation der beteiligten Stellen untereinander. Dies dient letztendlich einem besseren Infektionsschutz und damit der Prävention übertragbarer Krankheiten. Die Landesregierung unterstützt dieses Vorhaben.

48. Welche konkreten Produkte, Anwendungen bzw. Forschungen aus dem Bereich Telemedizin sind der Landesregierung bekannt, deren verlässliches Funktionieren von einem Echtzeit-Internetzugang abhängig ist?

Das Notfallmanagementsystem IVENA (Interdisziplinäre Versorgungsnachweis eHealth) benötigt einen Echtzeit-Internetzugang. Über dieses System werden online die Versorgungskapazitäten in den Krankenhäusern dokumentiert und abhängig von Erkrankung und Auslastung Zuweisungen von Notfällen durch die Rettungsleitstellen vorgenommen.

Die Telemedizin wird in der Universitätsmedizin Göttingen nur eingeschränkt in Einzelprojekten angewendet. Einzelne Anwendungsgebiete sind Unfallchirurgie sowie Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie. Im Bereich der Universitätsmedizin Göttingen kann ein IT-basiertes Fernmonitoring von Patienten z. B. bei kardiologischen Vitalparametern eine digitale Echtzeitkommunikation erfordern.

49. Wie bewertet die Landesregierung den derzeitigen Stand des Breitbandausbaus in Hinblick auf lebenswichtige Anwendungen (wie z. B. Teleoperationen im Organbereich), deren einwandfreies Funktionieren von einem stabilen Echtzeit-Internetzugang abhängig ist (bitte gegebenenfalls den Ausbaustand nach Landkreisen, kreisfreien Städten und der Region Hannover aufschlüsseln)?

Der Frage des Breitbandausbaus kommt im Hinblick auf die genannten Anwendungen eine besondere Bedeutung zu. Durch den Breitbandausbau in den Landkreisen werden die notwendigen Infrastrukturmaßnahmen für Hochgeschwindigkeitsbreitbandnetze geschaffen.

Generell muss neben der Stabilität des digitalen Netzes, der Finanzierbarkeit und der Praxistauglichkeit der damit verbundenen Anwendungen auch die unbedingte Einhaltung der Datensicherheit und des Datenschutzes gewährleistet sein. Die im Rahmen der Einführung der Telematik-Infrastruktur geplante Kommunikation ermöglicht einen digitalen, verschlüsselten und qualifiziert signierten Informationsaustausch.

In der vertragsärztlichen Versorgung ist z. B. die intensivierete Überwachung von elementaren Vitalparametern (z. B. Blutdruck) durch Telemonitoring-Verfahren denkbar.

50. Wie bewertet die Landesregierung mögliche Eingriffe in die Netzneutralität zugunsten telemedizinischer Anwendungen?

Die Landesregierung tritt ein für einen diskriminierungsfreien und transparenten Zugang zum Netz. Insbesondere bei der Übertragung von Gesundheitsdaten vertritt die Landesregierung die Auffassung, dass hier der Datenschutz aller Beteiligten zwingend zu beachten ist und dass daher entsprechender Datenverkehr vorrangig in gesicherten Umgebungen wie z. B. KV-safenet oder der Telematikinfrastruktur zu erfolgen hat.

Neben den Anwendungen, die über die Internetzugangsdienste bereitgestellt werden, werden möglicherweise auch Dienste nachgefragt, die ein bestimmtes Qualitätsniveau erfordern, welches der „nach besten Kräften“ (Best-Effort-Prinzip) erbrachte Standarddienst nicht gewährleisten kann. Solche Spezialdienste, z. B. Gesundheitsdienste in Echtzeit wie Telechirurgie, können von Anbietern öffentlicher elektronischer Kommunikation einschließlich der Internetzugangsanbieter und der Anbieter von Inhalten, Anwendungen und Diensten unter bestimmten Bedingungen angeboten werden; diese sind:

- eine ausreichende Netzkapazität, die es ermöglicht, den Spezialdienst zusätzlich zu den bereitgestellten Internetzugangsdiensten zu erbringen,

- dass die Spezialdienste nicht als Ersatz für Internetzugangsdienste nutzbar sind oder angeboten werden,
- dass die Spezialdienste nicht zu Nachteilen bei der Verfügbarkeit oder der allgemeinen Qualität der Internetzugangsdienste für Endnutzer führen.

Ziel dieser Schutzvorkehrungen ist es, die Verfügbarkeit und allgemeine Qualität der Best-Effort-Internetzugangsdienste weiterhin zu gewährleisten.

51. Wie möchte die Landesregierung den Zweig der Telemedizin, insbesondere auch durch die Beantragung von EU-Fördermitteln, in Zukunft stärker unterstützen?

Bereits seit 2006 fördert das Land Niedersachsen die Initiative „eHealth Niedersachsen“. Die Initiative soll auf die Potenziale aufmerksam machen und Akteure zusammenbringen und unterstützen. Ziel ist es, kleine und mittlere Informations- und Kommunikationsunternehmen bei der Nutzung der Chancen auf dem wachsenden Gesundheitsmarkt zu unterstützen und zu vernetzen. Das MS und das MW beteiligen sich an dem jedes Jahr verliehenen Niedersächsischen Gesundheitspreis. Diese Verleihung gibt es seit 2011. Eine der drei Preiskategorien in dem Wettbewerb umfasst das Thema E-Health. Dies fördert die Motivation der Teilnehmenden, in diesem Bereich innovative Ideen einzubringen.

Das MW hat einen Beirat gegründet, der die Landesregierung zu E-Health-Fragen berät. Dieses beinhaltet selbstverständlich auch alle Aspekte, die den Bereich der Telemedizin betreffen. Aus den bestehenden Förderprogrammen des Landes werden dadurch auch Projekte der Telemedizin gefördert.

Im Rahmen des Masterplans „Soziale Gesundheitswirtschaft“ werden konkrete Projekte im Bereich E-Health aufgezeigt. Vor allem die Entwicklung des Marktes für E-Health-Produkte steht dabei im Vordergrund.

52. Sieht die Landregierung gesetzlichen Handlungsbedarf zur Einführung bzw. Unterstützung telemedizinischer Angebote und wenn ja, welchen?

Das Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz) unterstützt die Einführung telemedizinischer Angebote. Die Gesetzgebungskompetenz liegt hierbei beim Bund. Insellösungen durch Landesrecht sind nach Auffassung der Landesregierung nicht zielführend.

53. Welche Auswirkungen kann die Telemedizin auf das Verhältnis zwischen Arzt und Patient haben (insbesondere bei Diagnosen ohne „echten“ Kontakt)?

Telemedizinische Angebote können aus Sicht der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen (KVN) eine sinnvolle Ergänzung zur Präsenzversorgung sein. Telemedizinische Angebote setzen aber voraus, dass dafür die notwendigen Rahmenbedingungen gerade auch für die Telemedizin einsetzenden Ärztinnen und Ärzte geschaffen werden. Arztpraxen müssen in der Lage sein, die notwendigen Investitionen zu refinanzieren und auch praxisorganisatorisch die zusätzlichen Anforderungen zu bewältigen. Bei der regelhaft ohnehin hohen Arbeitsbelastung in Arztpraxen müssen telemedizinische Anwendungen einen Mehrwert für die Praxis haben, der an anderer Stelle zu Entlastungen führt. Gegenwärtig ist ein solcher Mechanismus aber nicht zu erkennen. Vielmehr werden unkoordiniert und ohne verbindliche Standards/Schnittstellen telemedizinische Anwendungen entwickelt und beworben, die sich aber nicht in die normale Praxisstruktur einschließlich der Praxisverwaltungssysteme integrieren lassen. Erforderlich ist also insbesondere eine Standardisierung.

Insgesamt müssen bei telemedizinischen Anwendungen, wie z. B. der ärztlichen Videosprechstunde, immer die Grenzen des § 7 Abs. 4 Satz 2 der Berufsordnung der Ärztekammer Niedersachsen eingehalten werden, die mindestens einen persönlichen Kontakt während der Behandlung zwischen Ärztin oder Arzt und Patientin oder Patient voraussetzt. Die im ärztlichen Berufsrecht nieder-

gelegten Regelungen sehen einen direkten Kontakt vor, um durch die Inaugenscheinnahme das Risiko von Fehldiagnosen zu minimieren. Das digitale System der Telemedizin muss sicherstellen, dass die Sicherheit der Patientinnen und Patienten gewährleistet bleibt.

Grundsätzlich ist beim Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie darauf zu achten, dass gerade in der gesundheitlichen Versorgung die persönliche Beziehung und die Betrachtung des Einzelfalls eine wesentliche Rolle spielen. Deshalb muss das Vertrauensverhältnis zwischen Patientin und Patient und den Leistungserbringerinnen und -erbringern im Allgemeinen sowie der Ärztin und dem Arzt im Besonderen erhalten bleiben.

54. Welche Herausforderungen für Ethik und Recht (Transparenz, Kontrolle, Datenschutz in Prävention und Versorgung etc.) sieht die Landesregierung in diesem Bereich?

Das Thema Digitalisierung gewinnt in zahlreichen Gebieten der Prävention, Früherkennung und medizinischen Versorgung zunehmend an Bedeutung. Gerade im Gesundheitswesen ist ein sensibler und sicherer Umgang mit der Digitalisierung notwendig, wie z. B. Risiko-/Nutzenbewertungen und die Abschätzung langfristiger Auswirkungen auf das Gesundheitssystem und die gesundheitliche und medizinische Versorgung, insbesondere mit Blick auf die Sicherheit der Patientinnen und Patienten und den Verbraucherschutz sowie die Selbstbestimmung von Patientinnen und Patienten.

Die Digitalisierung soll insbesondere der Verbesserung von Versorgungsabläufen und der sektorübergreifenden Zusammenarbeit dienen. Sie ist in diesem Sinne kein Selbstzweck. Dabei geht es um eine Ergänzung und Verbesserung von Strukturen bzw. das Schließen von Versorgungslücken, nicht aber um den Ersatz von Versorgungsstrukturen oder die Aufweichung von Standards in der Versorgung.

Das Hauptproblem besteht derzeit in der technischen Umsetzung. Eine gemeinsame Infrastruktur mit Schnittstellen zwischen den Akteurinnen und Akteuren ist derzeit leider noch nicht ausreichend vorhanden. Das MS und das MW erarbeiten jedoch derzeit ein Projekt, mit dem diese Schnittstellen geschaffen werden sollen. Aus rechtlicher Sicht sind noch einige Aspekte im Datenschutz zu klären und zu berücksichtigen.

Daneben ist selbstverständlich die Aufklärung der Nutzerinnen und Nutzer (Ärztinnen und Ärzte, Patientinnen und Patienten, Krankenhäuser usw.) über die Möglichkeiten der Digitalisierung ein wichtiger Baustein, um diese zum Erfolg zu führen. Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung liegt hier der Landesregierung besonders am Herzen.

55. Welche der niedersächsischen Kliniken verfügen bereits über eine umfassende Strategie, wie sie den Herausforderungen der digitalen Transformation in der Gesundheitswirtschaft begegnen wollen?

Das Ergebnis einer kurzfristig durchgeführten Umfrage der Niedersächsischen Krankenhausgesellschaft (NKHG) ist, dass die niedersächsischen Krankenhäuser sich seit mehreren Jahren mit der Digitalisierung auseinandersetzen.

Insbesondere gibt es für die elektronische Patientenakte strategische Ausrichtungen und Weiterentwicklungen. Gleiches gilt für die elektronische Kommunikation nach innen und außen. Beispiele hierzu sind Software-Anwendungen zur Erstellung von Arztbriefen sowie die Vernetzung und Einbindung der Schnittstellen von Software-Anwendungen unterschiedlicher Anbieter.

56. Wie viele der niedersächsischen Kliniken haben Einzelprojekte gestartet?

Folgende Projekte sind der Landesregierung bekannt:

- Das Notfallmanagementsystem IVENA wird derzeit in 46 Krankenhäusern in den Rettungsleitstellen Heidekreis, Hannover, Osnabrück und Oldenburg betrieben.

- Das Telemedizin Netzwerk Oldenburg, in dem das Klinikum Oldenburg gemeinsam mit der IQmed GmbH ein Zentrum für Telemedizin eingerichtet hat, ermöglicht es Notfallmedizinerinnen und Notfallmedizinern am Klinikum, ohne zeitliche Verzögerung die klinische Situation von Patientinnen und Patienten zu beurteilen, Diagnosen zu stellen, weiterführende therapeutische Entscheidungen zu treffen und Ersthelferinnen bzw. Ersthelfer oder Rettungsassistentinnen bzw. Rettungsassistenten anzuleiten. Damit lassen sich überall dort Versorgungslücken schließen, wo hochqualifizierte Medizin „Mangelware“ ist. Dies gilt insbesondere für Offshorewindparks in Nord- und Ostsee, wo im Notfall die Retter unter zum Teil widrigen Bedingungen einen langen Weg zurücklegen müssen, um zur Patientin oder zum Patienten zu kommen.
- Das Herzinfarktnetz Hildesheim-Leinebergland ist eine Kooperation des St. Bernward Krankenhauses mit den Kliniken in Alfeld und Gronau sowie den Rettungsdiensten in Hildesheim, dessen Ziel die optimale und flächendeckende Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinfarkten ist. So ist es z. B. möglich, schon während des Transports ein Funk-EKG an die Ärztinnen und Ärzte der Intensivstation des St. Bernward Krankenhauses zu übermitteln, damit eine frühzeitige Abklärung und Therapieplanung eingeleitet werden kann.

VIII. Wirtschaft

57. Welche Maßnahmen hat die Landesregierung ergriffen, um die Gründerkultur in Niedersachsen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) zu stärken?

Die Landesregierung unterstützt Gründungen in vielerlei Hinsicht. Dabei steht u. a. die Verbesserung der Finanzierungsmöglichkeiten für junge Wachstumsunternehmen aus der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) im Fokus. Die nachstehend aufgeführten für alle Branchen anwendbaren Maßnahmen kommen daher insbesondere für Gründerinnen und Gründer aus dem IKT-Bereich infrage.

So führt das Land in der EU-FFP 2014 bis 2020 das Förderprogramm MikroSTARTer (landesweit) weiter, um Gründungswilligen und kleinen und mittelständischen Unternehmen in den ersten fünf Jahren den Einstieg zu erleichtern. Im Bereich von 5 000 bis 25 000 Euro soll das Förderprogramm Jungunternehmen ermöglichen, Fremdkapital zu erhalten.

Zusätzlich wurde 2016 ein neuer Beteiligungsfonds „NBeteiligung“ aufgelegt, um die Eigenkapitalquote kleiner und mittlerer Unternehmen im Land zu stärken. Mit einem Gesamtvolumen von mindestens 50 Millionen Euro, gespeist aus Mitteln des Landes, der EU und privaten Mitteln, wird der neue Fonds bei der NKB (Kapitalbeteiligungsgesellschaft Niedersachsen, 100-Prozent-Tochter der NBank) umgesetzt. Für Existenzgründungen und junge Unternehmen hat das Land unter dem Namen „NSeed“ 4 Millionen Euro Beteiligungskapital im Rahmen des bereits erwähnten Beteiligungsfonds zur Verfügung gestellt. Damit soll diesen Unternehmen speziell in der Seed-Phase Beteiligungskapital offeriert werden können.

Darüber hinaus bietet auch die Mittelständische Beteiligungsgesellschaft (MBG) auf den niedersächsischen Mittelstand ausgerichtete Lösungen zur Stärkung der Mittelausstattung und Realisierung von Finanzierungsvorhaben. Dies gilt insbesondere im für Niedersachsen bedeutungsvollen Bereich der Innovationen.

Für Gründerinnen und Gründer steht zudem der Niedersachsen-Gründerkredit für Investitions- und Betriebsmittelkredite bis zu fünf Jahre nach Aufnahme der Geschäftstätigkeit mit einem möglichen Kreditbetrag von bis zu 500 000 Euro bereit. Auch eine Kopplung mit einer NBB-Bürgschaft ist hier möglich. Die Niedersachsen-Gründerkredite werden dabei nicht direkt von der NBank an Kreditnehmer gewährt, sondern über die Hausbanken.

Ein direkter linearer Transfer von der Forschung in die Wirtschaft wird durch Gründungen aus Hochschulen praktiziert. In der aktuellen EU-Förderperiode werden Technologie- und Gründerzentren dabei unterstützt, ihre Infrastruktur durch eine „Investitionsförderung zur Errichtung, Erweiterung und Modernisierung der Zentren“ auf einem angemessenen Stand der Technik zu erhalten.

Außerdem werden im zweijährigen Turnus niedersächsische Gründerpersönlichkeiten mit dem Gründerpreis DurchSTARTer ausgezeichnet, die mit der Verwirklichung einer außergewöhnlichen Gründungsidee ein Unternehmen gegründet haben.

Ende 2015 wurde der Gründungsservice der Universität Hannover in Form einer Kooperation mit der Wirtschaftsförderungsgesellschaft von Stadt und Region Hannover hannoverimpuls GmbH neu aufgestellt. Der Gründungsservice übernimmt die folgenden Aufgaben, die der Stärkung der Gründungskultur im Allgemeinen und damit auch im Bereich IKT dienen:

- Sensibilisierung für das Thema „Unternehmertum“,
- Durchführung von Informationsveranstaltungen, Workshops, Coachings,
- Unterstützung bei gründungsbezogenen Wettbewerben,
- Unterstützung der Fakultäten bei eigenen gründungsbezogenen Aktivitäten,
- Beratung, Unterstützung und Qualifizierung bei Existenzgründungsvorhaben,
- Beratung zu Fördermöglichkeiten,
- Unterstützung bei der Beantragung von Förderprogrammen,
- Beratung zu Ansiedlungsmöglichkeiten, Eigentums- und Schutzrechten,
- Netzwerkbeziehungen (Kooperation zwischen regionaler Wirtschaft und Leibniz Universität), Weitervermittlung (externe Partner, Einrichtungen).

Durch die Bereitstellung dieser Beratungsleistungen und Unterstützungsangebote soll die wirtschaftliche Verwertung von innovativen Forschungsergebnissen mittels Ausgründungen aus der Universität Hannover gefördert werden. Die Zielgruppen sind Studierende, wissenschaftlich Beschäftigte und Promovierende sowie Alumni der Universität Hannover.

Durch die Kooperation mit hannoverimpuls vergrößert sich das Portfolio der Unterstützungsinstrumente um ausgewählte Maßnahmen, welche vom Kooperationspartner angeboten werden, u. a.:

- StartUp-Impuls Ideenwettbewerb (Hochschul- und Wissenschaftspreis),
- Fachberatung (IT-Recht, Online-Marketing, ...),
- VR-Meetup,
- CeBIT Scale11 „Workshop Area“.

Das MWK hat sich von 2011 bis 2016 mit Finanzmitteln für eine halbe Personalstelle TV-L E13 bei der Universität Oldenburg an dem Projekt „EXIST-Gründungskultur - Die Gründerhochschule“ beteiligt. Zudem wurden zwei Entrepreneurship Schools in den Jahren 2014 und 2015 gefördert. Im Rahmen des EXIST-Projekts und der beiden Entrepreneurship Schools wurden auch Gründungsinteressierte aus dem Bereich IKT beraten.

Mit der Gründung und Aufnahme der Arbeit des Technologie- und Gründerzentrums Oldenburg (TGO) in Kooperation mit der Universität Oldenburg und der Gründerbox am Standort Wilhelmshafen leistet die Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth ihren Beitrag zur Intensivierung einer Gründerkultur aus der Hochschule heraus. Dies betrifft u. a. auch Gründungsinteressierte aus dem Bereich IKT.

Im Rahmen des neuen EU-Förderzeitraums und auch mit dem Einsetzen des Südniedersachsenprogramms hat die Landesregierung zwei Instrumente geschaffen, die den Wissensaustausch und den Technologietransfer und damit auch Spin-offs und Start-ups aus Universitäten fördern.

Der SüdniedersachsenInnovationsCampus (SNIC) ist seit 2016 aus Landesmitteln (seit Mitte 2016) und EFRE-Drittmitteln (seit Ende 2016) bewilligt. Eine der Maßnahmen des SNIC ist die Innovationsakademie, die zum Ziel hat, die Qualifizierung im Entrepreneurship-Bereich an den regionalen Hochschulen zu verbessern. Über den SNIC wurden bisher drei Personen (ganze Vollzeitäquivalente) an der Universität Göttingen angestellt, um den Wissensaustausch und Technologietransfer auszubauen und die Innovationakademie umzusetzen. Diese Anstrengungen werden sich positiv auf alle Gründungsbereiche auswirken, wozu auch der IKT-Bereich gehört, da so vermehrt Studierende und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus der Fakultät für Mathematik und Informatik und der

wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät mit den Bereich Wirtschaftsinformatik und angrenzenden Lehrgebieten gezielter angesprochen werden können.

Des Weiteren ist auch über die vom Land zur Verfügung gestellten Studienqualitätsmittel eine Stelle geschaffen worden, die die Gründungsförderung vor allem im Bereich Sensibilisierung unterstützt und somit auch insgesamt dazu beiträgt, die Anzahl an Ausgründungen zu vergrößern.

Im Rahmen des EU-Großprojekts „Innovations-Inkubator“ der Universität Lüneburg adressierten einzelne bewilligte Teilmaßnahmen (z. B. Leuphana Business Accelerator oder Moving Image Lab) Gründungen im IKT-Bereich.

Die Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel betreibt gemeinsam mit der Technischen Universität Braunschweig ein Entrepreneurship-Zentrum, das Gründerinnen und Gründer fördert und aktiv unterstützt. Gründungen im IKT-Bereich an der Technischen Universität Braunschweig wurden zusammen mit anderen Gründungen unterstützt. Dafür standen alle Instrumente/Maßnahmen (Sensibilisierung, Qualifizierung und praktische Gründungsunterstützung, wie z. B. Coachings und Workshops), die an der Hochschule für Gründende angeboten werden, zur Verfügung.

Die Hochschulen (Universität Hannover, Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen, Hochschule Hannover und die Universität Hildesheim) waren im November 2015 Partner des „BoschUni-Hackathon - Connected Mobility“. Beispielsweise haben Lehrende des Bereichs Entrepreneurship/Gründung der Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen als Coachs an der Veranstaltung teilgenommen, und gleich mehrere studentische Teams der Hochschule konnten sich im Rahmen dieser Veranstaltung erfolgreich präsentieren.

58. Wie haben sich die Zahlen der Unternehmensgründungen in diesem Bereich seit 2010 entwickelt?

Neugründungen* 2010 bis 2016 in Niedersachsen

Wirtschaftszweig^[1]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Information und Kommunikation	2 037	1 863	1 507	1 536	1 624	1 640	1 651

Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen

² Neugründungen setzen sich aus Betriebsgründungen (deren Rechtsform und Beschäftigtenzahl eine größere wirtschaftliche Bedeutung vermuten lassen) und sonstigen Neugründungen (Kleingewerbe und Nebenerwerb) zusammen.

[1] Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008.

59. Welche Maßnahmen ergreift die Landesregierung zur Stärkung und zur besseren Vernetzung der Kreativwirtschaft?

Mit der Bereitstellung von Landesmitteln im Wirtschaftsförderfonds zur Förderung der Kreativwirtschaft in Höhe von jährlich 250 000 Euro wurde im Jahr 2014 erstmals die Möglichkeit geschaffen, Maßnahmen und Projekte zur Stärkung der Kreativwirtschaft gezielt zu fördern.

Unter anderem wurden daraus gefördert:

- Projekte von Kreativnetzwerken wie z. B. die Cross-Over-Strategie des Kreativnetzwerks cre8 Oldenburg zur Intensivierung der Kooperation zwischen Kreativunternehmen und anderen Branchen,
- die Durchführung des landesweiten Wettbewerbs „KREATIVPIONIERE NIEDERSACHSEN“ für kreative Startups 2016 und 2017,
- die Unterstützung der Serious Games Conference im Rahmen der CeBIT,
- die Durchführung des neuen Kommunikationsformats „Werkstattgespräch Kreativwirtschaft“ mit den Staatssekretärinnen des MW und des MWK sowie Akteuren der Branche.

Die Landesregierung verfolgt dabei vorrangig die Ziele, die Sichtbarkeit der Branche zu erhöhen und Kreativnetzwerke sowie die branchenübergreifende Kooperation von Kreativunternehmen zu stärken.

60. Welches Potenzial sieht die Landesregierung in der Digitalisierung für den Einzelhandel?

Trotz wachsender Konkurrenz durch Internet- und Versandhandel hält es die überwiegende Mehrheit (75 %) der Kundinnen und Kunden für wichtig, auch künftig stationär, d. h. in Geschäften, einzukaufen zu können. Zu diesem Ergebnis gelangt die Studie „Trends im Handel 2025“, die gemeinsam von KPMG, EHI, HDE und Kantar TNS vorgelegt wurde. Auch die PwC-Studie „Total Retail 2016“ gelangt zu tendenziell ähnlichen Aussagen; sie bestätigt, dass 61 % der befragten Konsumentinnen und Konsumenten im Alter zwischen 18 und 24 Jahren bevorzugt im stationären Handel einkaufen. Allerdings erwarten die Kundinnen und Kunden dabei, auch dies belegen die Studien, eine gute Beratung vor Ort, zugleich verbunden mit einem „besonderen Einkaufserlebnis“.

Hier könnte die Digitalisierung ansetzen, um diese Stärken des stationären Handels weiter auszubauen. Nach Feststellung der PwC informieren sich rund zwei Drittel (64 %) der Konsumentinnen und Konsumenten vor dem Kauf umfassend im Internet. Für den Einzelhandel wird daher in Zukunft eine aufeinander abgestimmte Kombination von Online- und Offline-Angeboten (sogenannte Multi- oder Omni-Channel) von erheblicher Bedeutung sein, um erfolgreich am Markt bestehen zu können. Das setzt allerdings voraus, dass der Multi-Channel-Händler um die Bedürfnisse seiner Kundschaft weiß, um im Internet und/oder in der Filiale vor Ort auf deren Wünsche eingehen zu können.

Nach Einschätzung der Landesregierung liegt in einer klugen Verzahnung der Angebotskanäle ein großes Potenzial des Einzelhandels.

61. Welche Maßnahmen ergreift die Landesregierung zur Unterstützung der Digitalisierung im Einzelhandel?

Der Landesregierung ist bewusst, dass der zunehmende Onlinehandel Konkurrenzen verschärft; gleichwohl werden jedoch auch Chancen und Perspektiven gesehen, um neue Märkte zu erobern. Entsprechende Maßnahmen und Veranstaltungen, wie sie beispielsweise vom Innovationszentrum Niedersachsen durchgeführt werden, werden insofern begrüßt und unterstützt. Die vom Innovationszentrum angebotenen Veranstaltungen zielen darauf ab, den Einzelhandel als Zielgruppe für das Thema zu sensibilisieren und durch Vorstellung sogenannter Best-Practice-Beispiele Besorgnisse abzubauen und Zukunftsperspektiven aufzuzeigen.

In den Förderprogrammen der NBank befinden sich u. a. Programme, mit denen das Thema Digitalisierung begleitet werden kann. Ob konkrete Fördermöglichkeiten bestehen, ist jeweils im Einzelfall zu prüfen. Im Rahmen der einzelbetrieblichen Investitionsförderung könnte u. U. für Unternehmen, bei denen der Versandhandel den überwiegenden geschäftlichen Schwerpunkt bildet, grundsätzlich eine Fördermöglichkeit gegeben sein. Auch hier bedarf es aber jeweils einer individuellen Prüfung.

62. Wie muss sich der stationäre Einzelhandel im Zeitalter der Digitalisierung nach Auffassung der Landesregierung aufstellen?

Einkaufs-, Lager- und Verkaufsprozesse lassen sich nach Einschätzung der Landesregierung durch Digitalisierungsmaßnahmen weiter optimieren. Dazu gehören beispielsweise digitale Kassensysteme, die eine schnellere und übersichtlichere Abwicklung von Verkäufen erlauben. Auch die Nutzung von Social-Media-Kanälen kann zu positiven Entwicklungen beitragen, indem Möglichkeiten geschaffen werden, gezielter über Produkte und verbesserten Service zu informieren, einen größeren Bekanntheitsgrad zu erlangen und neue Interessentinnen und Interessenten zu erreichen.

Der stationäre Handel zeichnet sich vor allem durch Service, Beratung und den persönlichen Kontakt zur Kundschaft aus. Dies sind - auch in Zukunft - die wesentlichen Merkmale, die die Vorzüge und Stärken des Handels darstellen. Sie gilt es zu nutzen und auszubauen, um am Markt zu bestehen. Gut ausgebildetes Personal, attraktive Geschäftsgestaltungen, das Besinnen auf eigene Potenziale und frühzeitiges Erkennen von Entwicklungen bilden weitere Facetten eines zukunftsorientierten Handels ab. Aus Sicht der Landesregierung werden, wie bereits in der Antwort auf Frage 60 ausgeführt, der Einsatz von Multi- oder Omni-Channel-Strategien, eine intelligente Kombination des

Online-Handels mit dem stationären Handel und eine Verzahnung von virtuellem Angebot mit physisch vorhandener Produktpalette künftig von besonderer Bedeutung sein - dies allerdings stets unter Berücksichtigung der jeweiligen individuellen Situation.

63. Wie wird der urbane Raum der Zukunft im Zeitalter der Digitalisierung aussehen?

Die Landesregierung ist davon überzeugt, dass gerade die Innenstädte auch in Zukunft durch ansprechende Gestaltung, angenehmes Ambiente und Angebotsvielfalt bei der Bevölkerung werden punkten können. Diesbezüglich wird es dabei darauf ankommen, dass sich Politik, Verwaltung und Handel den kommenden Veränderungen stellen und diesen aufgeschlossen und offen gegenüberstehen.

Wie bereits in der Antwort zu Frage 60 verdeutlicht, belegen Studien, dass es für Kundinnen und Kunden besonders wichtig ist, auch künftig stationär, d. h. in Geschäften vor Ort, einkaufen zu können. Um diesem Bedürfnis nachzukommen, bedarf es nicht nur eines entsprechenden Angebots, sondern auch eines attraktiven Stadtbildes. Das Interesse der Bevölkerung am Wohlfühl-, aber auch Erlebnischarakter einer Innenstadt wird nach Einschätzung der Landesregierung eine zunehmend größere Rolle spielen und wesentlich dafür sein, dass die Innenstädte von den Menschen angenommen werden.

Eine Mischung aus Entspannungs- und Erholungsmöglichkeiten, kulturelle Vielfalt, gute Erreichbarkeit, Parkmöglichkeiten im öffentlichen Raum, kostenfreies WLAN, nützliche digitale Services u. v. m. können in Zukunft dazu beitragen, urbanen Raum attraktiv zu gestalten und ein Veröden der Städte zu verhindern. Wer die eigene Innenstadt nicht nur als schnelle Einkaufsmöglichkeit ansieht, sondern sich dort wohlfühlt und gern Zeit verbringt, wird auch die vorhandenen Angebote entsprechend nutzen.

64. Welche Folgen hat dies nach Auffassung der Landesregierung auf Transport- und Logistiklösungen der Zukunft?

Als Folge des veränderten Konsumverhaltens im Zuge der Digitalisierung (Einkaufen ohne Ladenabschlusszeiten 24 Stunden am Tag, kurzfristige Lieferungen und Retouren) werden Transport- und Logistikleistungen insbesondere im urbanen Raum weiter zunehmen. Gleichzeitig bietet aber die Digitalisierung der Logistikbranche auch neue Lösungsansätze, um die vorhandene Verkehrsinfrastruktur effizienter zu nutzen und die zunehmenden Transportströme optimal zu bewältigen. Dabei kommen digitale Technologien zur Anwendung, die dabei helfen, logistische Prozesse möglichst umfassend in Echtzeit zu überwachen, zu digitalisieren und zu verwalten. Sie erhöhen die Transparenz selbst komplexer Logistiksysteme, dienen der Qualitätssicherung in allen Prozessen und verbessern ihre Steuerbarkeit. Insbesondere Leerfahrten können so besser vermieden werden.

Die Landesregierung sieht das große Potenzial der Digitalisierung für die Logistik und unterstützt und begleitet diese Entwicklung in enger Zusammenarbeit mit der Logistikwirtschaft u. a. über das landesweite Netzwerk Logistikportal Niedersachsen und regionale Logistiknetzwerke. Auch übergreifende Projekte wie das Projekt „Urbane Logistik“ der Stadt Hannover, das Fragen der Logistik, der Umweltbelastung und die Weiterentwicklung von digitalen Modellen umfasst, werden von der Landesregierung unterstützt.

65. Welches Potenzial sieht die Landesregierung in der Digitalisierung der maritimen Wirtschaft, und welche Maßnahmen ergreift sie, damit dieses Potenzial genutzt wird?

Die Logistikketten in der maritimen Wirtschaft und insbesondere die Prozesse rund um den Güterumschlag und die logistischen Abläufe in den Seehäfen bieten große Innovations- und Optimierungspotenziale. Um diese umfassend nutzen zu können, müssen Datenströme sinnvoll gebündelt und in ganzheitliche Konzepte integriert werden, sind neue digitale Dienstleistungen und Prozessinnovationen sowie deren intelligente Verknüpfung miteinander erforderlich.

Über den Ausbau der Vernetzung und des frühzeitigen Informationsaustausches zwischen den einzelnen Akteuren - Häfen, Unternehmen, Schiffe - können Prozesse optimiert, die Kosteneffizienz gesteigert, schädliche Umwelteinflüsse minimiert und die Sicherheit der Navigation verbessert werden.

Die Landesregierung fördert den Prozess der Verknüpfung von Logistik, Häfen und Hafenwirtschaft durch verschiedene konkrete Maßnahmen. Hierzu zählt als Grundvoraussetzung zunächst der Ausbau der Breitbandversorgung in den niedersächsischen Häfen mit einer zukünftigen Netzgeschwindigkeit auf 1 GBit/s symmetrisch in den begünstigten Gebieten. Darüber hinaus verfolgt die Landesregierung länderübergreifend das Ziel, über die Entwicklung einer praktikablen und chancenorientierten digitalen Plattform „Hafen Norddeutschland“ ein optimales Umschlagsangebot der deutschen Häfen, insbesondere WHV, BHV und HH, an den Markt zu bringen. Mit einer klugen Verzahnung der Häfen in Norddeutschland durch eine weitere Digitalisierung, Standardisierung und Vernetzung können Erstanläufe in einem deutschen Hafen auch vollbeladen ermöglicht und damit zusätzliche Ladung nach Deutschland geholt werden. Eine solche verstärkte Kooperation, die idealerweise auf die gesamte Logistikkette auszudehnen wäre, würde die Wettbewerbsfähigkeit des Hafenstandortes Norddeutschland insgesamt verbessern. Schließlich fördert und flankiert das Land einzelne Projekte zur Entwicklung von digitalen Lösungen für die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen in der Schifffahrt und den Seehäfen sowie Unternehmen bei der Nutzung des BMVI-Förderprogramms IHATEC.

IX. Landwirtschaft

66. Wie bewertet die Landesregierung die Tendenz zur Automatisierung in der Landwirtschaft wie den Einsatz von Melkrobotern in der Milchproduktion?

Hauptgründe für Investitionen in automatische Melksysteme liegen im Bereich der Arbeitswirtschaft. So kann der Arbeitsbedarf für die zeitintensive Melkarbeit deutlich verringert und flexibler gestaltet werden. Darüber hinaus sinkt die körperliche Belastung, wodurch die Lebensqualität insbesondere in den bäuerlichen Familienbetrieben ansteigt. Um bei technischen Störungen reagieren zu können, muss allerdings eine ständige Rufbereitschaft gewährleistet sein.

Da beim Melken eine Reihe von Daten (z. B. Milchmenge, Milchtemperatur, Milch Inhaltsstoffe) erfasst werden, können Kühe bei Auffälligkeiten (z. B. Krankheit, Brunst) automatisch selektiert und entsprechend behandelt werden. Insoweit bewertet die Landesregierung diese Entwicklung positiv.

Allerdings steigen auch die Anforderungen an das Management, da der tägliche, direkte Kontakt zum Tier verloren geht. Melkroboter schränken auch die betrieblichen Möglichkeiten, Weidehaltung zu betreiben, stark ein. Das ist als Nachteil zu werten, weil die Weidehaltung als eine sehr tiergerechte Haltungsform zu sehen ist.

67. Wie bewertet die Landesregierung die Entwicklung der Präzisionslandwirtschaft in den Bereichen der Pflanzenproduktion und der Tierhaltung?

Die Präzisionslandwirtschaft hat viele Facetten. In der Landwirtschaft können z. B. Arbeitsprozesse mithilfe von Satelliten und Sensoren optimiert werden. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln kann damit und in Kombination mit präzisen Ausbringetechniken erheblich reduziert werden. Dies kann zu einer geringeren Belastung der Umwelt führen.

In der Tierhaltung führen digitale Herdenmanagementsysteme u. a. zu einer bedarfsgerechten Fütterung. Das Tierverhalten im Stall kann durch digitale Technik überwacht, Missstände schnell erkannt werden und das Tierwohl gemessen werden. Krankheiten bei Tieren können durch verschiedene Messungen frühzeitig erkannt und behandelt werden. Auch die Klimatisierung der Ställe kann an die Ansprüche der gehaltenen Tiere automatisch angepasst werden und das Wohlbefinden der Tiere verbessern.

Die Präzisionslandwirtschaft kann insgesamt zu einem ressourcenschonenden Arbeiten führen und wird von der Landesregierung daher positiv gesehen.

68. Kann die Präzisionslandwirtschaft in den Bereichen der Pflanzenproduktion und der Tierhaltung nach Auffassung der Landesregierung zu Verbesserungen im Umwelt- und Tierschutz beitragen?

Ja. Die Präzisionslandwirtschaft kann durch den sparsamen und zielgerichteten Einsatz von Produktionsmitteln zur Verbesserung im Umwelt- und Tierschutz beitragen.

Es wird ergänzend auf die Antwort zu Frage 67 verwiesen.

69. Gibt es Maßnahmen der Landesregierung zur Erprobung der Fragestellung, wie Präzisionslandwirtschaft zu Verbesserungen im Umwelt- und Tierschutz beitragen kann, wenn ja, welche?

Die Landesregierung unterstützt z. B. den Aufbau eines EDV-Programms zur digitalen Meldung und Verrechnung von betrieblichen Nährstoffdaten der landwirtschaftlichen Betriebe. Außerdem wurde gemeinsam mit der Metropolregion Nordwest, der Landwirtschaftskammer und dem Agrar- und Ernährungsforum Oldenburger Münsterland eine Web-Datenbank gestartet. Dieses Portal für Nutztierhalterinnen und -halter, Beraterinnen und Berater sowie Tierärztinnen und Tierärzte enthält Informationen zur Optimierung von Haltung, Management, Hygiene und Biosicherheit, Fütterung, Tiergesundheit und Zucht landwirtschaftlicher Nutztiere.

Im Rahmen der neu angebotenen ELER Maßnahme „Europäische Innovationspartnerschaft“ wird mit erheblichen Mitteln in einzelnen Projekten die Präzisionslandwirtschaft und die Verbesserung von Tier- und Umweltschutz gefördert.

70. Geht nach Auffassung der Landesregierung von der Digitalisierung der Landwirtschaft durch eventuell vorhandene Größeneffekte ein zunehmender Wachstumsdruck auf die landwirtschaftlichen Betriebe in Niedersachsen aus, und wie bewertet die Landesregierung dies?

Der Wachstumsdruck auf die landwirtschaftlichen Betriebe liegt vor allem in der verfehlten Agrarpolitik der vergangenen Jahrzehnte. Nach dem Motto „Wachsen oder Weichen“ wurden die politischen Rahmenbedingungen insbesondere in der Agrarförderung so ausgerichtet, dass Nahrungsmittel in großen Mengen zu immer geringeren Preisen produziert werden. Die exportorientierte Massenproduktion hat zu nicht kostendeckenden Erzeugerpreisen und in der Folge zur Betriebsaufgabe vieler bäuerlicher Familienbetriebe geführt.

Die Landesregierung setzt sich mit der sanften Agrarwende daher für die Erzeugung von qualitativ hochwertigen Lebensmitteln zu guten Preisen und die Stärkung bäuerlicher Betriebe durch eine Beendigung größenabhängiger Agrarzahlungen ein. Die Landwirtschaft muss wieder eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung finden. Die Erzeugung von Nahrungsmitteln muss gemeinsam mit Landwirten, Wissenschaft, Wirtschaft und Verbrauchern Stück für Stück verbessert werden. Dies ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass sich bäuerliche Familienbetriebe zukunftsfähig aufstellen können.

Digitalisierung nützt großen wie kleinen Betrieben. Andere Faktoren, wie die politischen Rahmenbedingungen, entscheiden letztlich über die Strukturierung der Landwirtschaft.

71. Misst die Landesregierung der Versorgung landwirtschaftlicher Betriebe mit benötigten Bandbreiten beim Ausbau des Breitbandnetzes eine besondere Bedeutung zu, wenn ja, wie äußert sich dies, wenn nein, warum nicht?

Bei der Gestaltung des digitalen Wandels hat eine flächendeckende Versorgung mit schnellem Internet für die Landesregierung eine große Bedeutung, damit auch ländliche Räume gegenüber urbanen Zentren nicht schlechter gestellt werden. Erstmals stehen dafür in dieser Förderperiode zusätzlich EU-Mittel aus dem Topf für den ländlichen Raum (ELER-Fonds) in Höhe von 40 Millionen Euro zur Verfügung. Zusammen mit den Mitteln aus der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK)“ und Mitteln aus der Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des Breitbandausbaus in Niedersachsen aus Mitteln der Digitalen Dividende II (RL Breitbandausbau NI) werden somit in dieser Förderperiode ca. 120 Millionen Euro an Zuschussmitteln zur Förderung des Breitbandausbaus eingesetzt. Das primäre Ziel ist der flächendeckende Ausbau des Breitbandnetzes, um dadurch auch im ländlichen Raum eine zuverlässige und hochwertige Breitbandinfrastruktur zu schaffen und damit u. a. die Wettbewerbsfähigkeit der dort ansässigen land- und forstwirtschaftlichen Betriebe zu stärken.

X. Energie

72. Welche Konzepte zur Digitalisierung der Energiewende gibt es in Niedersachsen?

Die Landesregierung hat sich die schrittweise Umstellung der Energieversorgung bis 2050 auf nahezu 100 % erneuerbare Energien zum Ziel gesetzt. Bereits jetzt verfügt Niedersachsen über einen hohen Ausbaugrad von erneuerbaren Energien mit einem entsprechenden Einspeisevolumen in die Stromnetze. Im Jahr 2015 wurden beispielsweise in Niedersachsen bereits 40,1 % des Stroms mittels erneuerbarer Energien erzeugt.

Niedersachsen ist daher im Bereich der erneuerbaren Energien besonders gefordert, die Chancen der Digitalisierung für die Energiewende zu nutzen und Technologien und Dienstleistungen in diesem Bereich voranzubringen. Die Landesregierung hat sich bereits aktiv in das Gesetzgebungsverfahren zum Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende im vergangenen Jahr eingebracht und unterstützt z. B. Maßnahmen, um intelligente Netze zu fördern. Beispielhaft sei das Projekt „enera“ im Nordwesten Niedersachsens genannt. Der Energiedienstleister EWE AG (Oldenburg) hat mit einem Konsortium aus insgesamt 32 Konsortialpartnern den Zuschlag im Rahmen des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie - Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) des BMWi erhalten. Im Schaufenster „enera“ in Niedersachsen sollen hier in einer Modellregion unter realen Bedingungen intelligente Stromnetze und -märkte, Speicher-, Kommunikations- sowie Verbrauchstechnologien kombiniert getestet werden, bei gleichzeitig hohem Anteil erneuerbarer Energien. Mit der Installation von intelligenten Messsystemen werden Kunden zu wertvollen Informationslieferantinnen und Informationslieferanten über ihr Verhalten und den Zustand des Energiesystems. Dadurch entstehen ganz neue Potenziale, die Elektrizitätsnetze intelligent zu steuern, Engpässe besser zu prognostizieren bzw. vorausschauend zu vermeiden, Kunden zu aktiven Marktteilnehmerinnen und Marktteilnehmern zu befähigen und regionale Produkte für Flexibilität zu schaffen. Es werden dabei nicht nur die technischen Betriebsmittel, Systeme und Daten miteinander vernetzt, sondern auch die Menschen und Unternehmen. Das Partnernetzwerk wird gezielt auf Menschen und Start-Ups zugehen, um gemeinsam neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln - im Sinne eines Energiewende-AppStore durch die Vernetzung von Digitalisierung und Energiewirtschaft.

Die Lösungen aus diesen Schaufensterregionen sollen anschließend als Blaupause für eine breite Umsetzung in Deutschland dienen. Die Landesregierung hat seinerzeit die Bewerbung der Oldenburger EWE AG mit dem „enera“-Projekt am bundesweit ausgeschriebenen Förderprogramm SINTEG aktiv unterstützt und begleitet seither das Projekt als politischer Partner. Darüber hinaus bearbeitet das MU federführend die thematische Säule Digitales Energieland der Leitlinien „digital.niedersachsen - den digitalen Wandel für unser Land gestalten“. Für entsprechende Handlungsempfehlungen und mögliche Umsetzungsschritte wird der Dialog mit Fachverbänden und Unternehmen, Kommunen sowie weiteren Gruppen und Institutionen geführt werden.

73. Welche Bedeutung misst die Landesregierung Smart Grids bei?

Die Einspeisung und Weiterleitung von Strom aus einer zunehmend volatilen dezentralen Stromerzeugung erfordert ein modernes, leistungsfähiges und sicheres Stromversorgungssystem. Dazu ist die Flexibilisierung von Anlagen und Netzmanagement nicht nur auf der Höchstspannungsebene, sondern insbesondere auf der Verteilnetzebene erforderlich. Um diese Flexibilität in allen Netzbereichen zu erreichen, sind neben den Informationen über Energieangebot und Energienachfrage auch Steuerungsmöglichkeiten erforderlich. Nach Auffassung der Landesregierung können Intelligente Stromnetze oder Smart Grids mit der Möglichkeit einer bedarfs- und verbrauchsorientierten Verknüpfung von Erzeugung und Nachfrage einen wesentlichen Beitrag dazu leisten. Darüber hinaus besteht in Abhängigkeit von den Herausforderungen im jeweiligen Verteilnetz für die Netzbetreiber die Option, mittels Einsatz intelligenter Netze bestehende Netzinfrastrukturen effektiver auszunutzen. Durch die intelligente Netzsteuerung besteht somit die Möglichkeit, den Netzausbaubedarf insbesondere in Verteilnetzen mit einer hohen Ausbau- und Zubaurate von erneuerbaren Energien deutlich zu reduzieren. Jede vermiedene Netzausbaumaßnahme wirkt sich positiv auf die Entwicklung der Netzentgelte und damit als dessen Bestandteil auf den Strompreis aus.

Mit dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende wurden 2016 die technischen Voraussetzungen für Maßnahmen des Last- und Erzeugungsmanagements für mehr Flexibilität im Stromnetz geschaffen. Der gesetzlich verpflichtende Einbau von intelligenten Messsystemen und Zählern in Messstellen bei Verbrauchsgruppen größer 6 000 kWh pro Jahr ermöglicht die Erfassung und Weiterleitung von Informationen und das Empfangen von Steuerbefehlen. Intelligente Messsysteme und Zähler bilden somit die Grundbausteine in einem intelligenten Netz und dienen zukünftig als Standardkommunikationsplattform. Der Smart Meter Rollout soll für Messstellen mit einem Stromverbrauch von mehr als 10 000 kWh pro Jahr im Jahr 2017 beginnen. Darüber hinaus sind die aus Daten gewonnenen Informationen ein Rohstoff für vertriebliche Produkte und datenbasierte Geschäftsmodelle, die neue Arbeitsplätze schaffen. Die ausschließliche Berücksichtigung und Zuweisung des Roll-Outs beim entflochtenen und regulierten Netzbetreiber im Rahmen des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende lässt dieses Potenzial unausgeschöpft bzw. verhindert dieses teilweise.

74. Gibt es in Niedersachsen Modellversuche für Smart Grids, und, wenn ja, wo?

Der Landesregierung liegt keine abschließende Liste der niedersächsischen Projekte im Rahmen von Modellversuchen für Smart Grids vor, da diese oftmals in der Eigenverantwortung der Netzbetreiber, Hochschulen oder Forschungseinrichtungen durchgeführt werden. Nachfolgend sind die der Landesregierung bekannten Modellversuche und Forschungsprojekte sowie Projekte aus Literatur und Veröffentlichungen zum Themenkomplex Intelligente Netze oder Smart Grids aufgeführt, welche in Niedersachsen durchgeführt wurden und werden. Dabei ist zu beachten, dass nicht bei allen Projekten das Smart Grid der alleinige Forschungsgegenstand ist, sondern auch Projekte aufgeführt sind, die sich mit Teilaspekten von Smart Grids befassen.

– enera von 2017 bis 2020

Niedersächsische Projektpartner: EWE AG, EWE NETZ GmbH, Avacon GmbH, OFFIS e. V., NEXT ENERGY e. V., ENERCON GmbH, Stadtwerke Lingen GmbH, the peak lab. GmbH & Co. KG, TU Clausthal

Beim SINTEG-Projekt „enera“ handelt es sich um ein Förderprojekt des BMWi. Der Energiedienstleister EWE AG (Oldenburg) mit einem Konsortium aus insgesamt 32 Partnern hat für das „enera“-Projekt den Zuschlag im Rahmen des Förderprogramms SINTEG erhalten. Die Förderbescheide des Bundes sind am 06.12.2016 übergeben worden. Im Schaufenster „enera“ in Niedersachsen geht es u. a. um die Demonstration und vernetzte Zusammenarbeit von Smart Grids, Smart Markets und Smart Data zur Realisierung einer auf 100 % erneuerbaren Energien basierenden Energieversorgung. Damit kann das „enera“-Projekt einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten. Die Umsetzung des Projekts, das am 01.01.2017 gestartet ist, erfolgt in den Landkreisen Friesland, Aurich und Wittmund sowie der Stadt Emden. Die Landesregierung hat seinerzeit die Bewerbung der Oldenburger EWE AG mit dem „enera“-Projekt am bundes-

weit ausgeschriebenen Förderprogramm SINTEG aktiv unterstützt und begleitet seither das Projekt als politischer Partner.

– **e-home Energieprojekt 2020** vom 01.11.2010 bis 30.06.2016

Projektpartner: Avacon AG, Gemeinde Stuhr, Gemeinde Weyhe, Stuhr plus e. V., Klimaschutz Wehye PLUS, Kreissparkasse Syke, Energie-Forschungszentrum Niedersachsen mit TU Braunschweig, TU Clausthal, Georg-August-Universität Göttingen, Leibniz Universität Hannover, Maschinenfabrik Rheinhausen.

Mit dem Forschungsprojekt „e-Home Energieprojekt 2020“ verstärkte das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) seine Forschungsarbeiten im Bereich dezentraler Energiesysteme. Ziel der wissenschaftlichen Untersuchungen ist die Erforschung der zukünftigen Entwicklungen in Niederspannungsnetzen bei der Integration dezentraler Erzeugungsanlagen und zusätzlicher Lasten wie z. B. durch die Elektromobilität. Diese Forschungsarbeiten könnten vom EFZN nicht ohne Kooperationspartner aus dem Bereich der Energieversorgung bzw. Verteilnetzbetrieb durchgeführt werden, da neben Simulationen und Versuchen im Labor auch Messungen in realen Verteilnetzen erfolgen müssen. Dazu wurden im Jahr 2011 in zwei Ortschaften im Landkreis Diepholz mit insgesamt ca. 200 Haushalten jeweils bis zu 20 Haushalte mit Photovoltaikanlagen, Elektrofahrzeugen sowie Klimatechnik ausgestattet.

– **eTelligence** vom 01.11.2008 bis 31.10.2012

Projektpartner: EWE AG, BTC AG, energy & meteo systems GmbH, Fraunhofer-Verbund Energie, OFFIS e. V., Öko-Institut e. V.

Das Ziel von eTelligence war die Schaffung eines zukunftsfähigen Energieversorgungssystems, das eine Optimierung der Versorgungssituation durch die Kombination von Informations- und Kommunikationstechnologien mit den vorhandenen Strukturen der Energiewirtschaft ermöglichte. Dabei wurden sowohl umweltpolitische Ziele als auch Versorgungssicherheits- und Effizienzziele berücksichtigt. Die Funktionsfähigkeit und die Effektivität des Lösungsansatzes wurden in der Modellregion Cuxhaven demonstriert, die über eine gut geeignete Netztopologie und eine Vielzahl von dezentralen Erzeugern und Großverbrauchern verfügt.

– **Green Access** vom 01.01.2015 bis 31.12.2018

Projektpartner: EWE AG, EWE NETZ GmbH, BTC AG, OFFIS e. V., NEXT ENERGY e. V.

Ziel bei Green Access ist es, die spannungsebenenübergreifende Verteilnetzautomatisierung im Sinne eines Plug & Automate Prinzips zu entwickeln, sodass ein kosten- und energieoptimierter Betrieb von Verteilnetzen ermöglicht wird. Komponenten und Steuerkonzepte im Stromnetz sollen so weiterentwickelt werden, dass sie miteinander kommunizieren und sich als selbstlernende Systeme auf Veränderungen wie den Anschluss neuer Stromerzeuger und -verbraucher einstellen können. Die im Projekt zu erforschende adaptive Verteilnetzautomatisierung soll zu einer höheren Integration dezentraler Erzeugungsanlagen bei einer gleichzeitigen Sicherung der Versorgungsqualität und einer besseren Auslastung der Betriebsmittel beitragen.

Der Aufbau von intelligenten Verteilnetzen ruft große Erwartungen hervor: zum einen sollen sie mehr fluktuierende Wind- und Sonnenenergie aufnehmen, zum anderen sollen die Kosten des Netzausbaus und der betriebliche Aufwand in Grenzen gehalten werden. Das Projekt Green Access untersucht in diesem Kontext u. a. die Fragen: Wie intelligent müssen die Netze werden? Bis zu welchem Grad lohnt sich die Automatisierung und Vernetzung? Wie kann das Potenzial dezentraler Einspeiser optimal genutzt werden?

– **green2store** vom 01.11.2012 bis 31.12.2016

Projektpartner: EWE AG, EWE NETZ GmbH, NOKIA, BTC AG, ABB AG Deutschland, Süwag Energie AG, NEXT ENERGY e. V., TU Braunschweig

Ziel des Projekts war es, dezentral verteilte Speicherkapazitäten unterschiedlichster Betreiber in einer „Energy Storage Cloud“ zusammenzufassen, zentral zu verwalten und schließlich verschiedenen Akteuren der Energiewirtschaft zur Verfügung zu stellen. In einem überregionalen Feldtest verbindet das Konsortium 13 ausgewählte Batteriespeicher in Oldenburg, Frank-

furt/Main und Stuttgart zu einem virtuellen Großspeicher und erprobt die Kombination verschiedener Betriebsstrategien unterschiedlicher Akteure in Bezug auf Kommunikation und Steuerung.

– **iQ - Intelligente Blindleistungssteuerung für Verteilnetze**

Projektpartner: EWE AG, Universität Oldenburg; OFFIS e. V., Leibniz Universität Hannover, TU Braunschweig; TU Clausthal/Energie-Forschungszentrum Niedersachsen, NEXT ENERGY e. V.

In dem vom MWK kofinanzierten Transferprojekt „iQ - Intelligente Blindleistungssteuerung für Verteilnetze“, das auf den Ergebnissen von Smart Nord aufbaut, sollen die entwickelten Reglerstrategien in die industrielle Praxis übertragen und deren dynamische Effekte in praxisnahen Netz- und Betriebssituationen sowie unter Berücksichtigung weiterer sich gegebenenfalls überlagernder Regelungen untersucht werden.

– **NEDS von 2015 bis 2019, Leibniz Universität Hannover**

Projektpartner: Leibniz Universität Hannover, TU Braunschweig, Georg-August-Universität Göttingen.

Das Forschungsprojekt „NEDS - Nachhaltige Energieversorgung Niedersachsen“ hat das Ziel, Szenarien einer für das Jahr 2050 nachhaltigen und auf erneuerbaren Energien basierenden Stromversorgung für Niedersachsen zu entwickeln und zu überprüfen sowie technisch umsetzbare und unter Nachhaltigkeitskriterien optimale Transitionspfade zur Erreichung dieser Zielvorgaben zu bestimmen.

– **RESTORE 2050 vom 01.11.2012 bis 31.10.2015**

Projektpartner: NEXT ENERGY e. V., Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, AG Energiemeteorologie, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Im Projekt RESTORE 2050 befassten sich Forscher mit dem künftigen Stromverbundsystem, u. a. mit der Bedeutung des Übertragungsnetzausbaus, Speichern und Methoden des Lastmanagements für eine stabile Energieversorgung mit wetterabhängigen erneuerbaren Energien.

– **Tanken im Smart Grid vom 01.03.2013 bis 31.12.2015**

Projektpartner: TU Clausthal/Energie-Forschungszentrum Niedersachsen, Forschungsstelle für Energiewirtschaft e. V. (FfE) Bornemann AG, Business Communication Company GmbH (BCC), Regenerativ Kraftwerke Harz

Kernthema des Projekts ist die Entwicklung und Erprobung innovativer Ladegeräte und Ladealgorithmen für Elektrostraßenfahrzeuge, um damit einen Beitrag zur dynamischen Systemstabilität elektrischer Netze liefern zu können. Im Kern der Arbeiten standen Untersuchungen zur Einbindung automobiler Energiespeicher in die elektrische Energieversorgung zur Erbringung von dezentralen, standortabhängigen Systemdienstleistungen. In diesem Projekt wurden auch die Nutzung der Fahrzeugspeicher als „Leistungsspeicher“ für die Momentanreserve, zur Primärregelung und weitergehende Systemdienstleistungen untersucht.

– **ZEM: Zukunftsfähiges Engpassmanagement im Übertragungsnetz von 2014 bis 2017, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg**

Ziel des Vorhabens ist es, neue Verfahren für Netzüberwachung und Engpassmanagement im Übertragungsnetz zu entwickeln, um eine bessere Ausnutzung vorhandener Übertragungskapazitäten zu erreichen und den Bedarf an Netzausbau im Übertragungsnetz zu verringern. Eine weitere Herausforderung stellt u. a. der komplexere Steuer- und Regelungsbetrieb von Übertragungsnetzen durch die stetig steigende Anzahl dezentraler Energieerzeugung dar. Durch den erhöhten Transportbedarf und eine dadurch erhöhte Wahrscheinlichkeit von Engpässen gewinnt das Thema Engpassmanagement an immer größerer Bedeutung in Übertragungsnetzen.

- **Forschungsverbund Energie Niedersachsen (FEN)**, vom 01.04.2006 bis 31.03.2011
Projektpartner: TU Braunschweig, TU Clausthal, CUTEC, Leibniz Universität Hannover, Universität Oldenburg
Der Forschungsverbund Energie Niedersachsen (FEN) entwickelt dezentrale Energiesysteme, die in Verbindung mit moderner Energieinformatik Stromverteilnetze entlasten, Verluste minimieren und durch netzorientierten Betrieb die Effizienz der Energieumwandlung erhöhen.
- **SMIG - Effiziente Nutzung Erneuerbarer Energien durch regionale ressourcenoptimierte 'intelligente' Versorgungs- und Verbrauchsnetze (Smart Microgrids)**; vom 01.06.2013 bis 31.05.2016
Projektpartner: ECOLOG-Institut, TU Clausthal/Energie-Forschungszentrum Niedersachsen, Leuphana Universität Lüneburg, Hochschule Neubrandenburg
Der Klimaschutz verlangt, dass Treibhausgasemissionen drastisch verringert werden. Im Stromsektor ist das nur erreichbar, wenn elektrische Energie deutlich effizienter eingesetzt wird und Strom vorwiegend aus regenerativen Energiequellen erzeugt wird. Stromangebot und Stromnachfrage müssen räumlich und zeitlich besser aufeinander abgestimmt werden. Über Jahrzehnte gewachsene Versorgungsstrukturen beruhen auf zentralen Energieanlagen und einseitig gerichteten Übertragungs- und Verteilungssystemen, die die Verbraucher mit Strom versorgen. Die Aufgabe bestand darin, diese veralteten durch neue, intelligente Strukturen zu ersetzen.
- **Metrology for Smart Electrical Grids**, vom 01.09.2010 bis 31.08.2013, TU Clausthal, PTB
Modellierung, Simulation und Netzwerkanalyse des Systemzustandes von Smart Grids. Es wurden Modelle von Nieder- und Mittelspannungs-Smart-Grids entwickelt, mit dem Ziel, die Beobachtbarkeit, die Steuerbarkeit und das Gesamtdesign zu optimieren.

75. Zieht die Landesregierung weitere Modellversuche für Smart Grids in Erwägung und, wenn ja, wo?

In Niedersachsen werden bereits, wie in der Beantwortung zur Frage 74 dargestellt, eine Vielzahl von Modellversuchen und Forschungsprojekten zum Themenkomplex Smart Grids in Zuständigkeit der Betreiber von Energieversorgungsnetzen mit Projektpartnern oder in Hochschulen und Forschungseinrichtungen durchgeführt. Die Zuständigkeit und Verantwortung für den Netzbetrieb obliegt dem jeweiligen Netzbetreiber (vgl. § 11 Abs. 1 EnWG). Die Landesregierung plant daher zurzeit keine eigenen Modellversuche für Smart Grids. Die Landesregierung behält sich allerdings im Zuge der Digitalisierungsstrategie „digital.niedersachsen - den digitalen Wandel für unser Land gestalten“ vor, sich an Projekten zur Integration der intelligenten Netze zu beteiligen oder diese zu unterstützen.

76. Welche Investitionen werden in Niedersachsen notwendig sein, um die bestehenden Netze in Smart Grids zu überführen?

Der Landesregierung liegen keine eigenen landesspezifischen Auswertungen über die Höhe der Investitionen vor, welche in Niedersachsen notwendig sind, um die bestehenden Netze in Smart Grids zu überführen.

77. Wie viel Energie lässt sich pro Haushalt durchschnittlich durch Smart-Meter einsparen?

Der Landesregierung liegen keine eigenen landesspezifischen Auswertungen zur Energieeinsparung pro Haushalt durch Smart Meter vor. Insoweit wird auf die „Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) für einen flächendeckenden Einsatz intelligenter Zähler“ von Ernst & Young (EY) verwiesen, welche im Vorfeld des Gesetzentwurfs zum Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende durch das BMWi bei der Unternehmensberatung Ernst & Young in Auftrag gegeben wurde.

Der wesentliche Nutzen intelligenter Messsysteme und Zähler resultiert laut dieser Studie aus Stromeinsparungen oder Lastverlagerungen beim Letztverbraucher. Dazu benötigt der Letztverbraucher zeitnahe Informationen über den tatsächlichen Stromverbrauch sowie Informationen zu den tatsächlichen Nutzungszeiten. Damit Stromeinsparungen bei den Letztverbrauchern generiert werden können, sind neben zeitnahen Verbrauchsinformationen auch Tarifmodelle erforderlich, die Anreize geben sollen, das Verbrauchsverhalten zu ändern oder die Last in günstigere Tarifzeiten zu verlagern.

Die mögliche Stromeinsparung beim Letztverbraucher durch Anwendung intelligenter Messsysteme und Zähler im durchschnittlichen Einsparungsfall ist auszugsweise in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Aufgrund der marginalen Stromeinsparung in den unteren Verbrauchsklassen hat der Gesetzgeber im Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende die Verbrauchsklassen < 6 000 kWh/a grundsätzlich von der Einbaupflicht mit intelligenten Messsystemen ausgenommen. Für diese Verbrauchsgruppen hätte ein umfangreiches Rollout zu unzumutbaren Kostenbelastungen geführt. Die Untergrenze für eine Einbauverpflichtung liegt daher bei einem Jahresverbrauch von 6 000 kWh.

Stromkosteneinsparung - durchschnittlicher Einsparungsfall

Verbrauchsklasse	Stromeinsparung	Durchschnittliches Lastverlagerungspotential im Betrachtungszeitraum*
>= 6 000 kWh/a	- 2,5 %	-13 %
>= 4 000 und < 6 000 kWh/a	- 2 %	-11 %
>= 3 000 und < 4 000 kWh/a	- 1,5 %	-8 %
>= 2 000 und < 3 000 kWh/a	-1,0 %	-5 %
< 2 000 kWh/a	-0,5 %	-3 %

Quelle: Auszüge aus den Ergänzungen (Seite 7, Tabelle 2) aus dem Jahr 2014 zur KNA vom Juli 2013 von Ernst & Young für einen flächendeckenden Einsatz intelligenter Zähler geordnet nach Verbrauchsklassen für die Fälle mit oder ohne Lastverlagerungspotential.

*Betrachtungszeitraum der Jahre 2011 bis 2032.

78. Wie wird bei der Digitalisierung der Energiewende der Datenschutz gewährleistet?

Mit Wirkung vom 02.09.2016 ist das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende in Kraft getreten. Kernstück dieses Gesetzes ist das Gesetz über den Messstellenbetrieb und die Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen (Messstellenbetriebsgesetz - MsbG).

Das MsbG ist das zentrale neue Gesetz für Regelungen rund um den Einbau und Betrieb von intelligenten Messsystemen und Zählern. Es beinhaltet Regelungen zum Einbau und zur Finanzierung intelligenter Messsysteme sowie auch zum datenschutzrechtlichen Umgang mit den zu erhebenden Daten. Insofern schafft es neue verbindliche Schutzprofile und technische Richtlinien für intelligente Messsysteme, um Datenschutz, Datensicherheit und Interoperabilität zu gewährleisten. Nach den Vorstellungen des Gesetzgebers soll der Rollout intelligenter Messsysteme und moderner Messeinrichtungen im Jahr 2017 beginnen.

Das MsbG enthält in dessen Teil 2, Kapitel 3, die zentralen Regelungen mit den notwendigen technischen Vorgaben zur Gewährleistung von Datenschutz, Datensicherheit und Interoperabilität. Um Datenschutz, Datensicherheit und Interoperabilität zu gewährleisten, wurden Technische Richtlinien (TR-03109) und Schutzprofile des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) im Gesetz verankert; damit werden Datenschutz- und Sicherheitsstandards für Entwicklung, Produktion, Auslieferung und Betrieb der Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems vorgesehen. Diese wurden im Auftrag des BMWi vom BSI gemeinsam mit Branchenvertretern unter enger Einbindung des Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit, der Bundesnetzagentur sowie der Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt erarbeitet. Die Dokumente sind auf den Internetseiten des BSI veröffentlicht. Sie beinhalten einen technischen Standard für ein „privacy by design“.

Durch die im Gesetz vorgeschriebene Zertifizierung von intelligenten Messsystemen durch das BSI wird gewährleistet, dass nachweislich alle definierten Datenschutz- und Datensicherheitsanforderungen durch die Beteiligten nach § 49 MsbG (Messstellenbetreiber, Netzbetreiber, Bilanzkoordinatoren, Bilanzkreisverantwortliche, Direktvermarktungsunternehmer nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz, Energielieferanten sowie jede Stelle, die über eine schriftliche Einwilligung des Anschlussnutzers verfügt, die den Anforderungen des § 4 a des Bundesdatenschutzgesetzes genügt) erbracht werden. Weiterhin sind in Teil 3, Kapitel 1 bis 4 MsbG die Regelungen zur Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen aufgeführt, wer wann auf welche Daten zugreifen darf. In Kapitel 1 sind die Berechtigten im Umgang mit Daten benannt sowie die Anforderungen an die Datenerhebung, -verarbeitung und -nutzung geregelt. Kapitel 2 beschreibt den zulässigen Umfang der Datenerhebung und regelt besondere Anforderungen. Kapitel 3 regelt die besonderen Anforderungen an die Datenverarbeitung und -nutzung, die Übermittlungs- und Archivierungspflicht sowie die Datenlöschung.

79. Welche Regelungen werden in Zukunft im Bereich des Datenschutzes, der Netzregulierung und der Netztarife nötig sein, um intelligente Netze zu ermöglichen, und wie ist der Verfahrensstand zu den einzelnen Änderungen?

Das BMWi hatte ursprünglich Anfang des Jahres 2015 mit dem sogenannten Verordnungspaket „Intelligente Netze“ anvisiert, die „Intelligenten Netze“ auf den Weg zu bringen. Der Schwerpunkt dieses Verordnungspakets sollte auf intelligenten Messsystemen und Zählern liegen. Aufgrund der grundrechtsrelevanten Regelungsmaterie und zur Vermeidung einer weiteren Zersplitterung des Energierechts wurde die Einführung von intelligenten Messsystemen schließlich in einem neuen Stammgesetz - dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende - zusammengefasst, welches mit Wirkung vom 02.09.2016 in Kraft getreten ist. Dieses Gesetz beinhaltet auch Regelungen zum datenschutzrechtlichen Umgang mit den zu erhebenden Daten. Insoweit wird auf die Ausführungen zu Frage 78 verwiesen.

Um die Integration des intelligenten Messsystems (der deutsche Smart Meter im Sinne des Messstellenbetriebsgesetzes) in den deutschen Energiemarkt zu ermöglichen, haben die Beschlusskammern 6 und 7 der Bundesnetzagentur am 20.12.2016 Festlegungen zur Anpassung der Vorgaben zur elektronischen Marktkommunikation an die Erfordernisse des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende im Strom- und Gassektor getroffen. Sie schaffen damit die erforderlichen Voraussetzungen, damit nach Ablauf der im Markt notwendigen IT-Umstellungsarbeiten rechtzeitig die Einführung intelligenter Messsysteme und moderner Messeinrichtungen mit den dafür notwendigen Marktprozessen massengeschäftstauglich unterstützt wird. Die getroffenen Regelungen werden überwiegend zum 01.10.2017 wirksam. Diese Anpassungen sind notwendig, damit die Vorteile der intelligenten Messsysteme gegenüber den heute bei Letztverbrauchern meist verbauten Messgeräten (Ferrariszähler, EDL21, usw.) genutzt werden können.

Mit der Novellierung der Anreizregulierungsverordnung im vergangenen Jahr wird mit Beginn der 3. Regulierungsperiode (Gas: 2018, Strom: 2019) ein kapitalkostenorientierter Mechanismus eingeführt. Die Herstellung der Unmittelbarkeit zwischen getätigter Investition und Erlöswirksamkeit dürfte auch dazu geeignet sein, Investitionen zu erleichtern, die dem Aufbau intelligenter Netze - über den Anwendungsbereich des MsbG hinaus - dienen.

Seit Einführung des § 25 a der Verordnung über die Anreizregulierung der Energieversorgungsnetze (ARegV) im August 2013 besteht bereits die Möglichkeit für Netzbetreiber, die an öffentlich geförderten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben teilnehmen, hierdurch entstandene Kosten teilweise in die Erlösobergrenzen einzubeziehen und damit in die Netzentgelte einzupreisen. Diese Regelung gilt auch für die Forschung und Entwicklung von Netzbetreibern in dem Bereich intelligente Netze.

Nach der bereits geltenden Regelung des § 40 Abs. 5 Satz 1 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (EnWG) haben Lieferanten, soweit technisch machbar und wirtschaftlich zumutbar, für Letztverbraucher einen Tarif anzubieten, der einen Anreiz zu Energieeinsparung oder Steuerung des Energieverbrauchs setzt. Tarife in diesem Sinne sind insbesondere lastvariable oder tageszeitabhängige Tarife (vgl. § 40 Abs. 5 Satz 2 EnWG). Der Rollout intelligenter Messsysteme

und moderner Messeinrichtungen soll die Möglichkeiten für das Angebot von variablen Tarifen erweitern.

XI. Europäische Union

80. Wie bewertet die Landesregierung die neue EU-Datenschutz-Grundverordnung?

Mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sollen die Vorschriften zur Verarbeitung und zum Austausch von personenbezogenen Daten an die Veränderungen angepasst werden, die sich insbesondere durch die Globalisierung, den technologischen Fortschritt und die Verfügbarkeit von persönlichen Informationen im Internet ergeben haben. Deutschland - so auch Niedersachsen - hatte diese Zielrichtung der Europäischen Kommission seinerzeit grundsätzlich begrüßt. Die Bundesländer waren über einen Vertreter im Bundesrat in der Ratsarbeitsgruppe Datenschutz und Informationsaustausch in den Beratungsprozess eingebunden. Die Bundesländer - so auch Niedersachsen - hatten sich im Beratungsverfahren zu den Vorschlägen der Europäischen Kommission positioniert und wesentlichen Verbesserungsbedarf aufgezeigt. Kernanliegen der Bundesländer wurden zum Teil berücksichtigt wie z. B. eine Befugnis der Mitgliedstaaten, das bestehende Datenschutzrecht im öffentlichen Bereich und auch in besonderen Bereichen zu bewahren und fortzuentwickeln.

Ziel der DSGVO ist es, für Europa ein einheitliches Datenschutzniveau zu gewährleisten und ein geeignetes Kohärenzverfahren der Aufsichtsbehörden auf europäischer Ebene zu schaffen. Damit können sich außereuropäische Dienstleister künftig nicht mehr in dem Mitgliedstaat der EU niederlassen, der den geringsten Datenschutz zulässt. Ein wesentlicher Aspekt ist auch die Anwendbarkeit der DSGVO für Datenverarbeitungen außerhalb der EU, wenn die Daten verarbeitenden Unternehmen Dienstleistungen gegenüber Unionsbürgern erbringen.

Die DSGVO enthält wichtige Vorgaben wie beispielsweise die Verpflichtung zu datenschutzfreundlichen Grundeinstellungen der IT („Privacy by default“), die Verpflichtung zu verständlichen und klaren Einwilligungsregeln, besondere Rechtmäßigkeitsanforderungen für die Verarbeitung von Daten von Minderjährigen (Vorbehalt der Einwilligung durch die Erziehungsberechtigten), die Einführung eines Rechts auf Löschung, die europaweite Vereinheitlichung des Prinzips der Selbstkontrolle durch betriebliche Datenschutzbeauftragte und die Vereinheitlichung der Strafen und Bußgelder bei Verstößen gegen das Datenschutzrecht. Die Sanktionen sollen sich nach der Schwere des Verstoßes richten, in jedem Fall aber den finanziellen Vorteil des Verstoßes übersteigen. Weiter verpflichtet die DSGVO die Mitgliedstaaten zur angemessenen finanziellen und personellen Ausstattung der Aufsichtsbehörden.

81. Wie bewertet die Landesregierung die in der EU-Datenschutz-Grundverordnung enthaltenen Öffnungsklauseln im Hinblick auf die Möglichkeit, dass es auf diese Weise in den Mitgliedstaaten zu unterschiedlichen Regelungen kommt?

Die Schaffung von Öffnungsklauseln wird von der Landesregierung ausdrücklich begrüßt. Allein die Bezeichnung „Datenschutz-Grundverordnung“ macht deutlich, dass hiermit eine Basis für einen einheitlichen europäischen Mindeststandard für den Datenschutz gesetzt werden soll. Durch die Öffnungsklauseln kann es zwar in einzelnen Mitgliedstaaten zu Abweichungen kommen; diese bewegen sich aber im Rahmen der DSGVO. Diese Möglichkeiten werden begrüßt, denn sie lassen spezifischere und gegebenenfalls auch strengere Datenschutzvorschriften zu.

82. Berücksichtigt die EU-Datenschutz-Grundverordnung nach Auffassung der Landesregierung die modernen Herausforderungen für den Datenschutz in Bereichen wie sozialen Netzwerken, Big Data, Suchmaschinen und Cloud Computing in ausreichendem Maße?

Die DSGVO enthält Regelungen, die den Herausforderungen durch den technischen Fortschritt zum Teil Rechnung tragen. So gilt die DSGVO auch für außereuropäische Betreiber sozialer Netzwerke, soweit diese ihre Dienste gegenüber Unionsbürgern erbringen. Gleiches gilt für die Datenverarbeitung in sogenannten Clouds außerhalb Europas und die Betreiber von Suchmaschinen. Darüber hinaus verpflichtet die DSGVO zu datenschutzfreundlichen Grundeinstellungen der IT („Privacy by default“) und zu verständlichen und klaren Einwilligungsregeln. Sie führt ein Recht auf Löschung („right to be forgotten and to erasure“) sowie ein Recht auf Datenübertragbarkeit („right to data portability“) ein. Mit Letztgenanntem erhalten die Bürgerinnen und Bürger einen Anspruch darauf, vom Datenverarbeiter eine elektronische und strukturierte Kopie ihrer Daten in einem gängigen und weiterverarbeitbaren Format anzufordern, etwa zur Übertragung von einem sozialen Internet-Netzwerk in ein anderes.

Die DSGVO lässt allerdings in Teilbereichen Regelungen vermissen, die Deutschland zwar im Rahmen der Beratungen gefordert hatte, die aber im Zusammenspiel mit den übrigen Mitgliedstaaten nicht durchgesetzt werden konnten. So finden sich beispielsweise keine Regelungen zum Cloud Computing. Hier obliegt es den Mitgliedstaaten, im Rahmen der Öffnungsklauseln den schutzwürdigen Interessen der Betroffenen in den entsprechenden Fachgesetzen ausreichend Rechnung zu tragen.

83. Die EU-Datenschutz-Grundverordnung gilt ab dem 25. Mai 2018 in allen EU-Mitgliedstaaten unmittelbar. Welche Regelungen gelten ab diesem Zeitpunkt für das Nebeneinander der EU-Datenschutz-Grundverordnung und des deutschen Datenschutzrechts?

Die DSGVO ist ab dem 25.05.2018 unmittelbar anwendbares Recht in allen Mitgliedstaaten für Datenverarbeitungen, die dem Anwendungsbereich der DSGVO unterfallen (Artikel 2 DSGVO) und genießt Vorrang gegenüber dem nationalen Recht. Die DSGVO ist sowohl von Behörden und öffentlichen Stellen als auch von nicht öffentlichen Stellen anzuwenden. Die DSGVO regelt das Datenschutzrecht nicht abschließend, sondern sie enthält diverse Regelungsaufträge an die Mitgliedstaaten, nach denen diese bis zum Zeitpunkt der Anwendbarkeit die DSGVO durch nationales Recht ergänzen müssen. Daneben räumt die DSGVO den Mitgliedstaaten in vielen Bereichen mit allgemeinen und spezifischen Öffnungsklauseln Handlungsspielräume ein. Näheres hierzu wird zu Frage 84 erläutert.

Bei den nationalen Datenschutzvorschriften ist zu unterscheiden zwischen allgemeinen Datenschutzvorschriften für Behörden und öffentliche Stellen des Bundes und für nicht öffentliche Stellen (Wirtschaftsbereich und Privatpersonen). Für diese beiden Bereiche enthält das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) in seiner Fassung nach Anpassung an die DSGVO ergänzende Regelungen für die Datenverarbeitung. Für Behörden und öffentliche Stellen des Landes Niedersachsen ergänzt das Niedersächsische Datenschutzgesetz (NDSG) die DSGVO.

Weiterhin enthalten spezifische Vorschriften in Fachgesetzen sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene datenschutzrechtliche Bestimmungen, die denen des allgemeinen Datenschutzrechts vorgehen.

84. Hält die Landesregierung aufgrund der neuen EU-Datenschutz-Grundverordnung eine Anpassung des deutschen Datenschutzrechts für erforderlich, um bei der Anwendung von deutschem und europäischem Recht eine eindeutige Rechtslage zu schaffen?

Die DSGVO regelt das allgemeine und bereichsspezifische Datenschutzrecht nicht abschließend. Sie enthält zum einen an die Mitgliedstaaten adressierte Regelungsaufträge, die zu erfüllen sind. Diese richten sich überwiegend an den Bundesgesetzgeber wie z. B. die Förderung der Ausarbeitung von Verhaltensregeln (Artikel 40 Abs. 1), die Förderung der Einführung von datenschutzspezi-

fischen Zertifizierungsverfahren sowie von Datenschutzsiegeln und -prüfzeichen. Darüber hinaus sind vom Bund und den Ländern u. a. Regelungen über Sanktionen zu treffen und das Recht auf Schutz personenbezogener Daten mit der Meinungs- und Informationsfreiheit in Einklang zu bringen und, sofern erforderlich, konkrete Ausnahmen für die Verarbeitung personenbezogener Daten zu journalistischen, wissenschaftlichen, künstlerischen oder literarischen Zwecken festzulegen.

Daneben räumt die DSGVO den Mitgliedstaaten insbesondere für die Datenverarbeitung durch Behörden und öffentliche Stellen in vielen Bereichen mit Öffnungsklauseln Handlungsspielräume ein. Die Öffnungsklauseln erlauben konkretere nationale Bestimmungen und Ergänzungen sowie Modifikationen. Dies gilt z. B. für die Verarbeitung besonderer Datenkategorien wie Gesundheitsdaten, die Beschränkung von Betroffenenrechten und die Schaffung spezifischer Regelungen zum Beschäftigtendatenschutz.

Um rechtssichere Vorgaben für den Datenschutz zu erhalten, wird es für erforderlich gehalten, neben den Regelungsaufträgen die Regelungsoptionen der DSGVO soweit zweckmäßig auszufüllen und im nationalen Recht Konkretisierungen vorzunehmen.

85. Sind von der neuen EU-Datenschutz-Grundverordnung auch datenschutzrechtliche Vorschriften des Landes Niedersachsen betroffen und müssen eventuell angepasst werden, wenn ja, welche Vorschriften sind dies, und welchen Zeitplan hat die Landesregierung für die Anpassungen?

Niedersachsen hat - wie auch die anderen Länder und der Bund - bis zum 25.05.2018 Zeit, seine allgemeinen und bereichsspezifischen Datenschutzvorschriften an die DSGVO anzupassen, d. h. entgegenstehendes Recht aufzuheben, gleichlautendes Recht grundsätzlich ebenfalls aufzuheben, ergänzendes Recht an den in der DSGVO vorgesehenen Stellen zu erlassen und Entscheidungen darüber zu treffen, ob und wenn ja wie von allgemeinen und spezifischen Öffnungsklauseln Gebrauch gemacht werden soll. Nach dem derzeitigen Zeitplan sollen die Anpassungen der niedersächsischen Datenschutzvorschriften noch in der laufenden Legislaturperiode umgesetzt werden.

In der **Anlage 4** sind die nachzeitigem Erkenntnisstand anzupassenden Vorschriften benannt. Der Abstimmungsprozess ist im Hinblick auf den Anpassungsbedarf von Vorschriften noch nicht abgeschlossen. Insbesondere stimmen sich die jeweiligen Fachressorts der Länder in einzelnen Bereichen untereinander ab, um eine möglichst einheitliche Umsetzung der DSGVO zu gewährleisten. Insofern bildet die beiliegende Übersicht nur den aktuellen Stand ab.

Das Niedersächsische Datenschutzgesetz wird komplett neu gefasst. Es darf den Vorgaben der EU zufolge künftig kein „Vollgesetz“ zur Regelung des Datenschutzes öffentlicher Stellen in Niedersachsen mehr sein. Es enthält künftig nur noch Regelungen für die Bereiche, in denen die DSGVO spezifische Regelungen über die DSGVO hinaus erlaubt (Öffnungsklauseln) bzw. verlangt (Regelungsaufträge).

Anlage 1 zur Antwort zu Frage 1**Gebäudeversorgung mit 50 Mbit/s in Niedersachsen in %**

Landkreis	2013	2016
Ammerland	38 %	67 %
Aurich	21 %	60 %
Braunschweig (Stadt)	92 %	97 %
Celle	7 %	63 %
Cloppenburg	24 %	56 %
Cuxhaven	41 %	65 %
Delmenhorst (Stadt)	90 %	99 %
Diepholz	43 %	55 %
Emden (Stadt)	20 %	93 %
Emsland	20 %	65 %
Friesland	25 %	75 %
Gifhorn	22 %	42 %
Goslar	63 %	71 %
Göttingen*	49 %	60 %
Grafschaft Bentheim	9 %	71 %
Hamelnd-Pyrmont	52 %	45 %
Hannover (Region)	66 %	88 %
Harburg	26 %	66 %
Heidekreis	43 %	68 %
Helmstedt	47 %	62 %
Hildesheim	57 %	71 %
Holzminden	17 %	46 %
Leer	52 %	60 %
Lüchow-Dannenberg	5 %	35 %
Lüneburg	55 %	56 %
Nienburg (Weser)	16 %	61 %
Northeim	19 %	49 %
Oldenburg	36 %	67 %
Oldenburg (Stadt)	98 %	92 %
Osnabrück	19 %	68 %
Osnabrück (Stadt)	92 %	99 %
Osterholz	60 %	63 %
Osterode am Harz*	58 %	52 %
Peine	64 %	75 %
Rotenburg	52 %	53 %
Salzgitter (Stadt)	65 %	79 %
Schaumburg	42 %	52 %
Stade	47 %	69 %
Uelzen	9 %	52 %
Vechta	27 %	69 %
Verden	40 %	76 %
Wesermarsch	44 %	71 %
Wilhelmshaven (Stadt)	92 %	96 %
Wittmund	26 %	50 %
Wolfenbüttel	51 %	96 %
Wolfsburg (Stadt)	76 %	97 %

*Die fusionierten Landkreise Göttingen und Osterode sind hier noch getrennt ausgewiesen

Anlage 2 zur Antwort zu Frage 7**Bezeichnung**

Ablieferungsfrist für Überschüsse aus der Pfandverwertung im Pfandleihgewerbe: Verlängerung
Abnahme von Wesenstests Mitteilung Wegfall von Zulassungsvoraussetzungen
Abnahme von Wesenstests Zulassung
Andere Spiele mit Gewinnmöglichkeit Erlaubnis im Reisegewerbe
Andere Spiele mit Gewinnmöglichkeit: Erlaubnis
Anerkennung von Prüfstellen für Rohrfernleitungsanlagen: Beantragung
Anerkennung von Prüfungs- und Bescheinigungseinrichtungen nach Chemikalien-Klimaschutzverordnung Bescheinigung
Anmeldung bei der Tierärztekammer
Anwendung von Pflanzenschutzmitteln: Anzeige
Architektenliste Eintragung
Aufnahme eines Europäischen Rechtsanwalts in die Rechtsanwaltskammer Entscheidung
Aufnahme eines Europäischen Rechtsanwalts in die Rechtsanwaltskammer Entscheidung als Syndikusrechtsanwältin bzw. Syndikusrechtsanwalt
Auskunft aus dem Gewerbezentralregister Beantragung
Auskunft aus dem Gewerbezentralregister Beantragung im Onlineverfahren
Ausnahmegenehmigung hinsichtlich der Anerkennung bestehender Steuerberatungsgesellschaften Erteilung
Ausnahmegenehmigung von der Pflicht zur Qualitätskontrolle von Wirtschaftsprüfern und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften Erteilung
Ausnahmegenehmigung von der Sperrzeit für Spielhallen: Beantragung
Ausnahmegenehmigung zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln: Erteilung
Ausnahmen für die Versteigerung leicht verderblicher Waren Zulassung auf Messen, Ausstellungen und
Ausnahmen für die Versteigerung leicht verderblicher Waren Zulassung auf Spezial- und Jahrmärkten
Ausnahmen für die Versteigerung leicht verderblicher Waren Zulassung auf Wochenmärkten
Ausnahmen von der vorgeschriebenen Mindestbesichtigungsdauer des Versteigerungsguts im Versteigerergewerbe Zulassung
Ausübung des Berufs als Patentanwältin/Patentanwalt im öffentlichen Dienst Gestattung
Ausübung des Berufs als Rechtsanwältin/Rechtsanwalt im öffentlichen Dienst Gestattung
Bauartzulassung für Spielgeräte: Erteilung
Baugenehmigungen online
Bauvorlageberechtigung
Befähigungsschein nach dem Sprengstoffgesetz Erteilung
Befähigungsschein nach dem Sprengstoffgesetz für Betriebe unter Bergaufsicht Erteilung
Berechtigung zum Führen der Berufsbezeichnung Ingenieurin/Ingenieur: Erteilung
Berechtigung zur Führung des Zusatz „Landwirtschaftliche Buchstelle“ zur Berufsbezeichnung Erteilung
Berufsanerkennung Feuerwehr
Berufsanerkennung Altenpfleger/in
Berufsanerkennung Orthoptist/in
Berufsanerkennung Diätassistent/in
Berufsanerkennung Ergotherapeut/in
Berufsanerkennung Fachapotheker
Berufsanerkennung Facharzt
Berufsanerkennung Fachzahnarzt

Berufsanerkennung Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger/in
Berufsanerkennung Hebamme/Entbindungspfleger
Berufsanerkennung Heilerziehungspfleger
Berufsanerkennung Heilerziehungspfleger/in
Berufsanerkennung Heilpädagoge
Berufsanerkennung Heilpädagoge BA
Berufsanerkennung Logopäde/Logopädin
Berufsanerkennung Masseur/in und medizinische/r Bademeister/in
Berufsanerkennung Medizinisch-techn. Laboratoriumsassistent/in
Berufsanerkennung Medizinisch-techn. Radiologieassistent/in
Berufsanerkennung Pharmazeutisch-technische/r Assistent/in
Berufsanerkennung Physiotherapeut/in
Berufsanerkennung Podologe/Podologin
Berufsanerkennung Polizei
Berufsanerkennung Verwaltung allgemeine Dienste
Berufsregister für Steuerberaterinnen/Steuerberater Eintragung von Personen mit Befugnis zur vorübergehenden und gelegentlichen Hilfeleistung in Steuersachen
Berufsregister für Wirtschaftsprüferinnen/Wirtschaftsprüfer und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften
Besamungsstationen: Erlaubnis
Bescheinigung zur Erbringung vorübergehender grenzüberschreitender Dienstleistungen nach § 9 (HwO): Besonders sachkundige Versteigererinnen/Versteigerer Öffentliche Bestellung und Vereidigung
Bestimmung als Untersuchungsstellen für Bioabfall Antrag
Betrieb einer öffentlichen Waage: Anzeige
Betrieb eines Energieversorgungsnetzes: Genehmigung
Betrieb eines Gewerbes nach dem Tode der Gewerbetreibenden/des Gewerbetreibenden ohne befähigte Stellvertretung Gestattung
Betrieb eines Zertifizierungsdiensteanbieters Anzeige
Bewachungsgewerbe Erlaubnis
Eignungsprüfung zur Anerkennung der Berufsqualifikation als Steuerberaterin/Steuerberater Zulassung
Einhaltung der Grundsätze der Guten Laborpraxis Bescheinigung
Einstellung der Tätigkeit als Zertifizierungsdiensteanbieter Anzeige
Elbfahrticket-Jahreskarte
Elterngeld online
Erlaubnis für Versicherungsvermittlerinnen/Versicherungsvermittler Befreiung
Erlaubnis für Versicherungsvermittlerinnen/Versicherungsvermittler Erteilung
Erlaubnis zum Betrieb einer Schießstätte: Erteilung
Erlaubnis zum Führen eines Fachanwaltstitels Erteilung
Erlaubnis zum gewerbsmäßigen Umgang und Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen für Betriebe unter Bergaufsicht: Erteilung
Erlaubnis zum gewerbsmäßigen Umgang und Verkehr mit explosionsgefährlichen Stoffen: Erteilung
Erlaubnis zum gewerbsmäßigen Waffenhandel Erteilung
Erlaubnis zum Verbringen von Schusswaffen und Munition Erteilung
Erlaubnis zur gewerbsmäßigen Bekämpfung von Wirbeltieren als Schädlinge: Erteilung
Erlaubnis zur gewerbsmäßigen Schaustellung von Personen Erteilung
Erlaubnis zur gewerbsmäßigen Waffenherstellung Erteilung
Erlaubnis zur Weiterführung der Berufsbezeichnung Wirtschaftsprüferin/Wirtschaftsprüfer Erteilung

Erstmaliges Erbringen einer Dienstleistung als Entwurfsverfasserin oder Entwurfsverfasser Meldung

Erstmaliges Erbringen einer Dienstleistung als Tragwerksplanerin oder Tragwerksplaner Meldung

Erzeugung forstlichen Vermehrungsguts unmittelbar vom Ausgangsmaterial: Anzeige

Europäische Rechtsanwältin/Europäischer Rechtsanwalt Zulassung

Europäische Rechtsanwältin/Europäischer Rechtsanwalt Zulassung bei kürzerer Tätigkeit

Fachkundeprüfung für den gewerbsmäßigen Waffenhandel Durchführung

Feilbieten von Waren zu Messen, Ausstellungen, öffentlichen Festen oder aus besonderem Anlass Erlaubnis

Fernlehrgänge Mitteilung von wesentlichen Änderungen

Fernlehrgänge Zulassung von wesentlichen Änderungen

Fernlehrgänge: Anzeige

Fernlehrgänge: Zulassung

Forstsaamen- oder Forstpflanzenbetrieb: Anzeige

Fortbildungsveranstaltung zum Erwerb der Sachkunde nach Chemikalien-Ozonschichtverordnung

Fortführung eines Gewerbebetriebs durch Stellvertreter Genehmigung

Fremdkontrolleurin/Fremdkontrolleur für Gewerbeabfall Bekanntgabe

Gaststättenbetrieb Anzeige

Gaststättenbetrieb Anzeige des Wechsel der vertretungsberechtigten Person bei juristischen Personen

Gaststättenbetrieb Anzeige Zulassung früherer Beginn

Gaststättenbetrieb Bescheinigung Erkenntnisstand aus der Zuverlässigkeitsprüfung

Genehmigung für die Anwendung eines zugelassenen Pflanzenschutzmittels in einem anderen Anwendungsgebiet: Erteilung - im Einzelfall

Gesellschaftsliste der Architektenkammer Eintragung

Gesellschaftsliste der Beratenden Ingenieurinnen und Ingenieure Eintragung

Gesundheits- und Krankenpfleger/in

Gewerbe Abmeldung

Gewerbe Anmeldung

Gewerbe der Makler, Bauträger, Baubetreuer, Darlehensvermittler Erlaubnis

Gewerbe Ummeldung

Gewerbelegitimationskarte Ausstellung

Gewerbsmäßige Beförderung von Abfällen Anzeige

Gewerbsmäßige Beförderung von Abfällen Erlaubnis

Gewerbsmäßige Haltung, Zucht, Schaustellung, Nutzung oder Handel von Tieren: Erlaubnis

Gewerbsmäßige Hundehaltung Erlaubnis

Grenzüberschreitende Erbringung von Dienstleistungen Anzeige

Grenzüberschreitende Erbringung von Dienstleistungen Anzeige im Bewachungsgewerbe

Handel mit und Vermittlung von ausgewählten Dual-Use-Gütern im EU-Ausland Genehmigung

Handwerkerkarte Ausstellung

Handwerksrolle Änderung

Handwerksrolle Eintragung Betriebsleiter

Handwerksrolle Eintragung durch Erteilung einer Ausnahmegewilligung nach § 8 HwO

Handwerksrolle Eintragung durch Erteilung einer Ausnahmegewilligung nach § 9 Abs. 1 HwO

Handwerksrolle Eintragung durch Erteilung einer Ausübungsberechtigung nach § 7a HwO

Handwerksrolle Eintragung durch Erteilung einer Ausübungsberechtigung nach § 7b HwO

Handwerksrolle Eintragung eines handwerklichen Nebenbetriebes

Handwerksrolle Eintragung gleichwertiger Prüfungen

Handwerksrolle Eintragung nicht wesentlicher Tätigkeiten Handwerksrolle Eintragung zulassungspflichtiges Gewerbe
Handwerksrolle Löschung
Hufbeschlagschmiedin/Hufbeschlagschmied Anerkennung
Hundesteueranmeldung
Insolvenzverwalter Aufnahme in die Vorauswahlliste
Instandsetzerbefugnis Zuteilung
Kanzleipflicht nach Bundesrechtsanwaltsordnung Befreiung
Kanzleipflicht nach Patentanwaltsordnung Befreiung
Klassifizierungsunternehmen nach dem Fleischgesetz Zulassung
Kontrollstellen im ökologischen Landbau: Zulassung
Kraftfahrzeugstillegung online
Liste der auswärtigen Dienstleisterinnen und Dienstleister bei der Architektenkammer Eintragung
Liste der beratenden Ingenieurinnen/Ingenieure: Eintragung
Liste der Entwurfsverfasserinnen und Entwurfsverfasser der Fachrichtung Architektur Eintragung
Liste der Entwurfsverfasserinnen und Entwurfsverfasser der Fachrichtung Bauingenieurwesen Eintragung
Liste der Tragwerksplanerinnen und Tragwerksplaner der Fachrichtung Hochbau oder Bauingenieurwesen
Lohnsteuerhilfeverein Anerkennung
Markscheiderin/Markscheider Anerkennung
Markscheiderin/Markscheider Anerkennung als „andere“ Person
Med.-techn. Assistent i. d. Funktionsdiagnostik
Nachweis der Berufshaftpflichtversicherung für Architektinnen und Architekten Befreiung
Nachweis der Berufshaftpflichtversicherung für Ingenieurinnen und Ingenieure Befreiung
Ordnungswidrigkeiten online - just pay it
Patentanwältin/Patentanwalt Zulassung
Patentanwältin/Patentanwalt Zulassung als Syndikuspatentanwältin bzw. Syndikuspatentanwalt
Patentanwaltsgesellschaft Zulassung
Personen oder Stellen zur Abnahme von Sachkundeprüfungen bei Hundebesitzern Anerkennung
Personen oder Stellen zur Abnahme von Sachkundeprüfungen bei Hundebesitzern Mitteilung
Wegfall von Anerkennungsvoraussetzungen
Pfandleihgewerbe Erlaubnis
Pfandverwertungsfrist im Pfandleihgewerbe Verlängerung
Privatklinik Erlaubnis
Prüf- und Bestätigungsstellen für Zertifizierungsdiensteanbieter Anerkennung
Prüf-, Zertifizierungs- und Überwachungsstellen für Bauprodukte und Bauarten: Anerkennung
Prüfingenieure für Baustatik: Anerkennung
Prüfsachverständige für technische Anlagen und Einrichtungen Anerkennung
Prüfstellen für Anlagen zur Anwendung nichtionisierter Strahlung außerhalb der Medizin: Bekanntgabe
Prüfung als Steuerberaterin/Steuerberater Befreiung
Prüfung als Steuerberaterin/Steuerberater Verkürzung
Prüfung als Steuerberaterin/Steuerberater Zulassung
Prüfung über die erforderlichen Rechtskenntnisse als Patentanwältin/Patentanwalt Zulassung
Prüfung vor der Wirtschaftsprüferkammer: Zulassung
Prüfungsstellen der Sparkassen- und Giroverbände nach Wirtschaftsprüferordnung Registrierung
Qualitätsprüferinnen/Qualitätsprüfer nach Wirtschaftsprüferordnung Registrierung

Rechtsanwaltschaft Zulassung Erteilung
Rechtsanwaltschaft Zulassung Erteilung als Syndikusrechtsanwältin/Syndikusrechtsanwalt
Rechtsanwaltschaft Zulassung Erteilung als Syndikusrechtsanwältin/Syndikusrechtsanwalt bei kürzer Tätigkeit
Rechtsanwaltschaft Zulassung Erteilung europäischer Rechtsanwalt als
Rechtsanwaltschaft Zulassung
Rechtsdienstleistungen aufgrund besonderer Sachkunde: Registrierung - von Personen die Rentenberatung
Rechtsdienstleistungen aufgrund besonderer Sachkunde: Registrierung - im Rechtsdienstleistungsregister
Rechtsdienstleistungen aufgrund besonderer Sachkunde: Registrierung - von Personen die Inkassodienstleistungen erbringen
Reisegewerbe Bewilligung von Ausnahmen zu Verboten
Reisegewerbekarte Ausstellung
Reisegewerbekartenfreie Tätigkeit Anzeige
Reisegewerbekartenfreie Tätigkeit Zulassung von Ausnahmen zur Durchführung bestimmter Sachkunde nach Chemikalien-Ozonschichtverordnung Anerkennung
Sachkunde nach Chemikalien-Ozonschichtverordnung Befreiung
Sachkundebescheinigung nach Chemikalien-Klimaschutzverordnung Ausstellung
Sachkundenachweis für berufliche Tätigkeit bei Schlachtung und Betäubung von Tieren Erteilung
Sachkundenachweis für das Bewachungsgewerbe: Ausstellung
Sachkundeprüfung zum Vermitteln und Beraten von Finanzanlagen Bescheinigung
Sachkundeprüfung zum Vermitteln und Beraten von Versicherungen Bescheinigung
Sachverständige Personen für den Bereich der Gashochdrucksleitungsverordnung Anerkennung
Sachverständige Personen für den Bereich des Architekten- und Bauwesens: Öffentliche Bestellung und
Sachverständige Personen für den Bereich des BBodSchG: Anerkennung
Sachverständige Personen für den Bereich des Handwerks Öffentliche Bestellung und Vereidigung
Sachverständige Personen für den Bereich des Ingenieurwesens Öffentliche Bestellung und Vereidigung
Sachverständige Personen für Gegenproben: Zulassung
Sachverständige Personen zur Überprüfung von Langzeitlagern: Bestimmung Sachverständige Personen: Öffentliche Bestellung und Vereidigung
Sachverständigenorganisation für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen: Zulassung
Sonn- und Feiertagsausnahmen Erteilung im Reisegewerbe
Sperrmüllabfuhr
Spielgeräte mit Gewinnmöglichkeit Bestätigung des Aufstellortes
Spielgeräte mit Gewinnmöglichkeit Erlaubnis
Spielhallen Erlaubnis
Staatliche Anerkennung als Untersuchungsstelle der wasser- und abfallrechtlichen Überwachung: Antrag
Stellvertretungserlaubnis für gewerbsmäßige Waffenherstellung und/oder Waffenhandel: Erteilung
Steuerberaterin/Steuerberater Bestellung
Steuerberaterin/Steuerberater Bestellung wieder Steuerberatungsgesellschaft: Anerkennung
Steuerbevollmächtigte Bestellung wieder Tätigkeiten mit Krankheitserregern Anzeige
Tätigkeiten mit Krankheitserregern Erlaubnis
Tätigkeiten mit Krankheitserregern Veränderungsanzeige
Technische Unterstützung im Zusammenhang mit kerntechnischen Anlagen in bestimmten Nicht-EU-Staaten: Genehmigung

Trinkwasseruntersuchungsstellen Zulassung
Unbedenklichkeitsbescheinigung für Spiele mit Gewinnmöglichkeit Erteilung
Unterrichtsnachweis für das Bewachungsgewerbe: Ausstellung
Untersuchungsstellen für Behandlungsanlagen von Altholz Bekanntgabe
Untersuchungsstellen für Klärschlamm Bestimmung
Veranstaltung einer Messe, einer Ausstellung oder eines Großmarktes: Festsetzung
Veranstaltung eines Jahr- oder Spezialmarktes: Festsetzung
Veranstaltung eines Wochenmarktes Festsetzung
Verbindliche Auskunft über die Erfüllung einzelner Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung oder für die Befreiung von der Prüfung als Steuerberaterin/Steuerberater Erteilung
Vereidigte Buchprüfer Anerkennung
Vermitteln und Beraten von Finanzanlagen durch ausländische Personen Anzeige
Vermittlung und Beratung von Finanzanlagen Erlaubnis
Versicherungsberaterin/Versicherungsberater Erlaubnis
Versteigerergewerbe Erlaubnis
Versteigerergewerbe Erlaubnis im Reisegewerbe
Versteigerung: Anzeige
Vertretung für eine Patentanwältin/einen Patentanwalt Bestellung
Vertretung für eine Rechtsanwältin/einen Rechtsanwalt Bestellung
Verzeichnis der allgemein beeidigten Dolmetscher und bestellten Übersetzer Eintragung
Verzeichnis der zulassungsfreien und handwerksähnlichen Gewerbe: Eintragung
Vorübergehende Ausübung des tierärztlichen Berufs ohne Approbation: Anzeige
Vorübergehenden Ausübung des tierärztlichen Berufs ohne Approbation: Erlaubnis
Waffenbesitzkarte gelb
Wanderlager Anzeige
Weiterbildungsstätten für Gesundheitsfachberufe Anerkennung
Wirtschaftsprüferin/Wirtschaftsprüfer Bestellung
Wirtschaftsprüferin/Wirtschaftsprüfer Bestellung von Personen aus dem EU-Ausland
Wirtschaftsprüferin/Wirtschaftsprüfer Wiederbestellung
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Registrierung Angehöriger von Drittstaaten
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Anerkennung
Zertifizierungsdiensteanbieter: Akkreditierung
Zertifizierungsstellen: Anerkennung - nach Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung
Zertifizierungsstellen: Anerkennung - nach Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung
Zertifizierungssysteme Anerkennung nach Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung
Zertifizierungssysteme: Anerkennung - nach Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung
Zuverlässigkeit des Gewerbetreibenden bei überwachungsbedürftigen Gewerben Überprüfung

Anlage 3 zur Antwort zu Frage 33**Projektliste**

Einrichtung	Bezeichnung und kurze Beschreibung der Maßnahme	Laufzeit	Mittelausatz In Euro
Leuphana Universität Lüneburg	Digital Knowledge Transfer Model Das Oberziel ist, den digitalen Wandel in F&E unter Einsatz digitaler Tools im Wissenstransfer zu befördern und weiterzuentwickeln. Hierzu sollen gezielt F&E-Ergebnisse und -kapazitäten der Leuphana zur Weiterentwicklung der Digitalisierungsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft identifiziert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.	2016 bis 2019	450.000
Universität Göttingen	Datenbank für Arabistik/Islamwissenschaft Islamische Pädagogik in klassischer und nachklassischer Zeit (8. bis 18. Jahrhundert): Neue Themen und Perspektiven der historischen Bildungsforschung im Kontext der Digital Humanities	2014 bis 2017	200.000
Universität Osnabrück	Ecoinnovate-IT „Nachhaltiger Konsum von Informations- und Kommunikationstechnologie in der digitalen Gesellschaft - Dialog und Transformation durch offene Innovation“	2014 bis 2017	1.775.000
Universität Osnabrück	Fortführung der Außenstelle Osnabrück des DFKI Robotics Innovation Center Mit dem DFKI Robotics Innovation Center bekommt die Universität Osnabrück einen erstklassigen und international hoch anerkannten Partner. Mit dem Thema Künstliche Intelligenz wird Osnabrück attraktiver für Unternehmen und für andere Wissenschaftler.	2014 bis 2017	975.000
Universitäts- bibliothek Oldenburg	In der Universitätsbibliothek Oldenburg wurde die Tagung „Teaching Trends 2014: Offen für neue Wege - Digitale Medien in der Hochschule“ durchgeführt. Der Einsatz digitaler Lerntechnologien hat an Hochschulen einen anerkannten und hohen Stellenwert. Um einen Überblick über aktuelle und zukünftige Trends aus den Bereichen „digitale Medien“ und „E-Learning“ zu bieten, lädt der ELAN e. V. alle zwei Jahre zum wissenschaftlichen Kongress „Teaching Trends“ ein, der jeweils an einer anderen ELAN e. V.-Mitgliedshochschule in Niedersachsen stattfindet.	15. bis 16.10.2014	19.000

Einrichtung	Bezeichnung und kurze Beschreibung der Maßnahme	Laufzeit	Mittelausatz In Euro
TU Clausthal	<p>In der TU Clausthal wurde die Tagung „Teaching Trends 2016 bis Digitalisierung in der Hochschule bis Mehr Vielfalt in der Lehre“ durchgeführt.</p> <p>Am 10. und 11.11.2016 fand in Clausthal-Zellerfeld die wissenschaftliche Konferenz Teaching Trends 2016 statt. Die „Teaching Trends 2016“ ging der Frage nach, wie digitale Medien und der Einsatz von Multimedia auch vor dem Hintergrund einer zunehmenden internationalen Vernetzung zur Verbesserung des Lernens und Lehrens beitragen können. Das Ziel der Tagung ist es, individualisierte und flexible Lehr- und Lernkonzepte aufzuzeigen, Einblicke in erfolgreiche Praxisbeispiele für den Einsatz verschiedener Techniken für heterogene Teilnehmergruppen zu erhalten, aktuelle Fragestellungen und Probleme zu diskutieren und sich über die gewonnenen Erfahrungen auszutauschen.</p>	10. bis 11.11.2016	10.000
Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel	<p>Ausbau der Storage-Infrastruktur der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel</p> <p>Die Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel beheimatet Bestände von regionaler, überregionaler und internationaler Bedeutung. Ziel dieser Maßnahme ist die Vergrößerung digitalisierter Medienangebote der Bibliothek durch die Bereitstellung zusätzlicher Mittel für die Erweiterung der erforderlichen technischen Infrastruktur (Storage).</p> <p>Der Ausbau digitaler und digitalisierter Medienangebote der Landesbibliotheken ermöglicht es der Wissenschaft wie der kulturinteressierten Öffentlichkeit, zeit- und ortsunabhängig z. B. mit dem kulturellen Erbe des Landes zu arbeiten und dieses Erbe immer wieder neu zu kontextualisieren.</p>	2013 bis 2014	150.000
Leuphana Universität Lüneburg	<p>Leuphana Innovations-Inkubator</p> <p>Mithilfe des KT's „HealLinGo bis Research Center for Health and Language Integrated Gaming Online“ wird das Ziel verfolgt, in Lüneburg ein interdisziplinäres Forschungszentrum im Bereich Serious Games zu etablieren. Im Fokus des KT's stehen dabei Serious Games im Bereich gesundheitlicher Bildung (primär über Ernährung und körperliche Aktivitäten) in Kombination mit dem Erlernen der Fremdsprache Englisch. Die-</p>	2013 bis 2015	570.000

Einrichtung	Bezeichnung und kurze Beschreibung der Maßnahme	Laufzeit	Mitteinsatz In Euro
	binett“		
Universität Göttingen	W3-Professur „Digital Humanities“ 1,5 Stellenäquivalent TV-L E13 für fünf Jahre Sachmittel Fellowship-Programm (ca. 54 000 Euro) Investitionsmittel (Server, ca. 30 000 Euro)	2015 bis 2020	556.000
Laser Laboratorium Göttingen e. V.	Photonik Inkubator - Teilprojekt „Patientensicherheit 4.0“ Einsatz spektroskopischer Verfahren in der Intensivmedizin	2016 bis 2018	1.024.000
Hochschule Braunschweig-Wolfenbüttel	Forschungsschwerpunkt „SecuRIN bis Security Referenzmodell Industrie 4.0“ Mit dem neuen und auf fünf Jahre angelegten Forschungsschwerpunkt „SecuRin“ beabsichtigt die Hochschule Ostfalia ihr Profil in der angewandten Forschung weiterzuentwickeln.	2016 bis 2021	995.000
Technische Universität Braunschweig	Tagung „Verflechtungen II: Medien, Bildung und Wissen an der Hochschule“ Die transdisziplinäre Veranstaltung „Verflechtungen II: Medien, Bildung und Wissen in der Hochschule“ fand vom 13.10. bis zum 15.10.2015 an der TU Braunschweig statt. Inhalt der Vorträge und Workshops war, die Theorie und Praxis mit einer Podiumsdiskussion zum Thema Wissen vor dem Hintergrund von Medien und Bildung zu verbinden.	13. bis 15.10.2015	7.000
Leibniz Universität Hannover	smartLAB Niedersachsen (Labor der Zukunft) Die Sonderschau „smartLAB - das intelligente Labor der Zukunft“ präsentiert eine Vision des intelligenten Labors von morgen. Wissenschaftler und Unternehmensvertreter aus ganz Deutschland haben sich in einer Arbeitsgruppe zusammengetan, um ein intelligentes Musterlabor zu entwickeln und zu demonstrieren, wie sich das Laborleben in Zeiten von Digitalisierung und Industrie 4.0 verändern wird.	2015 bis 2016	145.000
Leibniz Universität Hannover	L3S Research Center: Fortführung 2013 - 2016 Das Forschungszentrum L3S betreibt grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung neuer, zukunftsweisender Methoden und Technologien in den für die Europäische Wissensgemeinschaft wichtigen Schlüsselbereichen Wissen, Information und Lernen. Die aktuellen Schwerpunkte sind digitale Informatio-	2013 bis 2016	6.702.000

Einrichtung	Bezeichnung und kurze Beschreibung der Maßnahme	Laufzeit	Mittelausatz In Euro
	nen und alle mit ihnen verbundenen technologischen Voraussetzungen wie Digitale Bibliotheken und Suche, Semantic Web und Wissensmanagement, Verteilte Systeme und Grids und auch ihre Nutzung für eLearning und eScience.		
Universität Oldenburg	<p>Forschungsverbund SmartNord</p> <p>Das bisherige Paradigma der Versorgung mit elektrischer Energie orientiert sich an einer „Top-Down“-Versorgung: Thermische Großkraftwerke speisen Leistung zunächst auf der Höchstspannungsebene des Übertragungsnetzes ein. Zur Versorgung der Endverbraucher wird die elektrische Leistung an dezidierten Stellen an die untergelagerten Verteilnetze übergeben und sukzessive über die Hochspannungs- bis zur Niederspannungsebene weiter verteilt. Mit einem Ausbau der erneuerbaren Energien werden neue Methoden der Steuerung von dezentralen Erzeugern und Verbrauchern auf der Mittel- und der unterliegenden Niederspannungsebene erforderlich, um dem bisherigen Top-Down-Modell ein Bottom-Up-Modell als Betriebsprinzip an die Seite zu stellen.</p>	2013 bis 2015	1.180.000
Universität Osnabrück	<p>12. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik</p> <p>„Smart Enterprise Engineering - Digitale Produkte und Prozesse für das Unternehmen der Zukunft“</p>	04. bis 06.03.2015	20.000
Hochschule Osnabrück Stiftung öffentlichen Rechts	<p>Einrichtung eines Forschungsschwerpunktes Innovationsmanagement e-Health mit Graduiertenförderung (eHealth)</p> <p>Mit dem neuen Forschungsschwerpunkt „INITIATIVE eHealth - INnovationen Identifizieren, AdopTieren, Verankern, Evaluieren“ profiliert die Hochschule Osnabrück ihr Profil in der angewandten Forschung. Hier wird eine Vielzahl von gemeinsamen Aktivitäten von Hochschule und Universität Osnabrück gebündelt und unter dem Dach des sich in der Gründung befindenden Gesundheitscampus der beiden Hochschulen institutionalisiert.</p>	2015 bis 2020	1.043.000

Einrichtung	Bezeichnung und kurze Beschreibung der Maßnahme	Laufzeit	Miteinsatz In Euro
Leuphana Universität Lüneburg	Standortprojekt „Ausbau des Centre for Digital Cultures (CDC) zur strategischen Entwicklung und Internationalisierung des Wissenschaftsbereiches der digitalen Medien“ an der Leuphana Universität Lüneburg Mit dem Projekt wird der strategische Ausbau des CDC und des „Digital Cultures Research Lab“ (DCRL) vorangetrieben, die sich der inter- und transdisziplinären Erforschung digitaler Kulturen widmen.	2013 bis 2018	5.175.000
Hochschule Osnabrück	Audit-as-a-Service Das Ziel des Forschungsvorhabens „Audit-as-a-Service“ ist die Digitalisierung von Prozessen der externen Abschlussprüfung.	2017 bis 2020	461.000
Hochschule Osnabrück	AgraSEC- Datensicherheit für kooperative Agrarprozesse Das Ziel des Projektes ist die Schaffung von verlässlicher Datensicherheit in kooperativen und verteilten Agrarprozessen.	2017 bis 2020	345.000
Hochschule Ostfalia	Location Based Services in der regionalen Medienkommunikation Für die digitale Wirtschaft sind Location Based Services (LBS) ein die Zukunft bestimmendes Thema.	2017 bis 2020	1.000.000
Leuphana Universität Lüneburg	Digital Knowledge Transfer Model Ziel ist es, den digitalen Wandel in F&E unter Einsatz digitaler Tools im Wissenstransfer zu befördern und weiterzuentwickeln.	2017 bis 2020	450.000
TU Braunschweig/ Hochschule Ostfalia	INNO Link Ziel des Projektes ist es, ausgehend vom Bedarf regionaler KMU eine integrierte Innovationsmethodik zu erarbeiten.	2017 bis 2020	475.000

Anlage 4 zur Antwort zu Frage 85

Die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) gilt unmittelbar in den Mitgliedstaaten. Nationales Recht im Anwendungsbereich der DSGVO darf nur im Rahmen von Regelungsaufträgen und Regelungsoptionen aufrechterhalten oder geschaffen werden. Das neue NDSG wird im Rahmen dieser Vorgaben ergänzende Regelungen zur DSGVO treffen und kein „Vollgesetz“ wie nach geltender Rechtslage mehr sein.

Datenschutzrechtliche Regelungen in Fachgesetzen enthalten neben eigenen spezifischen Regelungen oft Verweisungen auf das NDSG. Da der NDSG-Entwurf den Ressorts zum Zeitpunkt der Abfrage für die Beantwortung der Großen Anfrage noch nicht zur Verfügung stand, sind die Angaben der Ressorts in der Tabelle in dieser Hinsicht vorläufig bzw. unvollständig.

Ressort	Vorschrift	Regelung
StK	Nds. Mediengesetz	§§ 54, 55
	Nds. Pressegesetz	§ 19
	Rundfunkstaatsvertrag	§§ 47, 49, 57; länderübergreifende Prüfung ist noch nicht abgeschlossen
	ZDF-Staatsvertrag	§§ 16, 17, 18; länderübergreifende Prüfung ist noch nicht abgeschlossen
	Deutschlandradio-Staatsvertrag	§§ 16, 17, 18; länderübergreifende Prüfung noch nicht abgeschlossen
	Rundfunkbeitragsstaatsvertrag	§ 11; länderübergreifende Prüfung noch nicht abgeschlossen
	NDR-Staatsvertrag	§§ 41, 42; länderübergreifende Prüfung ist noch nicht abgeschlossen
	Nds. Archivgesetz	§ 3, 5, 6, § 7 neu, §§ 8 neu und 9 neu (Folgeänderungen aus § 7 neu)
MI	Nds. Datenschutzgesetz	s. zu Frage 85
	Nds. Beamtengesetz	Prüfung der §§ 88 bis 95
	Nds. Personalvertretungsgesetz	§§ 60, 61; konkreter Anpassungsbedarf wird noch geprüft
	Nds. Disziplinargesetz	§§ 17, 30; konkreter Anpassungsbedarf wird noch geprüft
	Nds. Rettungsdienstgesetz	§ 11
	Nds. Brandschutzgesetz	§§ 35 a, 35 b (derzeit noch Gesetzentwurf)
	Nds. Gesetz über das amtliche Vermessungswesen	§ 3
	Nds. Statistikgesetz	§§ 3, 8, 11
	Nds. Wahlgesetz	Konkreter Anpassungsbedarf wird noch geprüft
	Nds. Gesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung	Konkreter Anpassungsbedarf wird noch geprüft
	Nds. Versammlungsgesetz	Konkreter Anpassungsbedarf wird noch geprüft
	Glücksspielstaatsvertrag	Anpassungsbedarf wird noch länderübergreifend abgestimmt
	Nds. Glücksspielgesetz	§ 9 und gegebenenfalls weitere Regelungen
	Nds. Ausführungsgesetz zum Zensusausführungsgesetz	§§ 3, 4, 5
	Nds. Ausführungsgesetz zum Bundesmeldegesetz	§ 9 und gegebenenfalls §§ 3 und 6
MF	Nds. Kirchensteuerrahmengesetz	Anpassungsbedarf wird noch geprüft
	Nds. Spielbankengesetz	§§ 10 d, 10 e, 11
MS	Nds. Berufsqualifikationsfeststellungsgesetz	§ 17
	Nds. Gesetz über Hilfen und Schutzmaßnahmen für psychisch Kranke	§§ 25, 27, 32 bis 36

Ressort	Vorschrift	Regelung
	Nds. Maßregelvollzugsgesetz	§§ 19, 20, 21 bis 21 b
	Gegebenenfalls Verordnung über zugelassene Überwachungsstellen im Bereich der Geräte- und Produktsicherheit	§§ 1 und 3
	Gesetz über das Leichen-, Bestattungs- und Friedhofswesen	§ 6
MW	Nds. Architektengesetz	§ 7 c und gegebenenfalls weitere Regelungen
	Nds. Ingenieurgesetz	§ 19 und gegebenenfalls weitere Regelungen
	Nds. Gaststättengesetz	Anpassungsbedarf wird noch geprüft
MJ	Justizvollzugsbereich	Anpassungsbedarf wird noch geprüft
MK	Nds. Schulgesetz	§ 31
MU	Nds. Bodenschutzgesetz	§ 13