



HESSISCHER LANDTAG

02. 07. 2024

Kleine Anfrage

Oliver Stirböck (Freie Demokraten) vom 28.02.2024**Umsetzung der Hessischen Innovationsstrategie****und**

Antwort

Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum

Vorbemerkung Fragesteller:

In der Hessischen Innovationsstrategie 2021 bis 2027 hat die Landesregierung ihre Schwerpunkte für ihre Innovationspolitik festgelegt: Digitalisierung, Gesundheit, Mobilität, Energie, Werkstoff- und Produktionstechnik, Kultur- und Kreativwirtschaft sowie Finanzwirtschaft. Hessen soll „zu einer führenden Region für Ressourcen- und Energieeffizienz sowie Klimaschutz“ gemacht werden. Strategische Ansatzpunkte dazu seien u. a. Hochschulen und Forschungsinstitute, die Unterstützung von Unternehmen und Gründungen und die Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft.

Vorbemerkung Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum:

Innovationen sind ein zentraler Hebel, um Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft zu bewältigen und um im internationalen Wettbewerb zu bestehen. Im Koalitionsvertrag der die Landesregierung tragenden Parteien für die 21. Legislaturperiode steht: „Wir sichern gemeinsam mit den Unternehmen gute Arbeitsplätze in unserem Land und schaffen mit einer aktiven Wirtschaftspolitik die Rahmenbedingungen, um die Innovationsführerschaft unserer Unternehmen zu stärken und unsere Industrie, unseren Mittelstand und das Handwerk zu fördern. Wir stehen dabei für Freude am Fortschritt und die Förderung der Forschung. Wir treiben außerdem die Digitalisierung in ganz Hessen voran und sorgen dafür, dass von diesem Innovationsschub wirklich alle in unserem Land profitieren.“

Die Hessische Innovationsstrategie (HIS) fokussiert die zentralen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und technologischen Stärken und Herausforderungen des Landes Hessen.

Diese Vorbemerkungen vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Minister des Innern, für Sicherheit und Heimatschutz, dem Minister für Kultus, Bildung und Chancen, dem Minister für Wissenschaft und Forschung, Kunst und Kultur, der Ministerin für Digitalisierung und Innovation und dem Minister für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat wie folgt:

Frage 1 Welche konkreten Maßnahmen hat die hessische Landesregierung bereits ergriffen, um die in der Hessischen Innovationsstrategie festgelegten Ziele umzusetzen?

Frage 5 Welche konkreten Schritte konnte die Landesregierung bereits umsetzen, um Hessen zu einer führenden Region für Ressourcen- und Energieeffizienz zu entwickeln?

Die Frage 1 und 5 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die der HIS zugrundeliegenden Ziele Wettbewerbsfähigkeit, Nachhaltigkeit, Digitalisierung werden über eine Förderung und den Ausbau der bestehenden Stärken Hessens sowie einer evidenzbasierten Weiterentwicklung und damit einhergehenden kontinuierlichen Anpassung der HIS erreicht.

So setzt die Landesregierung zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit systematisch Maßnahmen in den durch eine Potenzialanalyse identifizierten sieben Zukunftskompetenzfeldern um:

- digitale Technologien und Digitalwirtschaft,
- Gesundheit und Life Sciences,
- Mobilität und Logistik,
- Energiesysteme und -effizienz,

- Advanced Manufacturing und Werkstoffe,
- Kultur- und Kreativwirtschaft sowie
- Finanzwirtschaft.

Diese sieben Zukunftskompetenzfelder stehen in den kommenden Jahren bis zum Jahr 2027 im Zentrum der Innovations- und Förderpolitik. Sie sind nicht statisch, sondern in Abhängigkeit der Veränderung von Rahmenbedingungen, neuer Herausforderungen und auch einer evidenzbasierten Weiterentwicklung der HIS anzupassen und neu zu justieren.

Die konkrete Förderung von Innovationsprojekten erfolgt über die zuständigen Ressorts. Die geförderten Innovationsprojekte stärken den Innovationsstandort Hessen und zeichnen in ihrer Gesamtheit ein umfassendes Bild der Innovationsaktivitäten der Landesregierung.

In vielen Fällen tragen die Maßnahmen der Landesregierung mehrdimensional zur Zielerreichung bei: Maßnahmen, die konkret betriebliche Investitionen in Ressourceneffizienz, Kreislaufwirtschaft oder CO₂-einsparende Technologien fördern, leisten einen wesentlichen Beitrag zur Zielerreichung „Nachhaltige Transformation Hessens und der Ausbau zu einer führenden Region für Ressourcen- und Energieeffizienz sowie Klimaschutz“ (Ziel 2). Sie tragen mittel- und langfristig dazu bei, dass Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben, Arbeitsplätze gesichert werden und die Resilienz der Wirtschaft zunimmt (Ziel 1).

Somit setzt sich Hessen im Klimaplan das Ziel, bis zum Jahr 2045 klimaneutral zu werden. Bis dahin sollen ambitionierte Zwischenziele erreicht werden: Bis zum Jahr 2030 sollen die Treibhausgasemissionen um 65 % reduziert werden und das Niveau aus dem Jahr 1990 erreichen. Dafür sind u. a. betriebliche Veränderungen und Investitionen notwendig. Damit Unternehmen der Strukturwandel hin zum nachhaltigen Wirtschaften gelingt, unterstützt die Landesregierung insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit umfassenden Maßnahmen, u. a.:

- Die Servicestelle Wirtschaftswandel Hessen ist zentrale Ansprechpartnerin für hessische Unternehmen und ihre Beschäftigten in allen Fragen der Transformation.
- Hessen fördert mit dem Programm PIUS-Invest den nachhaltigen Einsatz von Ressourcen in der Produktion. PIUS steht für Produktionsintegrierten Umweltschutz. Mit der Förderung werden Investitionen des Mittelstands bezuschusst, die zu einer wesentlichen Verringerung der CO₂-Emissionen beitragen.
- Das Ressourcenwendepaket beschleunigt den nachhaltigen Wandel der hessischen Wirtschaft: Unternehmen erhalten einen Zuschuss für technologisch-innovative Forschungs- und Entwicklungsvorhaben für eine effiziente Kreislaufwirtschaft. Nach einem ersten Förderaufruf im Jahr 2023 wurden bereits vier Vorhaben zur Förderung bewilligt, vier weitere sind im Jahr 2024 geplant.
- Das Ministerium für Wirtschaft Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum (HMWVW) fördert über das RKW Hessen Beratungen zum Nachhaltigen Wirtschaften (Einstieg in nachhaltiges Wirtschaften, Nachhaltigkeitsberichterstattung, Nachhaltigkeitskommunikation und Aufbau Nachhaltiger Lieferkette).
- Das Technologieland Hessen vernetzt das hessische Innovationsökosystem, organisiert im Auftrag des HMWVW verschiedene Veranstaltungsformate, bei denen sich Unternehmen frühzeitig über bevorstehende Aufgaben, regulatorische Neuerungen oder technologische Entwicklungen informieren können. Sie dienen der Netzwerkarbeit und dem Austausch innerhalb der Branchen.
- Die LandesEnergieAgentur (LEA) ist zentrale Ansprechpartnerin für die hessischen Unternehmen zum Thema Energiewende und die damit verbundenen Innovationspotenziale. Die LEA unterstützt die hessischen Unternehmen bei Fragen zur Energieeffizienz und bietet zudem Vernetzung und Unterstützung bei der Suche nach den passenden Fördermitteln an.

Die Energierichtlinie (Richtlinie des Landes Hessen zur energetischen Förderung im Rahmen des Hessischen Energiegesetzes (HEG)) fördert mit dem Ziel, die Deckung des Endenergieverbrauchs von Strom und Wärme bis zum Jahr 2045 möglichst zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen zu erreichen. Die konkreten Förderungen haben dabei einen hohen innovativen Charakter und richten sich u. a. an Unternehmen und Kommunen. Insbesondere sind hier die Förderung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien (§ 5 HEG) und die Förderung von innovativen Energietechnologien (§ 6 HEG) zu nennen.

Auch im Bereich des Umweltschutzes und der Landwirtschaft tragen viele Projekte mehrdimensional zur Zielerreichung bei. Viele Innovationsprojekte gerade aus dem Bereich der Landwirtschaft sind ohne Dateninfrastruktur und IT-Anwendungen auf höchstem Niveau nicht umsetzbar.

Im Bereich des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU) unterstützen insbesondere die vielfältigen Maßnahmen zur Senkung von CO₂-Emissionen sowie des Verbrauchs von Rohstoffe und Materialien eine große Rolle. Zum Ziel des sparsamen Umgangs mit natürlichen Ressourcen hat sich die Landesregierung (mit der weiteren Umsetzung der hessischen Ressourcenschutzstrategie) erneut verpflichtet.

Hierzu gehört z. B. die Rückgewinnung des von der Europäischen Union als kritisch eingestuften Rohstoffs Phosphor. Mit einem eigens hierzu entwickelten Programm zur Förderung von Maßnahmen zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm und Klärschlammaschen können seit dem Jahr 2017 Zuwendungen an Kommunen und kommunale Zweckverbände ausgesprochen werden, um diese konkret dabei zu unterstützen, Innovationen umzusetzen.

Im Bereich der Landwirtschaft werden u. a. folgende Maßnahmen umgesetzt: Das Programm zur Förderung von Innovation und Zusammenarbeit in der Landwirtschaft und in ländlichen Gebieten (RL-IZ) unterstützt hessische Betriebe der Landwirtschaft – inklusive des Garten- und Weinbaus – bei der Einführung und Nutzung von modernen IT-Anwendungen.

Das Projekt „Digitaler Bauernhof“ – ein Verbundprojekt aus mehreren Disziplinen der Landwirtschaft und des Gartenbaus, das sich mit der Übertragung und Auswertung von Produktionsdaten mittels moderner, digitaler Technik beschäftigt – trägt ebenso zur Digitalisierung landwirtschaftlicher Betriebe bei wie der digitale Ausbau des Versuchsstandortes Leeheim, der durch den Klimaplan Hessen gefördert wird. Hier können Daten über die Auswirkungen der sich veränderten klimatischen Bedingungen auf einzelne Kulturen erhoben und verschiedene bedarfsangepasste Bewässerungsregime in der Praxis erprobt werden. Darüber hinaus hat die Landesregierung mit sechs weiteren Ländern eine Länderkooperation geschlossen, um gemeinsam im Rahmen der GeoBox-Infrastruktur eine einheitliche und länderübergreifende Agrar-Datenstruktur zu schaffen, zu betreiben und weiterzuentwickeln.

Die Zielerreichung im Zukunftskompetenzfeld „Digitale Technologien und Digitalwirtschaft“ wird im Wesentlichen vom Ministerium für Digitalisierung und Innovation (HMD) getragen.

Basis für die Entwicklung digitaler Technologien und Innovationen bildet eine leistungsfähige und verlässliche digitale Infrastruktur. Nach den aktuellen Zahlen des Gigabit-Grundbuchs des Bundes (Stand: Mitte 2023) liegt Hessen bei der Versorgung mit Bandbreiten von 200 Mbit/s auf Platz 4 und bei 400 Mbit/s auf Platz 5 unter den deutschen Flächenländern. Auch bei der Gigabitversorgung hat Hessen seine Top-5-Platzierung gefestigt, so dass mehr als 2,1 Millionen hessische Haushalte mit 1.000 Megabit pro Sekunde im Internet surfen können. Der Anteil der direkt bis ins Haus mit Glasfaser versorgten Gebäude wurde im Vergleich zum Versorgungsstand Ende des Jahres 2022 um rund 30 % auf gut 21 % gesteigert. Der im Jahr 2022 mit zahlreichen Telekommunikationsunternehmen sowie Verbänden geschlossene Glasfaserpakt für Hessen trägt demnach Früchte. In Hessen waren zum Stand Mitte 2023 zudem bereits ca. 96 % der rund 2.000 Schulen gigabitfähig versorgt und bei den Plan-Krankenhäusern liegt die Quote sogar bei 98 %. Zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren hat Hessen, gemeinsam mit dem Land Rheinland-Pfalz, das Breitband-Portal entwickelt, um ein für den Glasfaserausbau wichtiges Zustimmungsverfahren zur Nutzung öffentlicher Wege vollständig digitalisiert und OZG-konform abzubilden und damit die Kommunen zu entlasten.

Künstliche Intelligenz (KI) ist eine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts, welche die Wettbewerbsfähigkeit der hessischen Wirtschaft stark beeinflussen wird. Mit ihrer im Frühjahr 2022 veröffentlichten Hessischen KI-Zukunftsagenda gibt die Landesregierung „KI made in Hessen“ einen strategischen Rahmen, bündelt die bestehenden KI-Projekte und adressiert neue KI-Maßnahmen. „KI made in Hessen“ steht für Innovation und Verantwortung und knüpft somit an wichtige Aspekte der Innovationsstrategie an. Die Umsetzung der KI-Zukunftsagenda ist bereits weit vorangeschritten, insbesondere durch folgende Maßnahmen:

- Das Hessische Zentrum für Künstliche Intelligenz hessian.AI vereint Spitzenforschung, anwendungsorientierte Forschung, Transfer und Nachwuchsförderung. Mit dem durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderte Projekt AI Startup Rising werden zudem Gründungen im KI-Bereich unterstützt.
- Kern des im Jahr 2023 gegründeten KI-Innovationslabors ist der Aufbau einer leistungsfähigen KI-Recheninfrastruktur sowie das Angebot von KI-Beratungsleistungen für Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.
- Das Thema KI-Qualität gewinnt für Wirtschaftsakteure – sowohl für größere Unternehmen als auch für KMU zunehmend an Bedeutung. Dies wird durch die im Dezember 2022 gegründete AI Quality und Testing Hub GmbH aufgegriffen, die Leistungen u. a. in den Bereichen Beratung und Weiterbildung anbietet.

- Das im Jahr 2019 gegründete Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung ZEVEDI erbringt Forschungsleistungen, stärkt den Transfer von Wissen in die Wirtschaft und in die Gesellschaft hinein und berät die Politik forschungsbasiert zu den Themen Recht, Ethik und Innovation.
- Mit dem Zukunftszentrum ZUKIPRO, dem Kompetenzzentrum KompAKI und dem European Digital Innovation Hub EDITH (Enabling Digital Transformation in Hesse) existieren in Hessen zudem weitere Einrichtungen, die Angebote für Unternehmen in Hessen im Bereich KI anbieten, und die durch den Bund oder die EU gefördert werden.
- Perspektivisch bietet auch das Quantencomputing wichtige Potenziale für die hessische Wirtschaft. Vor diesem Hintergrund wurde in Hessen das Zentrum für angewandtes Quantencomputing (ZAQC) gegründet.

Schwerpunkt der „Women go digital“ Initiative ist die Stärkung von Mädchen und Frauen im IT-Bereich sowie in digitalen Themen in Hessen durch weibliche Rollenvorbilder. Ziel ist die Rolle von weiblichen Akteuren in der Branche zu stärken, genderspezifische Ungleichheiten auszugleichen, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken und die hessische IKT-Branche zu stärken. Außerdem sollen Mädchen und Frauen in jeder Lebensphase dazu motiviert werden, in den IT-Bereich einzusteigen. Dazu werden verschiedene Themen mit Fachvertreterinnen und bekannten Persönlichkeiten aus dem Themenbereich diskutiert. Dies geschieht in Form von insgesamt fünf Veranstaltungen mit verschiedenen Themenschwerpunkten, deren Durchführung bis Ende der Legislaturperiode geplant ist. Die Veranstaltungen dienen zum Austausch über mögliche Bedarfe zur Steigerung der Teilhabe von Frauen in der Digitalisierung und zur Herstellung von Sichtbarkeit des Themas Frauen und Digitalisierung, insbesondere in Hessen. Außerdem sollen sie die Vernetzung unterschiedlicher Akteure fördern, für das Thema sensibilisieren und Öffentlichkeit schaffen. Durch die Veranstaltungen sollen bestehende Potenziale aufgezeigt werden und Akteure inspiriert und dazu motiviert werden, Best Practice Beispiele zu übernehmen.

Im HMD werden insbesondere die Stärkung der digitalen Transformation von KMU und innovative Digitalisierungsvorhaben in den Kommunen vorangetrieben. So wird Innovation mithilfe der Digitalisierung erreicht, weshalb die digitale Transformation einen sehr relevanten Aspekt der HIS darstellt. Dies geschieht durch das Stärken von Clustern und Netzwerken wie insbesondere dem House of Digital Transformation e. V. (HoDT) mit seinen Angeboten zum Wissens- und Technologietransfer sowie seinen Fokusprojekten: dem Kompetenzzentrum für Digitalisierung im ländlichen Raum (KDLR) und dem European Digital Innovation Hub EDITH.

Das im Jahr 2011 gegründete House of IT e. V. (HIT) wurde im Jahr 2020 zum House of Digital Transformation e. V. (HoDT) weiterentwickelt. Das HoDT ist eine Plattform zur Förderung der Digitalen Transformation in Hessen. Als zentraler Akteur des Innovationsökosystems in Hessen vernetzt es Handelnde aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, die kooperativ an einem Ziel arbeiten: die Digitale Transformation in Hessen gemeinsam zu gestalten. Dafür bringt es Unternehmen aller Branchen sowie Hochschulen und Kommunen zusammen, die Know-how, Erfahrung und „Good Practices“ sowie Lösungswege für die digitale Transformation suchen, teilen und anbieten. Ziel des strategisch neu aufgestellten Vereins ist die Stärkung der digitalen Transformation als Ganzes.

Fünf Säulen bilden die Schwerpunkte der Arbeit des HoDT mit seinen 60 Mitgliedern (Stand: 26.03.2024) ab, wodurch Themengebiete branchenübergreifend und entlang von Wertschöpfungsketten adressiert werden können:

- Säule 1 – Forschung und Wissenstransfer,
- Säule 2 – Weiterbildung und Lehre,
- Säule 3 – Gründung und Wachstum,
- Säule 4 – Vernetzung und
- Säule 5 – Smart Region.

In der Strategie „Digitales Hessen – Wo Zukunft zuhause ist“ ist der Aufbau des KDLR als eines der Leuchtturmprojekte hervorgehoben. Es wird unter dem Dach des HoDT aufgebaut. Regionale Kooperationspartner des HoDT sind der IT-Netzwerk e. V. aus Kassel und der Zeitsprung IT-Forum Fulda e. V.

Mit dem KDLR entstand eine Struktur zur Bearbeitung von spezifischen Fragen zur Digitalisierung im ländlichen Raum in Nord-/Osthessen. Indem Aktivitäten, weitere Formate, Ergebnisse und Erfahrungen auf andere ländliche Räume Hessens übertragbar sind, können durch das Kompetenzzentrum erhebliche Potentiale gehoben werden, den digitalen Reifegrad von KMU zu steigern.

Das KDLR hat zwei Standorte: in Kassel (eröffnet am 01.04.2022) und in Fulda (eröffnet am 02.05.2022). Sein Aufbau wird mit insgesamt 450.000 € von HMinD bzw. HMD gefördert.

Bestmögliche Unterstützung für KMU sowie den öffentlichen Sektor bei der digitalen Transformation – das ist das Ziel der sogenannten European Digital Innovation Hubs (EDIHs), welche die Europäische Kommission erstmals per Wettbewerb ausgeschrieben hatte. Ein von der Landesregierung unterstütztes südhessisches Konsortium unter Koordination des HoDT und mit den weiteren Mitgliedern Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT, GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, Hessisches Zentrum für Künstliche Intelligenz hessian.AI, Mittelstand-Digital Zentrum Darmstadt sowie TechQuartier war mit seinem Projekt EDITH – „Enabling Digital Transformation in Hesse“ („Digitale Transformation in Hessen ermöglichen“) beim Wettbewerb erfolgreich.

Neben den Konsortialpartnern sind an EDITH weitere zwölf assoziierte Partner beteiligt. Über diese wird der direkte Zugriff auf die Zielgruppen Handel, Logistik und Mobilität, Bau und Liegenschaftsverwaltung, im öffentlichen Sektor und allgemein die gewerbliche Wirtschaft möglich. Seinen Fokus legt EDITH auf die Digitalisierung im Mittelstand mit den Schlüsseltechnologien Künstliche Intelligenz, Cybersicherheit und High Performance Computing. Weiterhin wird es Angebote zu Smart Region und Smart Governance geben. Zu EDITH-Angeboten gehören Testumgebungen, ein breites Spektrum an Schulungen, Workshops, Vernetzungsformate und Unterstützung bei der Suche nach zusätzlichen öffentlichen und privaten Fördermitteln. Die gesamte Finanzierungssumme beträgt knapp 5 Mio. € für drei Jahre, von denen die Konsortialmitglieder 50 € entrichten. Bei positiver Evaluierung wird die Förderung auf Basis eines Folgeantrags um weitere vier Jahre verlängert.

Unter „Institutionen der Digitalisierung“ (IdD) sind Akteure wie Verbände, Vereine (z. B. HoDT, IT-Netzwerk e. V.) und Organisationen (z. B. Hochschulen) zu verstehen, die Unternehmen (insb. KMUs) Beratungs-, Informations- und Unterstützungsangebote im Themenfeld der digitalen Transformation machen (Wissens- und Technologietransfer, Beratung, Sensibilisierungsangebote, Demonstratoren, Lern-/Testfabriken, Weiterbildung, Gründungshilfe, Innovationsmanagement etc.).

Mit dem Runden Tisch trägt das HMD dazu bei, die IdD besser untereinander zu vernetzen, um so den wechselseitigen Informationsfluss zu gewährleisten und dadurch Synergie- sowie Kooperationspotentiale zu heben. Hierdurch soll die digitale Transformation hessischer Unternehmen (insbes. von KMU) forciert werden. Damit KMU die Potenziale der Digitalisierung besser nutzen können, ist Beratung und der Transfer von Know-how und Erfahrung notwendig. Gemeinsam wurde deshalb die interaktive Plattform DIGI-EXPERT-HESSSEN entwickelt, welche die Angebote von aktuell 33 Institutionen der Digitalisierung für KMU in einer interaktiven Übersicht bündelt. Hierdurch können Unternehmen in wenigen Schritten geeignete Ansprechpartnerinnen und -partner für zahlreiche Digitalisierungsvorhaben finden. So findet beispielsweise ein KMU Informationen und Kontakte bzgl. Künstlicher Intelligenz/Machine Learning.

Bei der Umsetzung ihrer Digitalisierungsvorhaben werden KMU durch den DIGI-Zuschuss des HMWVW finanziell gefördert. Seit der Einführung des DIGI-Zuschuss im Jahr 2018 wurden rund 5.000 Unternehmen bei der Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse unterstützt.

Auch das Ministerium des Innern, für Sicherheit und Heimatschutz (HMdI) hat gemeinsam mit der Hessischen Hochschule für öffentliches Management und Sicherheit (HöMS) dem Thema fortschreitende Digitalisierung durch die Einführung von zwei Studiengängen Rechnung getragen. Im Fachbereich Polizei wurde im Sommersemester 2021 der Vertiefungsstudiengang Cyberkriminalistik eingeführt. Der Fachbereich Verwaltung bietet seit September 2020 den Studiengang Digitale Verwaltung an. Beide Fachbereiche bilden somit eine neue Generation von Fachpersonal aus, die neben den grundsätzlichen beruflichen Kenntnissen und Fähigkeiten eine Spezialisierung im IT-Bereich erfahren hat. Mit dem Studiengang Digitale Verwaltung werden die Ziele der Verwaltungsmodernisierung auf kommunaler Ebene sowie auf Landesebene und somit die Zukunftsagenda für die Hessische Verwaltung (DVH 4.0) unterstützt. Im Austausch mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern im landes- und bundesweiten Austausch wird regelmäßig auch die Bedeutung der Weiterentwicklung der Kompetenzen der Mitarbeitenden der Landespolizei sowie der öffentlichen Verwaltung diskutiert.

Frage 2 An welchen konkreten Kriterien und Zwischenzielen soll die Umsetzung gemessen werden?

Durch Monitoring und Evaluation der Umsetzung der HIS wird der Grad der Zielerreichung abgebildet und eine kontinuierliche Weiterentwicklung der HIS sichergestellt.

Im ersten Monitoring-Bericht werden Maßnahmen und Förderanteile in den jeweiligen Zukunftskompetenzfeldern ersichtlich. Mithilfe der Monitoring-Berichte wird es zukünftig möglich sein, Aussagen über die Intensität der Förderaktivitäten in den einzelnen Zukunftskompetenzfeldern und Maßnahmenbereichen zu treffen.

Das Monitoring erschöpft sich nicht in einer Sammlung der Eckdaten der geförderten Innovationsprojekte, sondern berücksichtigt weitere wichtige Innovationsindikatoren und Einzelindikatoren (vgl. hierzu HIS S. 170 f), um den Stakeholdern eine Orientierungsgrundlage für die zielgerichtete Umsetzung zu bieten und eine kontinuierliche Weiterentwicklung der HIS zu ermöglichen.

Die Herausforderungen und Chancen, die sich aus den in der HIS verankerten Zielen „Wettbewerbsfähigkeit durch Innovation“, „Transformation durch Digitalisierung“ und „Transformation zu Nachhaltigkeit“ ergeben, entwickeln und verändern sich dynamisch. Mit dem Monitoring wird die notwendige Flexibilität geboten, Förderaktivitäten gezielt anzupassen.

Zukunftsfähige Innovationsbereiche zu erkennen und entsprechende Förderinstrumente zu entwickeln, ist ein fortlaufender Prozess. Die HIS wird daher laufend überprüft, und die Ziele und das Innovationsfördersystem kontinuierlich an die aktuelle wirtschaftliche Situation und innovationsrelevante Entwicklungen angepasst.

Unter enger Einbindung der Mitglieder der interministeriellen Arbeitsgruppe „Hessische Innovationsstrategie“ und des weiteren Stakeholder-Kreises gibt neben den Monitoring-Berichten auch die begleitende Evaluation wertvolle Hinweise für die evidenzbasierte Weiterentwicklung der HIS.

Für den Bereich der Lehre an der HöMS können nur die allgemeine gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung sowie die daraus folgenden Anforderungen der Praxis maßgebend dafür sein, welchen Anforderungen die Hochschule in ihrem Lehrauftrag gerecht werden muss. Konkrete Kriterien und Zwischenziele als Maß für die Umsetzung sind somit z. B. die Rückmeldungen der Ausbildungsbehörden. Als eine weitere Maßnahme der Qualitätssicherung erhalten die ehemaligen Studierenden im Rahmen der sogenannten Absolventenbefragung die Möglichkeit, nach ihren ersten Berufsjahren in anonymisierter Form der HöMS eine Rückmeldung hinsichtlich ihrer Studienjahre zu geben. Schwerpunktmäßig werden in dieser Umfrage z. B. die Studieninhalte mit Blick auf die Alltagsauglichkeit im Berufsleben abgefragt. Die Ergebnisse der Befragung werden den Verantwortlichen der Studiengänge zugänglich gemacht, durch diese bewertet und die Studieninhalte entsprechend reflektiert. Darüber hinaus sind auch Forschungsergebnisse maßgebende Richtschnur für eine zukunftsorientierte Zielsetzung.

Frage 3 Wie beabsichtigt die Landesregierung, die vorhandenen Innovationspotenziale in Hessen aktiv zu nutzen, um nachhaltiges und intelligentes Wirtschaftswachstum zu fördern?

Innovationen werden von mehreren Ressorts der Landesregierung vorangetrieben und gefördert. Daher bedarf es über die o. g. interministerielle Arbeitsgruppe hinaus auch bei der Umsetzung der HIS der Abstimmung zwischen den Ressorts der Landesregierung. Deshalb tauschen sich regelmäßig Ressortvertreterinnen und -vertreter in der AG Forschung über die Anliegen und Fragen in diesem Zusammenhang mit dem Ziel der Nutzbarmachung von Synergieeffekten und der engen Verzahnung der Aktivitäten aus.

An der AG Forschung nehmen auch die Fondsverwaltungsbehörden für HORIZON, EFRE, ESF und ELER teil. Hervorzuheben ist, dass die Umsetzung der HIS wie in der Förderperiode 2014 bis 2020 weit über die im EFRE-OP enthaltenen Maßnahmen hinausgehen wird. Weiterhin werden auch andere Landesprogramme (wie etwa LOEWE, HEUREKA, Distr@l) als wesentliche Bestandteile der Verbesserung der Innovationstätigkeit in Hessen dienen. Neben der fortgesetzten Arbeit im Rahmen der AG Forschung können auch andere Gremien, wie beispielsweise der EFRE-Begleitausschuss, Bestandteil des fortlaufenden Rückkopplungsprozesses zur Weiterentwicklung und Umsetzung der HIS sein. In die Analyse und Weiterentwicklung der HIS mit einbezogen werden neben den Fachstrategien der einzelnen Ressorts auch beispielsweise die Empfehlungen des Hessischen Zukunftsrates Wirtschaft.

Darüber hinaus wird auf die Antwort zu den Frage 1 und 5 verwiesen.

Frage 4 Welche konkrete Rolle spielt die digitale Transformation in der Hessischen Innovationsstrategie?

Die HIS betont die große Bedeutung der digitalen Transformation. In ihr wird ausgeführt, dass Hessen gezielt KMU in ihrer digitalen Transformation sowie junge Unternehmen beim Aufbau

neuer digitaler Geschäftsmodelle unterstützt. In diesem Kontext hat die Landesregierung seit dem Jahr 2020 mit dem Distr@l-Programm ein neues, sehr breit angelegtes Förderangebot für den digitalen Bereich ins Leben gerufen. Es werden Machbarkeitsstudien, digitale Prozesse und Produkte sowie neue Geschäftsmodelle aus den Hochschulen heraus durch Zuschüsse unterstützt. Distr@l ist das erste Förderprogramm der digitalen Technologie- und Innovationsförderung, gebündelt an einem Ort. Gefördert werden digitale anwendungsorientierte Innovationsprojekte im Bereich von Forschung und Entwicklung. Zielgruppen sind junge Unternehmen, KMU, Hochschulen sowie Forschungseinrichtungen. Mit Stand März 2024 sind insgesamt 137 Projekte mit einem Fördervolumen von rund 40,3 Mio. € zur Förderung ausgewählt worden. Davon sind bereits 129 Projekte mit einem Fördervolumen von rund 38,1 Mio. € bewilligt worden. Die Ko-Finanzierung aus der Wirtschaft für diese Projekte beträgt rund 23,6 Mio. €. Die Einzelprojekte können über das Landesinformationsportal LIDIA unter → <https://www.lidia-hessen.de/> eingesehen werden.

Frankfurt a. M. ist – gemeinsam mit London, Amsterdam, Paris und Dublin – der führende Standort in Europa insbesondere für Colocation-Rechenzentren:

- Hier befinden sich mittlerweile fast zwei Drittel der verfügbaren IT-Leistung im Bereich der deutschen Colocation-Rechenzentren.
- Mit dem DE-CIX in Frankfurt liegt einer der leistungsfähigsten Internetknoten der Welt in der Region.
- Etwa 35.000 Arbeitsplätze werden in Hessen durch Rechenzentren gesichert.
- Der Wachstumstrend der Rechenzentrumsbranche setzt sich fort; für die kommenden Jahre bestehen in der Rhein-Main-Region nach Aussage von Branchenbeobachtern Erweiterungs- und Baupläne im Umfang von rund 1 GW IT-Leistung (Colocation und Hyperscale), also mehr als eine Verdopplung gegenüber den bereits bestehenden über 800 MW in diesen Bereichen.

Diese Entwicklung spiegelt wider, dass Rechenzentren als wesentliche Komponente der digitalen Infrastrukturen eine hohe Bedeutung für die künftige Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft zukommt.

Rechenzentren und Nachhaltigkeit:

- Zuverlässige, klimaneutrale, ökonomisch sowie ökologisch nachhaltige und hochverfügbare Rechenzentren sind die Basis, um die Nachhaltigkeitspotenziale in all ihren Dimensionen in der und durch die Digitalisierung heben zu können. Jedoch wird durch die damit verbundenen, unterschiedlichen Anforderungen gleichzeitig ein Spannungsfeld zwischen Wettbewerbsfähigkeit einerseits und Nachhaltigkeitsaspekten und hiermit verbundene Kosten für die Betreiber andererseits beschrieben.
- Die Landesregierung will digitale Infrastrukturen und Rechenzentren sowie ihre Bedeutung für eine erfolgreiche, wirtschaftlich sinnvolle und nachhaltige Digitalisierung stärker ins Bewusstsein rufen und in der Öffentlichkeit sichtbar machen. Hierzu hat sie in den vergangenen Jahren unterschiedliche Maßnahmen ergriffen, u. a. die Gründung des Rechenzentrumsbüros 2022 sowie die Etablierung eines Dialogformates mit relevanten Akteurinnen und Akteuren.
- Intensiver Austausch mit allen Akteurinnen und Akteuren der nachhaltigen Digitalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette.
- Das HMD steht im Dialog mit Kommunen und Rechenzentrumsbetreibern mit dem Ziel, gemeinsam förderliche Rahmenbedingungen zu schaffen, damit Hessen als Topstandort der Rechenzentrumsbranche weiter gestärkt wird.

Im Übrigen wird auf die in der Antwort zu den Fragen 1 und 5 aufgeführten Maßnahmen verwiesen.

Frage 6 Wie plant die Landesregierung, die Wettbewerbsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit der hessischen Wirtschaft im Verhältnis zu anderen Ländern zu stärken?

Die Förderpolitik des Landes ist ein zentraler Baustein zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der hessischen Wirtschaft. Die Landesregierung hat verschiedene Förderprogramme aufgelegt, die zur Verwirklichung der Ziele der HIS beitragen sollen. Mehrere dieser Förderprogramme werden dabei (auch) aus EFRE finanziert.

Die Landesregierung plant als besondere Maßnahme zur Weiterentwicklung der Wettbewerbsfähigkeit und zum Erhalt der Widerstandsfähigkeit der hessischen Wirtschaft den Hessenfonds, der zwei Säulen umfassen soll: Die Säule „Innovation“ stützt zukunftsweisende Ideen in allen Wirtschaftsbereichen. Die Säule „Transformation“ stützt den Wirtschaftswandel vor dem Hintergrund der Herausforderungen der Dekarbonisierung, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Digitalisierung, der strategischen Resilienz sowie des demografischen Wandels.

Zudem macht die Landesregierung die Gewinnung von Fach- und Arbeitskräften zu einem Schwerpunkt ihrer Regierungsarbeit, denn die Sicherung des Personalbedarfs ist ein entscheidender Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit Hessens (Weiterentwicklung Stabsstelle „Fachkräftesicherung“).

Die Landesregierung setzt sich darüber hinaus besonders für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit des Flughafens Frankfurt a. M. ein und stärkt den wichtigen Finanzplatz. Der Ausbau des Wissenschaftsstandorts Hessen und die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Forschungseinrichtungen durch eine bedarfsgerechte Finanzierung wird den Standort Hessen noch wettbewerbsfähiger machen.

Schließlich wird die Landesregierung den „Hessischen Zukunftsrat Wirtschaft“ fortführen und als dauerhaftes Beratungsgremium der Landesregierung nutzen, um die enge Zusammenarbeit sowie den Innovations- und Wissenstransfer von Unternehmen, Gewerkschaften, Politik und Wissenschaft fortzusetzen.

Frage 7 Wie wurden die Rahmenbedingungen in Hessen konkret verbessert, um Hessen als Standort für Wirtschaft, Innovation und Forschung zu stärken?

Zu den wichtigsten Rahmenbedingungen für die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit der KMU zählt die Kapitalversorgung von Unternehmen. Sie wird mit Hilfe der Wirtschaftsförderung des Landes gesichert und bedarfsorientiert weiterentwickelt. Dazu setzt das Land Hessen aktuell den Schwerpunkt seiner Finanzierungshilfen neben dem umfassenden Angebot zinsgünstiger Darlehen und regional eingesetzten Investitionszuschüssen insbesondere auf Instrumente zur Stärkung der Eigenkapitalausstattung sowie auf die Vergabe von Kreditbürgschaften. Ein Schwerpunkt ist die Zurverfügungstellung von Beteiligungskapital, da dieses dem Liquiditätsbedarf und der Risikostruktur innovativer Unternehmen in hohem Maße entspricht. Hier wurde die Bandbreite der Förderungen erweitert, sodass nunmehr auch Wachstumsunternehmen mit einem Mittelbedarf über 1,5 Mio. € Finanzierungshilfen erhalten. Konkret hat das Land Hessen den Maximalbetrag der Beteiligungen der beiden Fonds Hessen Kapital I und Hessen Kapital II auf 5 Mio. € je Unternehmen erhöht. Ergänzend hat sich das Land Hessen zwecks Mobilisierung von zusätzlichem, privaten Beteiligungskapital mit 30 Mio. € am Futury Regio Growth-Fonds beteiligt und stellt damit 50 % des Fondsvolumens. Weiterhin hat sich das Land Hessen mit 10 Mio. € am Technologiefonds Hessen IV beteiligt, der ein Volumen von 23 Mio. € hat und in nachhaltig wirtschaftende Start-ups und junge Unternehmen investiert.

Gremien wie z. B. die Initiative Gesundheitsindustrie Hessen, in der u. a. die Pharmabranche vertreten ist, leisten einen wichtigen Beitrag, im Zusammenwirken zwischen Politik und Beteiligten die Standortbedingungen für Wirtschaft, Innovation und Forschung ständig zu thematisieren und Verbesserungsmöglichkeiten – auch Richtung Bund – auszuloten.

Um die konkreten Rahmenbedingungen in der hessischen Förderlandschaft zu verbessern, wurde mit der Entbürokratisierung der Förderung begonnen. Mit der Einführung von Pauschalen, etwa für die Abrechnung von Personalkosten, konnten deutliche Vereinfachungen sowohl für die Antragsteller als auch die bewilligenden Stellen erreicht werden. Auch bei der Digitalisierung der Antragstellung wurden große Fortschritte erreicht. So wurde etwa im Bereich der EFRE-Förderung der gesamte Antrag, Prüf- und Bewilligungsprozess digitalisiert.

Start-ups sind als Innovationstreiber von besonderer Bedeutung, da sie neue Technologien und Geschäftsmodelle entwickeln und so zu wirtschaftlicher Dynamik und Zukunftsfähigkeit beitragen. Die Landesregierung verfolgt vor diesem Hintergrund das Ziel, die Bedingungen für Start-ups zu verbessern und Hessen als attraktiven und international anerkannten Start-up-Standort zu etablieren.

Ausreichend verfügbare finanzielle Mittel sind essentiell für jedes Start-up. Sie entscheiden über Wachstumschancen und dauerhafte Etablierung am Markt. Insbesondere in Wachstumsphasen benötigen Start-ups neben öffentlichen Fördermitteln insbesondere privates Kapital. Ziel ist es dementsprechend, ausreichend Finanzierungsmittel für Start-ups in Hessen verfügbar zu machen und das Land als attraktiven Start-up Standort in den Fokus privater Investorinnen und Investoren zu rücken.

StartHub Hessen der Hessen Trade und Invest (Manager Hessen) und TechQuartier (Frankfurt Rhein-Main) sind im Auftrag des HMWVW als Ökosystem-Manager zentrale Anlaufstellen für Start-ups und Investorinnen und Investoren sowie Hochschulen, Inkubatoren, etablierte Unternehmen und andere Netzwerke. Seit dem Jahr 2022 führen sie das „Fundraising Readiness Programm“ durch, bei dem Start-ups gezieltes Coaching zur Verbesserung ihrer Erfolgchancen bei Finanzierungsrunden erhalten.

Daneben unterstützt das Land durch StartHub Hessen weitere Programme und Veranstaltungsformate zur Vernetzung von Start-ups mit Investoren. Kooperationspartner sind hier insbesondere die Start-up-Organisationen HUB 31, Science Park Kassel, HIGHEST, CESA, Gateway Ventures und Business Angels FrankfurtRheinMain. Seit dem Jahr 2022 unterstützt StartHub Hessen das IMPACT FESTIVAL, das technologische und soziale Lösungen präsentiert, die die nachhaltige Transformation in Unternehmen beschleunigen sollen.

StartHub Hessen unterstützt auch die Teilnahme hessischer Start-ups an internationalen Veranstaltungen wie dem Web Summit (Lissabon) und SLUSH (Helsinki), bei denen diese Gelegenheit zum Kontakt mit relevanten Investoren haben. Daneben fördert die Landesregierung auf Grundlage der Richtlinie des Landes Hessen zur Förderung von Start-ups und Scale-ups Projekte zur Qualifizierung als auch zur Vernetzung zwischen Geschäftspartnern und Investoren. Gefördert wurden u. a. Projekte der Business Angels FrankfurtRheinMain, der North Hessen Accelerator und das Projekt GENESIS.

Das Land ist zudem engagiert im Expertenkreis der FrankfurtRheinMain GmbH, International Marketing of the Region, deren Ziel es u. a. ist, Frankfurt als Standort für ausländische Venture Capital Unternehmen sowie Investoren in Venture Capital-Fonds attraktiver zu machen. Ferner unterstützt und begleitet die Landesregierung die Umsetzung des Leuchtturmwettbewerbs „Startup Factories“ des BMWK, das insbesondere auf die Steigerung der Anzahl und Qualität wissenschaftlicher Ausgründungen abzielt. Es sollen überregional und international sichtbare Startup Factories als Leuchttürme etabliert werden, die perspektivisch zu mindestens 50 % aus privaten Mitteln finanziert und somit von der Privatwirtschaft (mit)getragen werden.

Die Forschung an den hessischen Hochschulen wird einerseits im Rahmen der Grundfinanzierung und damit durch den Hessischen Hochschulpakt gefördert, darüber hinaus in Hessen zusätzlich im Rahmen des bundesweit einzigartigen themenoffenen Forschungsförderprogramms LOEWE unterstützt.

Mit dem Hochschulpakt 2021-2025 hat die Landesregierung für die Hochschulen des Landes mit mehr als 11 Mrd. € so viel wie noch nie zuvor bereitgestellt. Mit dem Pakt besteht finanzielle Planungssicherheit für die Hochschulen bis ins Jahr 2025. Dazu wurde ein verlässlicher Sockel für die Finanzierung der Hochschulen gebildet, der jedes Jahr um 4 % wächst. Gemeinsam mit dem finanziell umfangreich ausgestatteten Landesförderprogramm LOEWE wurde so das enorme Potenzial des Wissenschaftsstandorts Hessen gestärkt.

Der vereinbarte Zuwachs in der Finanzierung gibt den hessischen Hochschulen den Spielraum, die Mittel für eine bessere Lehre, für mehr Chancengleichheit, für gute Beschäftigungsverhältnisse und selbstbestimmte Forschungsprioritäten zu nutzen. Dazu gehören bis zum Jahr 2025 auch sukzessive 300 zusätzliche W-Stellen für Professorinnen und Professoren. An den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) hat das Land zusätzlich den Aufbau eines wissenschaftlichen Mittelbaus finanziert. Das stärkt die Forschungsfähigkeit der HAW und verbessert die Betreuung der Studierenden. Und zusätzlich hat Hessen mit seinen Hochschulen einen Digitalpakt mit einem Volumen von 112 Mio. € bis einschließlich des Jahres 2024 geschlossen.

Forschungsförderung betreibt die Landesregierung vor allem über das wettbewerblich organisierte und wissenschaftsgeleitete LOEWE-Programm. LOEWE bietet die Möglichkeit, bei Ausschreibungen der Förderlinien 1 (Zentren), 2 (Schwerpunkte), 4 (hervorragend profilierte Professuren) und 5 (Exploration; kleinere, besonders innovative Forschungsprojekte) hervorragende grundlagen-orientierte Forschungsvorhaben (auch mit Anwendungsbezügen) von hiesigen Wissenschaftseinrichtungen zu fördern. Die Teilnahme steht allen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Hessen offen.

Bei anwendungsbezogenen Zentren und Schwerpunkten zählen zu den Antragsanforderungen auch die Einbeziehung geeigneter Praxispartner, z. B. aus der Wirtschaft, sowie Planungen zur Verwertung der Forschungsergebnisse. Außerdem werden in der transferorientierten Förderlinie 3 (KMU-Verbundvorhaben) innovative Forschungs- und Entwicklungsprojekte zwischen KMU, Hochschulen und Forschungseinrichtungen gefördert, um den Zeitraum zwischen einer Erfindung und der Anwendung eines Produktes, eines Verfahrens oder einer Dienstleistung zu verkürzen, um so früher und nachhaltiger Mehrwert und damit Beschäftigung in der Wirtschaft zu sichern.

Zum 01.01.2022 wurde die Hessische Hochschule für Polizei und Verwaltung (HfPV), die Polizeiakademie Hessen (HPA) und die Zentrale Fortbildung Hessen (ZFH) in der HöMS zusammengeführt. Die neu gegründete HöMS wurde als Hochschule nach dem Hessischen Hochschulgesetz gegründet. Als solche obliegen ihr neben der Aufgabe der Lehre im hochschulischen

Teil insbesondere auch Aufgaben der Forschung, die nunmehr an der HöMS in den zwei Fachbereichen Polizei und Verwaltung deutlich verstärkt wahrgenommen werden. Die Forschungsinfrastruktur an der HöMS wird kontinuierlich ausgebaut.

Frage 8 Wie werden hessische Kommunen konkret unterstützt, um Innovationen umzusetzen?

Mit der Kommunalrichtlinie (Förderung investiver kommunaler Maßnahmen nach § 3 HEG) unterstützt die Landesregierung die hessischen Kommunen bei der umfassenden energetischen Modernisierung ihres Gebäudebestandes. Gefördert werden hier die energetische Modernisierung von Nichtwohngebäuden, die sich in einem energetisch nachteiligen Zustand befinden, insbesondere jedoch auch innovative Ersatzneubauten und Neubauten als Modellvorhaben mit besonders hohen energetischen Standards, Solarabsorberanlagen und Energieeffizienzmaßnahmen in kommunalen Freibädern, Geräte und Anlagen zur Gebäudeautomation kommunaler Nichtwohngebäude, investive Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie von innovativen Pilot- und Demonstrationsvorhaben mit besonders hohen energetischen Standards. Darüber hinaus bestehen weitere Fördermöglichkeiten für Kommunen im Rahmen der Energierichtlinie u. a. die Förderung von kommunalen Energiekonzepten, Energieeffizienzplänen und Konzepten zur Erzeugung und Verteilung von erneuerbaren Energien.

Die Zahl der Städte und Regionen in Hessen mit innovativen Smart-City- oder Smart-Region-Ansätzen wächst stetig. Das zeigt die steigende Nachfrage nach der Landesförderung sowie den Angeboten der Geschäftsstelle Smarte Region, die im Jahr 2020 von der Ministerin für Digitales Strategie und Entwicklung gegründet wurde.

Mit der Förderung smarter Kommunen und Regionen im Programm „Starke Heimat Hessen“ werden seit dem Jahr 2021 innovative, modellhafte Smart Region-Umsetzungsprojekte in allen Bereichen der öffentlichen Daseinsvorsorge gefördert. Hierzu zählen z. B. der Aufbau und Betrieb von Sensornetzen zur Datenerfassung wie ein Starkregenfrühwarnsystem, die Steuerung von Verkehrsflüssen oder digitale Konzepte für den stationären Einzelhandel. Das Gesamtfördervolumen beträgt 16 Mio. € pro Jahr zunächst bis zum Jahr 2024. Mit Stand 26.03.2024 wurden bislang 74 teils interkommunale Förderprojekte bewilligt. Unter den geförderten sind Kommunen aller Größenordnungen und aus in allen Teilen Hessens vertreten.

Die virtuelle Geschäftsstelle Smarte Region ist die zentrale Plattform für Beratung, Transfer und Vernetzung der lokalen Akteurinnen und Akteure. Zu ihr gehören Partner wie der House of Digital Transformation e. V., die ekom21 und die Hessen Trade und Invest GmbH. Die Geschäftsstelle unterstützt Kommunen und Lösungsanbieter in ganz Hessen bei der Umsetzung ihrer smarten Projektideen. Ein Veranstaltungs-Highlight ist der jährliche Kongress „Digitale Städte – Digitale Regionen“, an dem jährlich rund 700 Personen teilnehmen. Allein im Jahr 2023 nahmen an der Expo während des Kongresses über 50 Ausstellende teil, darunter Kommunen sowie Anbieterinnen und Anbieter smarter Lösungen.

Mit dem Virtuellen Marktplatz Smarte Region bietet die Geschäftsstelle einen Ort, um Anbieterinnen und Anbieter von Smart-Region-Lösungen mit Kommunen zu vernetzen. Mit Stand 26.03.2024 trugen rund 65 Unternehmen über 100 Lösungen ein. Um Kommunen auf der einen sowie KMU und Start-ups auf der anderen Seite Kooperationsmöglichkeiten innerhalb des Vergaberechts aufzuzeigen, bietet die Geschäftsstelle Smarte Region Formate wie Informationsveranstaltungen, eine Vergabesprechstunde für Kommunen, eine „Smart Region Tour“ für kommunale Vertreterinnen und Vertreter zu hessischen Lösungsanbieterinnen und -anbietern sowie praktische Hinweise zu smarter Vergabe auf der Geschäftsstellen-Homepage an.

Smart Region Hubs sind ein Instrument der Geschäftsstelle Smarte Region, um das Thema Smart Region in der Fläche zu entwickeln und regionale Netzwerke in ganz Hessen zu stärken. Aufgabe der Smart Region Hubs ist der Transfer von gesammelten Erfahrungen in der kommunalen Umsetzung von Smart Region-Lösungen an andere Kommunen. Umsetzungserfahrene Kommunen geben Erfahrungen und Wissen weiter. Formate sind z. B. Workshops und thematische Stadtführungen, eine Dauerausstellung zu Smart Region-Lösungen in der Wissens- und Erlebniswelt „wortreich“ in Bad Hersfeld. Bislang sind zwei Smart Region Hubs in Bad Hersfeld sowie im Werra-Meißner-Kreis aufgesetzt.

Ein Arbeitsschwerpunkt des o. g. HoDT bildet die Säule Smart Region. Darüber hinaus erfolgt im Rahmen der Mission (Arbeitskreis) Smart Region eine Vernetzung von Kommunen mit Anbieterinnen und Anbietern von Smart-Region-Lösungen zu Themen wie Klimaschutz, Datenplattformen, Katastrophenschutz und Digitale Zwillinge. Das vom HoDT geführte EDITH-Konsortium unterbreitet ebenso Angebote zu Smart Region und Smart Governance.

Frage 9 Wie plant die Landesregierung, die Ausbildung junger Menschen an hessischen Schulen, Universitäten und in den Betrieben zu stärken, um den Anforderungen der zukünftigen Arbeitswelt gerecht zu werden?

Um die Ausbildung junger Menschen an hessischen Schulen, Universitäten und in den Betrieben zu stärken und den Anforderungen der zukünftigen Arbeitswelt gerecht zu werden, wurden von der Landesregierung beispielsweise folgende Maßnahmen ergriffen:

Die beruflichen Schulen erleben als Kooperationspartner in der dualen Berufsausbildung den technologischen und wirtschaftlichen Wandel in besonderem Maße. Konstruktion, Produktion, Vermarktung und Dienstleistung greifen in einer breit verzweigten und digital unterlegten Netzwerkstruktur ineinander. Diese dynamische Entwicklung findet ihren Niederschlag auch in der dualen Ausbildung. Bestehende und neue Ausbildungsberufe erfahren durch die Digitalisierung eine deutliche Veränderung der beruflichen Kenntnisse und Fertigkeiten.

Aufgrund eines veränderten Qualifikationsbedarfs der Wirtschaft ergibt sich die Notwendigkeit zur Anpassung oder Neuentwicklung von dualen Ausbildungsberufen und in dem Zuge auch der Rahmenlehrpläne. Im Zuge von Neuordnungsverfahren werden Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne auf Bundesebene und unter Beteiligung der Länder entwickelt und im Bund-Länder-Koordinierungsausschuss abgestimmt. Das Ministerium für Kultus, Bildung und Chancen (HMKB) unterstützt Berufsschulen durch die Entwicklung und Bereitstellung von Handreichungen für novellierte Rahmenlehrpläne zur curricularen Umsetzung im berufsbezogenen Unterricht.

Das Teilprojekt „berufliche Schulen - Fortbildung Digitalisierung“ als Bestandteil des Gesamtprojektes „Digitalisierung in der beruflichen Bildung“ ist ein seit dem Schuljahr 2017/2018 laufendes Arbeitsvorhaben in der beruflichen Bildung, abgeleitet aus dem Strategiepapier der Kultusministerkonferenz (KMK) zur „Bildung in der digitalen Welt“. Das Projekt greift wesentliche Strukturfragen des Systems beruflicher Bildung auf und erörtert den Einfluss der Digitalisierung auf die duale Ausbildung und auf die Beschäftigungsfähigkeit zukünftiger Fachkräfte. Durch gezielte Fortbildungen und den gemeinsamen Austausch sollen Lehrkräfte an den technologischen Wandel und die Veränderungen in Arbeitsprozessen herangeführt und dazu befähigt werden, die veränderte, vernetzte Arbeitswelt adäquat in Unterrichtskontexte zu transformieren. Nach der Erprobung neuer Fortbildungsreihen werden diese in das Regelangebot der Hessischen Landesstelle für Technologiefortbildung (HLfT) überführt.

Das HMKB erprobt das adaptive Lernsystem smartPAPER im Rahmen eines Pilotvorhabens bis zum Jahr 2024 an beruflichen Schulen in den Fachrichtungen Metalltechnik, Elektrotechnik sowie Wirtschaft und Verwaltung. Bei smartPAPER handelt es sich um ein adaptives und flexibles Lernsystem, das den Unterricht in Präsenz, in hybrider Form oder in Distanz bereichert und Schülerinnen und Schülern individualisierte Lernwege ermöglicht. Aus Sicht der Schülerinnen und Schüler handelt es sich um ein adaptives und flexibles, in diesem Sinne „smarteres“ Arbeitsblatt mit individuell angepassten Informationen, Medien, Materialien und Meilensteinen. Lehrkräfte können mit smartPAPER kooperativ Unterricht entwickeln und erhalten in Echtzeit Zugriff auf umfangreiche Daten zum Lernfortschritt und zur Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler. Sie gewinnen aus diesen Informationen wichtige Rückmeldungen zu Unterstützungsbedarfen einzelner Schülerinnen und Schüler oder Arbeitsgruppen, sodass zielgerichtet weitergehende Lernprozesse durch die Lehrkraft geplant und gesteuert werden können.

Zudem werden Lehrkräfte beruflicher Schulen durch die Bereitstellung einer digitalen, ländergemeinsamen Infrastruktur, dem „Hub für berufliche Schulen“ (HubbS), als kostenfreies Informations-, Austausch- und Interaktionsangebot unterstützt. Im offenen Bereich werden qualitätsgeprüfte Materialien, wie beispielsweise die vorgenannten Handreichungen, zur Verfügung gestellt. Der geschlossene Bereich dient der Kommunikation und der Kollaboration der Lehrkräfte.

Mit der Strategie „Digitale Schule Hessen“ führt das HMKB eine mit dem Landesprogramm im Jahr 2019 aufgelegte Gesamtstrategie fort, um das hessische Schulsystem an die Herausforderungen der Digitalisierung anzupassen und Schülerinnen und Schülern berufliche und gesellschaftliche Teilhabe in einer digital geprägten Welt zu ermöglichen.

Mit dem Digitalpakt und einer Schwerpunktsetzung beim Breitbandausbau der Schulen werden die technischen Rahmenbedingungen für digitalen Unterricht kontinuierlich verbessert. Hessen hat mit dem Digitalpakt allein in den Jahren 2019 bis 2024 650 Mio. € Bundes-, Landes- und kommunale Mittel in eine moderne digitale Infrastruktur und Ausstattung der Schulen, in rund 168.000 mobile Endgeräte zum Verleih an Lehrkräfte und an bedürftige Schülerinnen und Schüler sowie in den Supportausbau investiert. Damit hat Hessen nicht nur als einziges Land die geforderte 10 %ige Eigenbeteiligung im Rahmen des Digitalpakts auf 25 % erhöht, sondern zusätzlich umfassende Landesmittel ausschließlich für Infrastruktur und Ausstattung aufgebracht.

Auf die Ausbildung junger Menschen in den Betrieben hat das Land keinen direkten Einfluss. Hier wird über die Ausbildungsordnungen sowie beispielsweise über die Abstimmung von Standardberufsbildpositionen der Rahmen gespannt, innerhalb dessen sich die Ausbildung bewegt. Für die tatsächliche Umsetzung im Betrieb ist jedoch der Betrieb selbst verantwortlich.

Da die Struktur und Möglichkeiten der ausbildenden Betriebe sehr unterschiedlich ausfallen, wird insbesondere im Handwerk mit seiner kleinbetrieblichen Struktur die betriebliche Ausbildung durch überbetriebliche Ausbildungsbestandteile in überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) ergänzt. Auf diese Weise wird die Qualität der Ausbildung unabhängig von der Ausbildungsfähigkeit des einzelnen Betriebs gesichert. Inhalte und Dauer der überbetrieblichen Unterweisung werden gemeinsam von den Bundesfachverbänden und dem Heinz-Piest-Institut für Handwerks-technik (HPI) der Leibniz-Universität Hannover festgelegt. Das HMWVW fördert die überbetriebliche Lehrlingsunterweisung dabei sowohl in der Grundstufe, als auch in der Fachstufe. Im Rahmen der Innovationsstrategie wird darüber hinaus seitens des HMWVW insbesondere die bauliche und technische Modernisierung der Überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) sowie ihre Ausstattung aus Landesmitteln und EFRE gefördert.

Im Hinblick auf das Studium an Hochschulen sieht die Landesregierung zunächst grundsätzlich den erfolgreichen Abschluss eines Studiums als berufsbefähigend an und die im Studium erworbenen Kompetenzen im jeweiligen Studiengang als wesentliche Bausteine, um den Anforderungen der jetzigen und zukünftigen Arbeitswelt gerecht zu werden. So werden bei den regelmäßig stattfindenden Akkreditierungen von Studiengängen neben der wissenschaftlichen Befähigung immer auch die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung in den Blick genommen. Zudem wird die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen überprüft. Insbesondere neu eingerichtete Studiengänge sind auch mit Blick auf gesellschaftliche, wirtschaftliche, soziale u. a. Anforderungen konzipiert und berücksichtigen durch Inhalte, Struktur oder Methoden, dass sogenannte „Future Skills“ vermittelt werden. Die hessischen Hochschulen entwickeln ihr breites Angebot an Studiengängen beständig weiter. Dabei werden neue Erkenntnisse der sich entwickelnden Arbeitswelt im Rahmen der Programm- oder Systemakkreditierungen einbezogen. Von Seiten der Landesregierung werden spezifische Bereiche wie Digitalisierung, Internationalisierung oder das duale Studium, die auch im Hinblick auf die Anforderungen der zukünftigen Arbeitswelt von Bedeutung sind, nochmals eigens fokussiert.

So fördert die Landesregierung aus Mitteln des Hessischen Digitalpakts Hochschulen mit dem Netzwerk Digitale Hochschullehre Hessen („HessenHub“) das digital gestützte Lehren und Lernen mit der Zielsetzung, digitale Lehr- und Lernangebote auszubauen und übergreifende digitale Kompetenzen der Studierenden zu stärken. Weiterhin werden derzeit im Rahmen des Bund-Länder-Programms „KI in der Hochschulbildung“ KI-bezogene Studienelemente in die Lehre einbezogen. In Hessen sind die Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt am Main, die Universität Kassel, die Frankfurt University of Applied Sciences und die Hochschule für Gestaltung Offenbach an dem Programm beteiligt.

Die Internationalisierung von Studium, Lehre und Forschung gehört zu den strategischen Querschnittsaufgaben der hessischen Hochschulen. Dabei verfolgen die hessischen Hochschulen das Ziel, den Anteil der Studienabsolventinnen und -absolventen mit Auslandserfahrung (z. B. durch studienbezogene Auslandsaufenthalte und internationalisierte Curricula) deutlich zu erhöhen, u. a. um diese auf die Anforderungen einer globalisierten Arbeitswelt vorzubereiten. Außerdem soll das Angebot englischsprachiger Studienangebote erhöht werden, auch um die hessischen Hochschulen für internationale Studierende und Lehrkräfte attraktiver zu machen.

Das duale Studium bietet Studierenden eine enge Verzahnung von Berufsausbildung oder intensiven Praxisphasen mit einem wissenschaftlichen Studium. Hochschulen und Berufsakademien in Hessen bilden in enger Zusammenarbeit mit Praxispartnern qualifizierte Fachkräfte aus, die mit fundiertem Methodenwissen und praktischer Erfahrung das Beste aus zwei Welten mitbringen. Für die hohe Qualität der Ausbildung stehen die Qualitätskriterien der Dachmarke „Duales Studium Hessen“, die ein starkes Netzwerk aus Ministerien, Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam erarbeitet hat. Duale Studienangebote machen junge Menschen zielgerichtet fit für die Arbeitswelt von morgen.

Die digitale Transformation verändert nahezu alle gesellschaftlichen Bereiche und Institutionen. Das gilt auch für die öffentliche Verwaltung. Deren Strukturen, Prozesse und Leistungen sind davon gleichermaßen betroffen. Digitale Kompetenzen sowie die Möglichkeit, diese erwerben zu können, sind zentrale Voraussetzungen, um diesen Wandel proaktiv gestalten zu können. Das stellt den öffentlichen Dienst als Arbeitgeber und die Bildungseinrichtungen, die die Kompetenzförderung in der betrieblichen und hochschulischen Ausbildung sowie der Fort- und Weiterbildung begleiten, vor große Herausforderungen. Um diesen zu begegnen, hat der IT-Planungsrat

von Januar 2020 bis September 2022 das Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Qualifica Digitalis“ gefördert, das der Frage nachgegangen ist, welche Kompetenzen die Beschäftigten der öffentlichen Verwaltung im Kontext der digitalen Transformation benötigen, und wie sich diese Kompetenzen angemessen fördern lassen. Dies kann in Handlungsempfehlungen umgesetzt werden.

Die Entwicklung neuer Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne bzw. die Anpassung bestehender Ausbildungsvorschriften an eine veränderte Berufspraxis läuft nach einem geregelten Verfahren ab, an dem der Bund, die Länder, Arbeitgeber, Gewerkschaften und die Berufsbildungsforschung beteiligt sind. Bei dem mit Abstand wichtigsten anerkannten Ausbildungsberuf nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) in der öffentlichen Verwaltung, die/der Verwaltungsfachangestellte, ist ein Neuordnungsbedarf erkannt und an den Verordnungsgeber, das Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI), adressiert worden.

Bei der Neuordnung werden die im August 2021 aktualisierten Standardberufsbildpositionen zu berücksichtigen sein, die aber gemäß einer Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung zur „Anwendung der Standardberufsbildpositionen in der Ausbildungspraxis“ auch jetzt schon in der Ausbildung integrativ im Zusammenhang mit fachspezifischen Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten während der gesamten Ausbildung zu vermitteln sind. Das Regierungspräsidium Gießen hat daher Informationen zur Anwendung von Standardberufsbildpositionen mit einem besonderen Augenmerk auf den Bereich „digitalisierte Arbeitswelt“ veröffentlicht.

Beide Fachbereiche der HöMS stehen in einem regelmäßigen Austausch mit den Ausbildungsbehörden. Anforderungen der Arbeitswelt sowie der Ausbildungsstand der Studierenden werden insbesondere in den fachpraktischen Studienzeiten abgeglichen. Änderungsanforderungen können durch die Ausbildungsbehörden an die Fachbereiche herangetragen werden. Die Prüfung der jeweiligen Anregungen kann in eine Anpassung des jeweiligen Curriculums münden.

Darüber hinaus stehen Vertreterinnen und Vertreter der Fachbereiche im ständigen Austausch mit weiteren Fachvertreterinnen und Fachvertretern. Auf landes- und bundesweiten Fachkongressen werden mit Akteurinnen und Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft Themen wie Cybersicherheit, künstliche Intelligenz, Digitale Bildung etc. diskutiert. Dies bietet die Grundlage für mögliche Anpassungen der Curricula.

Wiesbaden, 18. Juni 2024

Kaweh Mansoori