



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Gerd Mannes AfD**
vom 05.10.2020

Einhalb Jahre Staatsministerium für Digitales – aktueller Stand der angekündigten Digitalprojekte

In Fragen Digitalisierung nimmt Bayern unter den Bundes- und EU-Ländern nur den Mittelwert ein.¹ Fast die Hälfte der Unternehmen bemängelt die Festnetz- und Mobilfunkinfrastruktur, fast jeder Zehnte zieht deswegen einen Standortwechsel in Betracht.² Beim LTE-Mobilfunk (4G) liegt der Freistaat hinter China und Ungarn.³ Im aktuellen Digitalisierungsindex der Telekom erreicht Bayern nur den Mittelwert zwischen den Bundesländern.⁴ Beim E-Government liegt Bayern hinter Österreich, Estland und einigen südlichen Regionen von Frankreich.⁵

Im Rahmen des großen Maßnahmenprogramms „Bayern Digital“ sollen von 2015 bis 2022 6 Mrd. Euro in die Digitalisierung Bayerns investiert werden.

Im Oktober 2019 wurde zudem die „Hightech Agenda Bayern“ gestartet, die bis 2024 Digitalisierung und Spitzentechnologien in Bayern mit weiteren 2 Mrd. Euro vorantreiben soll.⁶ Darunter sollen 600 Mio. Euro für künstliche Intelligenz und das SuperTech-Programm ausgegeben werden.⁷

Laut der „Hightech Agenda Bayern“ sollen 1000 neue Professoren, 10000 neue Studienplätze, 100 Lehrstühle für künstliche Intelligenz kreiert werden.⁸ Laut dem Bericht der Staatsministerin für Digitales Judith Gerlach zum Thema „Digitale Zukunft in Bayern gestalten“ vom 06.06.2019 wollte das Staatsministerium für Digitales eine „Strategie Künstliche Intelligenz 2.0“ in Auftrag geben.

Laut dem Bericht aus der Kabinettsitzung vom 02.04.2019 wollte Staatsregierung den Zusammenschluss von Forschungseinrichtungen und Industrie zum „Bavarian Additive Manufacturing Cluster“ unterstützen, um Bayern zum Spitzenstandort für Additive Fertigung (3D-Druck) zu machen.

Laut dem Bericht aus der Kabinettsitzung vom 02.04.2019 sollte bis Mitte 2019 identifiziert werden, welche Verwaltungsabläufe mithilfe einer Blockchain effektiver und effizienter werden können. Am 06.06.2019 behauptete die Staatsministerin für Digitales, sie wolle Bayern zu einem „Blockchain-Hotspot“ ausbauen.

Laut einer Rede von Ministerpräsident Dr. Markus Söder im Landtag vom 10.10.2020 wollte der Freistaat 70 Mio. Euro in Quantencomputertechnologie investieren.

Laut dem Bericht der Staatsministerin für Digitales vom 06.06.2019 sollten bis spätestens März 2020 in Bayern drei „XR Hubs“ in Betrieb genommen werden, welche die Staatsregierung jährlich mit 500.000 Euro finanzieren wollte.

1 Eurostat (2019). Eurostat regional yearbook 2019.

2 IHK München und Oberbayern (2018). Gigabit für Unternehmen. URL: https://www.ihk-muenchen.de/ihk/documents/Digitalisierung/Breitband/18-51-133_IHK-Positionspapier-Breitband_WEB.pdf

3 vbw (2019). Versorgungsgrad der digitalen Infrastruktur in Bayern. URL: https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2019/Downloads/190725-Studie-Versorgungsgrad_final.pdf

4 Telekom Age (2020). Digitalisierungsindex. URL: <https://www.digitalisierungsindex.de/digitalisierung-bundeslaender/digitalisierung-bayern/>

5 Eurostat (2019). Eurostat regional yearbook 2019.

6 Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. Digitalisierung strategisch gestalten. URL: <https://www.stmwi.bayern.de/digitalisierung/digitalisierungsstrategie/>

7 Forschung und Lehre (2019). Söder kündigt Milliarden-Programm für Forschung an. URL: <https://www.forschung-und-lehre.de/soeder-kuendigt-milliarden-programm-fuer-forschung-an-2198/>

8 Donaukurier (2019). Söder plant zwei Milliarden Euro für Forschungsoffensive. URL: <https://www.donaukurier.de/nachrichten/bayern/Landtag-Regierung-Forschung-Hochschulen-Bayern-Soeder-plant-zwei-Milliarden-Euro-fuer-Forschungsoffensive:art155371.4346452>

Hinweis des Landtagsamts: Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

Ich frage die Staatsregierung:

- 1.1 Wie viel Geld wurde vom Freistaat Bayern für das Programm „Bayern Digital“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits ausgegeben? 3
- 1.2 Welche konkreten qualitativen und quantitativen Zielindikatoren wurden für die Verwirklichung des Programms „Bayern Digital“ vorgegeben? 3
- 1.3 Inwiefern wurden seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 die qualitativen und quantitativen Zielindikatoren für die Verwirklichung des Programms „Bayern Digital“ erreicht? 3

- 2.1 Wie viel Geld wurde vom Freistaat Bayern für die „Hightech Agenda Bayern“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits ausgegeben? 5
- 2.2 Welche konkreten qualitativen und quantitativen Zielindikatoren wurden für die Verwirklichung der „Hightech Agenda Bayern“ vorgegeben? 6
- 2.3 Inwiefern wurden seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 die qualitativen und quantitativen Zielindikatoren für die Verwirklichung des Programms „Bayern Digital“ erreicht? 6

- 3.1 Inwiefern decken sich die geplanten Ausgaben für das Programm „Bayern Digital“ und für die „Hightech Agenda Bayern“? 6
- 3.2 Wie viele staatliche Verwaltungsleistungen für Bürger und Unternehmen wurden in Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits digitalisiert (online zur Verfügung gestellt)? 6
- 3.3 Wie viele kommunale Verwaltungsleistungen für Bürger und Unternehmen wurden in Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits digitalisiert (online zur Verfügung gestellt)? 7

- 4.1 Wie viel Geld wurde für vom Freistaat Bayern für die Förderung der Anwenderzentren „XR Hub“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits ausgegeben? 7
- 4.2 Was sind die konkreten erbrachten Leistungen (Resultate) der Anwenderzentren „XR Hub“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020? 7
- 4.3 Wie viel Geld wurde vom Freistaat Bayern für die Förderung des „Bavarian Additive Manufacturing Clusters“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits ausgegeben? 7

- 5.1 Was sind die konkreten erbrachten Leistungen (Resultate) des „Bavarian Additive Manufacturing Clusters“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020? 8
- 5.2 Wie viele neue Lehrstühle und Lehrprogramme im Bereich Digitalisierung (insbesondere künstliche Intelligenz) wurden mit finanzieller Förderung durch den Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 an den bayerischen Universitäten bereits eingerichtet? 8
- 5.3 Wie viele neue Lehr- und Forschungsstellen im Bereich Digitalisierung (insbesondere KI) wurden mit finanzieller Förderung durch den Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 an den bayerischen Universitäten bereits besetzt? 9

- 6.1 Wie viel Geld wurde vom Freistaat Bayern für die Förderung neuer digitaler Präsentationstechnik und WLAN in bayerischen Schulen seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 ausgegeben? 9
- 6.2 Wie viele Klassenzimmer in bayerischen Schulen wurden durch die finanzielle Förderung vom Freistaat Bayern mit neuer digitaler Präsentationstechnik und WLAN seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 ausgestattet? 10
- 6.3 Hat die Staatsregierung (Staatministerium für Digitales) ein Konzept für den effektiven digitalen Schulunterricht wegen/nach der Corona-Krise ausgearbeitet? 10

7.1	Welche Gutachten wurden vom Staatministerium für Digitales seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 in Auftrag gegeben und veröffentlicht?.....	10
7.2	Welche Strategien wurden vom Staatministerium für Digitales seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 in Auftrag gegeben und veröffentlicht?.....	11
7.3	Hat die Staatsregierung (Staatministerium für Digitales) ein Konzept, um die Homeoffice-Arbeit wegen/nach der Corona-Krise zu fördern (erleichtern), ausgearbeitet?	11
8.1	Was sind die konkreten Resultate im Bereich Quantentechnologie durch die finanzielle Förderung vom Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020?	11
8.2	Was sind die konkreten Resultate im Bereich künstliche Intelligenz durch die finanzielle Förderung vom Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020?	12
8.3	Was sind die konkreten Resultate im Bereich Blockchain-Technologie durch die finanzielle Förderung vom Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020?	13

Antwort

des Staatsministeriums für Digitales unter Einbindung aller Ressorts sowie der Staatskanzlei
vom 22.12.2020

1.1 Wie viel Geld wurde vom Freistaat Bayern für das Programm „Bayern Digital“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits ausgegeben?

Der Zeitraum, auf den sich die Anfrage bezieht, ist nicht deckungsgleich mit Kalenderjahren oder den Projektlaufzeiten der einzelnen Maßnahmen. Daraus ergeben sich Schwierigkeiten für die exakte Feststellung einer Summe für das Programm „Bayern Digital“ im Rahmen der Anfrage.

Im Rahmen von Projekten aus dem genannten Zeitraum sind insgesamt Mittel i. H. v. rund 675 Mio. Euro abgeflossen. Bewilligte, aber noch nicht ausgezahlte Mittel sind dabei nicht berücksichtigt, genauso wenig wie Mittelabflüsse aus anderen Quellen, z. B. aus EU-Mitteln. Auch Personalkosten etc. sind i. d. R. nicht enthalten, soweit diese einzelnen Maßnahmen nicht unmittelbar zuordenbar sind.

1.2 Welche konkreten qualitativen und quantitativen Zielindikatoren wurden für die Verwirklichung des Programms „Bayern Digital“ vorgegeben?

1.3 Inwiefern wurden seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 die qualitativen und quantitativen Zielindikatoren für die Verwirklichung des Programms „Bayern Digital“ erreicht?

Mit Bayern Digital macht die Staatsregierung den Freistaat zur Leitregion für Digitales und investiert mit konkreten Maßnahmen in wichtige Kernthemen der Digitalisierung. Die Staatsregierung stellt damit die Weichen für Bayerns digitale Zukunft und sichert die digitalen Chancen für die Menschen im Freistaat.

Qualitative Zielindikatoren:

Im Rahmen der Strategie Bayern Digital unterstützt die Staatsregierung Wirtschaft und Gesellschaft durch ein anspruchsvolles und vielschichtiges Maßnahmenpaket. Dabei ergibt sich in vielen Fällen die Zielsetzung unmittelbar aus den Vorhaben selbst, d. h. über die (angestrebte) Verwirklichung bzw. Umsetzung der einzelnen Maßnahmenvorhaben.

Bei den Angeboten und Förderprogrammen zugunsten bayerischer Unternehmen gibt es daneben in der Regel Grundlagendokumente, auf deren Basis die einzelnen Maßnahmen umgesetzt werden. Das sind beispielsweise Förderrichtlinien, Förderbekanntmachungen oder produktspezifische Vorgaben und Konditionen. Hieraus lassen sich z. T. ebenfalls qualitative Indikatoren ableiten.

Die Zielindikatoren stehen in einem engen Verhältnis zu den Zielen der wirtschaftspolitischen Strategien Bayern Digital und Hightech Agenda bzw. deren Umsetzung, die den Rahmen für Fördermaßnahmen und Maßnahmenbündel bilden.

Aufgrund der Vielzahl an Maßnahmen können nur einzelne Indikatoren exemplarisch erläutert werden. Die Übergänge zwischen qualitativen und quantitativen Indikatoren sind zum Teil fließend:

- Im Rahmen der Förderlinie Digitalisierung des Bayerischen Verbundforschungsprogramms erfolgt die Bewertung von Projekteinreichungen in den Technologiefeldern 5G, IT-Sicherheit, Smart Innovations, KI – Big Data, KI – Autonome Mobilität und Robotik anhand der folgenden Kriterien, mit denen gleichzeitig die Maßnahmenqualität gemessen wird:
 - fachlicher Bezug zum in der Bekanntmachung festgelegten Gegenstand der Förderung (Themenschwerpunkte),
 - Neuheit, Innovationshöhe, technische Risiken des Konzepts,
 - technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung,
 - Anwendungsbezug, Verwertungskonzept und Verwertungspotenzial innerhalb von drei bis fünf Jahren nach Projektlaufzeit,
 - Beitrag zur Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen am Standort Bayern,
 - Qualität des Lösungsansatzes und Angemessenheit der Planung,
 - Exzellenz und Ausgewogenheit des Projektkonsortiums, Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Abdeckung der Wertschöpfungskette,
- Aufbau von Forschungskompetenzen im Bereich 5G,
- Aufbau von Forschungskompetenzen im Bereich sichere intelligente Systeme,
- Aufbau von Forschungskompetenzen im Bereich Cloudtechnologien.
- Im Zuge des bayernweiten Aufbaus von 18 digitalen Gründerzentren (zusätzlich zum WERK1) bilden Netzwerkaktivitäten, das Maß an Vernetzung, die Ausrichtung einzelner Angebote und die Reifung eines gesamten Start-up-Ökosystems wichtige Indikatoren.
- Für den Ausbau dynamischer Verkehrsinformationen und der Intermodalität mit Integration neuer Mobilitätskonzepte dienen als Indikatoren die Bereitstellung multimodaler Reiseinformationendienste und die Versorgung mit verlässlichen Verkehrsinformationen.
- Im Rahmen der Digitalisierung der Land- und Fortwirtschaft wird der Fortschritt an Indikatoren wie dem Einsatz von Smart-Farming-Technologien oder Maßnahmen zum Wissenstransfer bewertet.
- Die Weiterentwicklung des digitalen Lernens orientiert sich an qualitativen Indikatoren wie der Einrichtung und Ausstattung von Kompetenzzentren, dem Ausbau des Erweiterungsfachs Medienpädagogik oder der Verankerung digitaler Basiskompetenzen in allen Lehramtsstudiengängen.
- Im Zuge der digitalen Klimaschutzstrategie wird das Alpine and Environmental Data Analysis Center (AlpEnDAC) weiterentwickelt. Der Fortschritt dieses Projekts wird an folgenden Indikatoren bewertet:
 - Fortsetzung und weitere Stabilisierung des AlpEnDAC-Betriebs,
 - Beratung von Nutzern und Anwendern in technischen und inhaltlichen Fragestellungen (Schaffung einer zentralen Anlaufstelle),
 - Verbesserung der Transparenz für Nutzer durch Bereitstellung eines sogenannten „Service-Dashboard“, das einen Überblick über den gegenwärtigen Betriebszustand der Infrastruktur bietet,
 - Aufbau einer Qualitätssicherung hinsichtlich der Service-Verfügbarkeit, der Daten- und IT-Sicherheit (Hacker-Angriffe erschweren),
 - Einbindung von neuen Geräten und Datenprodukten,
 - weiterer Ausbau von Datenaustausch und Datenbereitstellung (data-on-demand),
 - Neu- und Weiterentwicklung von Services für innovative Anwendungsgebiete (computing-on-demand, service-on-demand),
 - Entwicklung eines „Near-Real-Time“ Validationsservice zum automatisierten Vergleich von bodengebundenen In-situ-Messungen und satellitenbasierten Umweltbeobachtungen (service-on-demand),

- Aufbau und Engagement in Entwicklungspartnerschaften mit Wissenschaftlern und Instrumentenbetreibern (operating-on-demand),
- Community Building: Erweiterung des Nutzerkreises,
- Aufbau von Partnerschaften mit weiteren internationalen (alpinen) Forschungsinfrastrukturen,
- Analyse und Weiterentwicklung einer wirtschaftlichen Betriebskomponente.
- Die qualitativen Zielindikatoren im Rahmen der Fortentwicklung des E-Governments in Bayern für eine durchgängig digitale Verwaltung bestehen aus:
 - Einführung der elektronischen Vorgangsbearbeitung in den Ministerien bis Ende 2020,
 - Ausbau und Weiterentwicklung der eAkte-Schnittstelle. Anbindung weiterer Fachverfahren an die Schnittstelle (z. B. IHV für die Übertragung von eRechnungen),
 - Bereitstellung der Version 2019 der eGov-Suite Bayern mit einer Neugestaltung des Bedienkonzepts, des Designs und der Ergonomie sowie einer übersichtlicheren und einer sich dem jeweiligen Endgerät anpassenden Software (Responsive Design),
 - Aufbau einer dedizierten Schulungsumgebung für jede Behörde, in der unabhängig von anderen Behörden Anpassungen, Schulungen und Rücksetzungen behördenspezifisch über ein Web-Frontend möglich sind,
 - Zurverfügungstellung interaktiver Schulungsinhalte.

Quantitative Zielindikatoren:

Für die vielfältigen Angebote und Aktivitäten im Rahmen von Bayern Digital lassen sich regelmäßig auch quantitative Ziele feststellen. So sind z. B. mit jeder Förderbekanntmachung konkrete fachliche Förderziele verbunden; die Umsetzung lässt sich i. d. R. über die Anzahl der eingereichten bzw. bewilligten Fördervorhaben dokumentieren und quantifizieren.

Auch die individuelle Ausgestaltung von Fördervorhaben auf Stufe der Projektpartner/Zuwendungsempfänger enthält grundsätzlich quantifizierbare Erfolgsfaktoren. Als Beispiele können hier gesteigerte Umsatzerwartungen und das Schaffen bzw. Sichern von Arbeitsplätzen genannt werden.

An anderer Stelle wiederum werden Evaluationen als Beitrag zur Erfolgskontrolle auf der jeweiligen Programmebene vorgenommen. In der Regel sind dabei die Ziele sowie grundsätzliche Wirkannahmen z. B. in Richtlinien/Bekanntmachungen enthalten und für die Evaluatoren zugänglich sowie verbindlich.

Aufgrund der Vielzahl an Maßnahmen können auch hier nur einzelne Indikatoren exemplarisch erläutert werden. Die Übergänge zwischen qualitativen und quantitativen Indikatoren sind zum Teil fließend:

- Aufbau von Gründerzentren und Netzwerkaktivitäten (Start-up-Ökosysteme),
- Gewährleistung von sicherer Kommunikationsmöglichkeit für staatliche und kommunale Behörden in Bayern zu Nutzerinnen und Nutzern der BayernID,
- Anzahl von Standorten und erreichten Eltern im Rahmen des flächendeckenden Ausbaus von ELTERN TALK zur Stärkung der Eltern bei der Medienerziehung,
- Anteil der Gerichte, die auf elektronischen Nachrichtenversand umgestellt haben, und Anzahl der Nachrichten im elektronischen Rechtsverkehr sind maßgeblich für die Fortschrittsbewertung im Rahmen des Leuchtturmprojekts E-Justice zur Digitalisierung von Rechtsverfahren,
- gigabitfähige Infrastruktur in ganz Bayern gemessen an der verfügbaren Geschwindigkeit für Haushalte,
- Anzahl der Glasfaseranschlüsse an öffentlichen Schulen,
- Anzahl der WLAN-Hotspots im Rahmen von BayernWLAN,
- Anzahl der Studienanfänger im Bereich Verwaltungsinformatik.

Verschiedentlich wurden Maßnahmen bereits umgesetzt, andere befinden sich noch in der Umsetzung.

2.1 Wie viel Geld wurde vom Freistaat Bayern für die „Hightech Agenda Bayern“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits ausgegeben?

Mittel für die Hightech Agenda wurden nach ihrer öffentlichen Bekanntmachung am 10.10.2019 mit dem Nachtragshaushalt 2020 bereitgestellt. Im genannten Zeitraum sind im Rahmen der „Hightech Agenda Bayern“ rund 41 Mio. Euro abgeflossen. Weitere Mittel wurden bereits bewilligt.

2.2 Welche konkreten qualitativen und quantitativen Zielindikatoren wurden für die Verwirklichung der „Hightech Agenda Bayern“ vorgegeben?**2.3 Inwiefern wurden seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 die qualitativen und quantitativen Zielindikatoren für die Verwirklichung des Programms „Bayern Digital“ erreicht?**

Mit der Hightech Agenda (HTA) hat der Freistaat eine bundesweit einzigartige Technologieoffensive gestartet: Bayern fördert damit die Entwicklung neuester Technologien und ihre Umsetzung in die konkrete Praxis.

Mit der Hightech Agenda Plus setzt die Staatsregierung vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Effekte der Corona-Pandemie einen zusätzlichen Impuls und startet ein eigenes bayerisches Konjunkturpaket. Die Umsetzung der HTA wird beschleunigt: Maßnahmen, die erst für spätere Jahre vorgesehen gewesen wären, werden vorgezogen und neue zusätzliche Projekte gestartet.

Die Hightech Agenda (Plus) folgt der Strategie Bayern Digital zeitlich nach. Die Maßnahmen der HTA (Plus) konkretisieren sich in hohem Tempo weiter; Zielindikatoren befinden sich derzeit noch im Fluss. Exemplarisch wird auf folgende Indikatoren verwiesen:

Qualitative Indikatoren:

- Aufbau des Center Artificial Intelligence und Robotik (CAIRO) an der HaW Würzburg-Schweinfurt,
- Aufbau des Zentrum Pflege Digital in Kempten,
- Aufbau des Zentrums für Digitalisierungstechnologien in Deggendorf,
- Ausbau der Fraunhofer Projektgruppe Wirtschaftsinformatik zum Thema Blockchain am Standort Bayreuth,
- Aufbau des ELLIS-Instituts am Helmholtz Zentrum München im Bereich biomedizinischer KI,
- Aufbau des KI Mission Institutes,
- Aufbau des Wasserstoff-Zentrums in Nürnberg,
- Neubauprojekte an diversen Hochschulen,
- Einhaltung der Projektzeitpläne zum Aufbau der dazugehörigen technischen Infrastruktur im Rahmen der durchgängigen digitalen Verwaltung.

Quantitative Indikatoren:

- Zugangsmöglichkeit zu den wichtigsten OZG-Leistungen (OZG = Onlinezugangsgesetz),
- Besetzung der neuen KI-Professuren,
- Bereitstellung neuer Studienplätze, v. a. im Bereich Technik und Informatik,
- Anzahl von Ladesäulen für E-Mobilität,
- Anzahl der Wasserstofftankstellen in Bayern,
- Anzahl von Mobilfunkmasten.

3.1 Inwiefern decken sich die geplanten Ausgaben für das Programm „Bayern Digital“ und für die „Hightech Agenda Bayern“?

Die genannten Ausgaben für Bayern Digital und die Hightech Agenda decken sich nicht.

3.2 Wie viele staatliche Verwaltungsleistungen für Bürger und Unternehmen wurden in Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits digitalisiert (online zur Verfügung gestellt)?

Mit Stand zum 30.10.2020 sind im BayernPortal 76 staatliche Onlineverfahren verfügbar.

Aufgrund der zur Verfügung stehenden Zeit wurde von einer aufwendigen Abfrage bei den Ressorts abgesehen und auf dem Staatsministerium für Digitales (StMD) vorliegende Auswertemöglichkeiten zurückgegriffen. Zudem ist keine Aussage möglich, wann die Onlinedienste online zur Verfügung gestellt wurden. Dies liegt insbesondere auch daran, dass die Staatsregierung bei der OZG-Umsetzung auf alle verfügbaren Ressourcen zurückgreift und bayerische IT-Dienstleister unterstützt. Sofern IT-Dienstleister Onlinedienste anbieten, wird der Freistaat Bayern nicht tätig.

3.3 Wie viele kommunale Verwaltungsleistungen für Bürger und Unternehmen wurden in Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits digitalisiert (online zur Verfügung gestellt)?

Mit Stand zum 30.10.2020 sind im BayernPortal 151 kommunale Onlineverfahren verfügbar. Diese Zahl bezieht sich allerdings nur auf Onlinedienste, die im BayernPortal verlinkt sind. Da die Verlinkungen von den Kommunen sukzessive vorgenommen werden (Zieltermin ist laut OZG Ende 2022), ist davon auszugehen, dass diese Zahl deutlich höher liegt.

Aufgrund der zur Verfügung stehenden Zeit wurde von einer aufwendigen Abfrage bei allen Kommunen abgesehen und auf dem StMD vorliegende Auswertemöglichkeiten zurückgegriffen. Zudem ist keine Aussage möglich, wann die Onlinedienste online zur Verfügung gestellt wurden. Dies liegt insbesondere auch daran, dass die Staatsregierung bei der OZG-Umsetzung auf alle verfügbaren Ressourcen zurückgreift und bayerische IT-Dienstleister unterstützt. Sofern IT-Dienstleister Onlinedienste anbieten, wird der Freistaat Bayern nicht tätig.

4.1 Wie viel Geld wurde für vom Freistaat Bayern für die Förderung der Anwenderzentren „XR Hub“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits ausgegeben?

Auszahlungen für Betriebskosten aus den bewilligten Mitteln der XR Hubs i. H. v. 608.009 Euro.

Daneben wurden im Rahmen des Förderprogramms vom Vergabeausschuss bisher insgesamt 314.406 Euro empfohlen. Dieser Empfehlung wird in der Regel gefolgt, vorbehaltlich einer rechtlichen Prüfung. Die Bewilligung erfolgt nachfolgend von der LfA Förderbank Bayern.

4.2 Was sind die konkreten erbrachten Leistungen (Resultate) der Anwenderzentren „XR Hub“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020?

XR-Förderung: In der ersten Sitzung Ende Juni 2020 insgesamt 18 Förderanträge im Bereich Projektentwicklung (Förderung von Konzept bis Prototyp). Diese beachtliche Zahl an Anträgen ist auf die ausgezeichnete Vorarbeit des XR Hubs Bavaria und die intensive Öffentlichkeits- und Beratungsarbeit des FilmFernsehFonds (FFF) Bayern zurückzuführen. Bisher im Rahmen der bayerischen XR-Förderung im Jahr 2020 empfohlene Mittel damit bisher 314.406 Euro.

XR Hubs (ab Oktober 2019):

- Durchführung von Workshops, Veranstaltungen, Netzwerktreffen mit bisher über insgesamt 1 000 Teilnehmern,
- Entwicklung und Ausbau der (über-)regionalen XR-Netzwerke,
- Aufbau XR Lab,
- Multiplikatorfähigkeit (u. a. XR Podcast New Realities, Social Media),
- Durchführung Masterclass auf der Veranstaltung „Bits & Pretzels“,
- Durchführung von Technologie-Demonstrationen für unterschiedliche Teilnehmer (u. a. Digital Tag Bayern),
- Durchführung von zwei XR-Wettbewerben, darauf basierend Aufbau Plattform für XR Spaces und Entwicklung von Konzepten zu XR-Meetings/Konferenzen,
- 18 wissenschaftliche Veröffentlichungen,
- Erstellung einer Social-VR-Plattform mit fotorealistischen Avataren (unabhängig von ausländischen Konzernen),
- 9 Forschungsprojekte mit Industrie initiiert.

4.3 Wie viel Geld wurde vom Freistaat Bayern für die Förderung des „Bavarian Additive Manufacturing Clusters“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 bereits ausgegeben?

Der Freistaat Bayern unterstützt Unternehmen dabei, das hohe Marktpotenzial der additiven Fertigung auszuschöpfen: Durch die Förderung von Verbundforschungsprojekten

zwischen Wissenschaft und Wirtschaft wird eine effiziente Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in wirtschaftliche Wertschöpfung vorangetrieben.

Daher werden in der Zukunftsinitiative 3D-Druck im Bereich „Industrielle Anwendungen der additiven Fertigung“ Anträge von unternehmensgeleiteten Forschungsverbänden über passende Technologieförderprogramme wie etwa das Bayerische Verbundforschungsprogramm, Förderlinie „Materialien und Werkstoffe“, gefördert.

Die bisher in Abstimmung mit der „Koordinationsplattform 3D-Druck/Bavarian Additive Manufacturing (BAM) Network“ veröffentlichten drei Aufrufe zur Einreichung von Verbundforschungsprojekten stießen auf enorme Resonanz bei Forschungseinrichtungen und Unternehmen aller Größen und unterschiedlichster Anwenderbranchen.

Bis zum 30.08.2020 haben sieben Verbände mit insg. 20 Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft eine Förderung mit einem Gesamtvolumen von insg. 5 Mio. Euro erhalten. Anträge von weiteren sieben Verbänden befinden sich in Prüfung. Aktuell sind weitere Fördermittel i. H. v. 2,5 Mio. Euro ausgelobt sowie ein weiterer Förderaufruf in Vorbereitung. Dem gegenüber stehen Ausgaben für die Unterstützung durch die „Koordinationsplattform 3D-Druck“ bei der Bayern Innovativ GmbH i. H. v. rd. 400.000 Euro jährlich.

5.1 Was sind die konkreten erbrachten Leistungen (Resultate) des „Bavarian Additive Manufacturing Clusters“ seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020?

Der Freistaat Bayern hat das Potenzial der additiven Fertigung schon frühzeitig erkannt und investiert bereits seit vielen Jahren in den Auf- und Ausbau dieser Zukunftstechnologie. Nicht zuletzt deshalb ist Bayern mit seinen weltweit führenden Unternehmen und exzellenten Forschungseinrichtungen im Bereich der additiven Fertigung hervorragend aufgestellt. Wie kein anderes Bundesland oder eine andere Region zeichnet sich der Freistaat durch eine äußerst intensive und effiziente Verzahnung von Spitzenforschung an universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie der wirtschaftlichen Umsetzung in den FuE-Abteilungen der Industrie aus. Von der Entwicklung bis hin zum fertigen Produkt kooperieren Unternehmen und Forschungseinrichtungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Die „Koordinationsplattform 3D-Druck/Bavarian Additive Manufacturing (BAM) Network“ bei der Bayern Innovativ GmbH vernetzt als zentraler Ansprechpartner in Bayern alle Akteure des bisher stark fragmentierten Marktes und adressiert Schwerpunktthemen in der Industrialisierung. Ein Expertengremium aus Vertretern bayerischer Unternehmen (Großunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen – KMU) und Forschungseinrichtungen (Universitäten, Hochschulen für angewandte Wissenschaften, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) unterstützt die Koordinationsplattform bei der Schwerpunktsetzung und der strategischen Weiterentwicklung der Zukunftstechnologie additive Fertigung in Bayern. Mit dieser Kontaktstelle für additive Fertigung in Bayern und dem hochrangig besetzten Expertengremium additive Fertigung, das das Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie bei der Definition von Förderaufrufen berät, sich aber im Sinne einer „Coopetition“ auch intern austauscht, ist der Freistaat strategisch gut aufgestellt.

Um die Grundlagenforschung für die additive Fertigung zu stärken, wurden seitens des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst eine Vielzahl zusätzlicher Professorenstellen in ganz Bayern finanziert und sind bereits im Berufungsverfahren.

Die additive Fertigung befindet sich immer noch am Anfang ihrer Entwicklung. Aufgabe des Staates ist es einerseits, den noch stark fragmentierten Markt zu steuern und Netzwerkstrukturen anzubieten. Dabei muss weiterhin ein gesamt-bayerisches Vorgehen im Vordergrund stehen, ebenso wie ein breiter inhaltlicher Ansatz.

5.2 Wie viele neue Lehrstühle und Lehrprogramme im Bereich Digitalisierung (insbesondere künstliche Intelligenz) wurden mit finanzieller Förderung durch den Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 an den bayerischen Universitäten bereits eingerichtet?

Aleine an den bayerischen Universitäten wurden im Rahmen der Hightech Agenda (HTA) für das Haushaltsjahr 2020 im Bereich der Digitalisierung insgesamt 49 Professuren durch entsprechende Mittelzuweisung des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst

eingerrichtet, wobei 30 Professuren den Themenbereich der künstlichen Intelligenz betreffen. Die übrigen 19 Professuren wurden im Bereich der Informatik eingerichtet. Über die Fördermaßnahmen der HTA hinaus besteht für die Universitäten die Möglichkeit, im Rahmen ihrer Grundausrüstung Professuren auch im Bereich der Digitalisierung einzurichten. Die Entscheidung hierüber, ebenso wie die Kenntnis über bereits entsprechend eingerichtete Professuren, liegt im Verantwortungsbereich der einzelnen Universitäten.

5.3 Wie viele neue Lehr- und Forschungsstellen im Bereich Digitalisierung (insbesondere KI) wurden mit finanzieller Förderung durch den Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 an den bayerischen Universitäten bereits besetzt?

Flankierend zu den in der Antwort zu Frage 5.2 genannten 49 Professuren wurden den bayerischen Universitäten im Rahmen der HTA für das Haushaltsjahr 2020 92 Stellen für weiteres Personal zugewiesen, wobei 73 Stellen den Themenbereich der künstlichen Intelligenz und 19 Stellen den Bereich der Informatik abdecken. Die Besetzung von Professuren richtet sich nach Art. 18 Bayerisches Hochschulpersonalgesetz (BayHSchPG) und setzt ein wissenschaftsgeleitetes Besetzungsverfahren voraus, das eigenverantwortlich von den Hochschulen durchgeführt wird. Die Mitarbeiterstellen werden den Professuren zugeordnet und in der Regel vom neu berufenen Professor besetzt. Etliche der aus der HTA gespeisten Lehrstühle befinden sich bereits im Besetzungsverfahren und wurden öffentlich zur Besetzung ausgeschrieben.

6.1 Wie viel Geld wurde vom Freistaat Bayern für die Förderung neuer digitaler Präsentationstechnik und WLAN in bayerischen Schulen seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 ausgegeben?

Digitale Präsentationstechnik ist einer der Fördergegenstände in der bayerischen Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen aus dem Förderprogramm des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus – Digitalbudget für das digitale Klassenzimmer (Digitalbudget), finanziert aus Mitteln des Freistaates Bayern. Netzwerkkomponenten wie Access Points, WLAN-Controller oder Interzugangsroutern sind im Digitalbudget nicht förderfähig. Die für das Digitalbudget zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel in Höhe von 150 Mio. Euro (abzgl. der HH-gesetzlichen Sperre) wurden nahezu vollständig bewilligt. Der Bewilligungszeitraum läuft für alle Zuwendungsempfänger bis mindestens 31.12.2020, die Verwendungsbestätigung ist von kommunalen Zuwendungsempfänger binnen eines Jahres, von privaten Zuwendungsempfänger binnen sechs Monaten einzureichen. Hierin wird sachlich über die Maßnahme berichtet, eine Aufschlüsselung nach Geräten ist bei einer Verwendungsbestätigung nicht vorgesehen.

Zum Stichtag 30.08.2020 beträgt die Summe der im integrierten Haushalts- und Kassenverfahren (IHV) bereits an Zuwendungsempfänger nach Prüfung der Verwendungsbestätigung ausgezahlten Landesmittel 22.463.843,37 Euro. Aus den Mitteln wurden Ausstattungsgegenstände digitaler Klassenzimmer (basierend auf der Beschreibung in Kapitel 4 des Votums des Beraterkreises zur IT-Ausrüstung in der jeweils gültigen Fassung) beschafft, z. B. auch Notebooks für Lehrerarbeitsplätze oder mobile Endgeräte für den unterrichtlichen Einsatz. Im IHV wird zudem nicht zwischen den Förderprogrammen „Digitalbudget für das digitale Klassenzimmer“ und „Budget für integrierte Fachunterrichtsräume an berufsqualifizierenden Schulen“ unterschieden.

Investitionen zum Zweck des Aufbaus oder der Verbesserung der schulischen WLAN-Infrastruktur sind Fördergegenstand in der bayerischen Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen nach der Förderrichtlinie „digitale Bildungsinfrastruktur an bayerischen Schulen“ (dBIR) zur Umsetzung des DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 des Bundes. Dieses Programm wird nicht aus Landesmitteln mitfinanziert.

6.2 Wie viele Klassenzimmer in bayerischen Schulen wurden durch die finanzielle Förderung vom Freistaat Bayern mit neuer digitaler Präsentationstechnik und WLAN seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 ausgestattet?

Wie dargelegt (vgl. Antwort zu Frage 6.1), ist digitale Präsentationstechnik Fördergegenstand sowohl im Digitalbudget (Landesmittel) als auch im DigitalPakt Schule 2019 bis 2024. WLAN-Infrastruktur ist hingegen ausschließlich Fördergegenstand in der Förderrichtlinie „digitale Bildungsinfrastruktur an bayerischen Schulen“ (dBIR). Fördergegenstände im Bundesprogramm sind die digitale Vernetzung in Schulgebäuden, (bestimmte) Schulserver, schulische WLAN-Infrastruktur, digitale Lehr-Lern-Infrastrukturen, Anzeige- und Interaktionsgeräte, digitale Arbeitsgeräte sowie schulgebundene mobile Endgeräte (mit Begrenzung).

In der regelmäßigen Umfrage des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus zur IT-Ausstattung an bayerischen Schulen (IT-Umfrage) werden Ausstattungsmerkmale wie digitale Präsentationsgeräte zentral erfasst, es erfolgt jedoch keine Erhebung nach der Art der Finanzierung (Fördermittel des Bundes, des Landes oder Mittel des Sachaufwandsträgers). Die folgende Tabelle zeigt die dynamische Entwicklung des Gerätebestands zur digitalen Präsentation an den bayerischen Schulen in den zurückliegenden drei Jahren:

Jahr der Umfrage	Beamer	Großbildmonitore	Flexible Präsentationsgeräte
2017	81 053	1 740	48 991
2018	90 121	3 403	62 945
2019	95 526	5 596	72 160
2020	105 495	9 314	84 866

Die Zahl der digitalen Klassenzimmer – deren Ausstattung neben Großbilddarstellung und Funkvernetzung (WLAN) auch einen digitalen Lehrerarbeitsplatz umfasst (vgl. Antwort zu Frage 6.1) – hat sich von 16 769 im Jahr 2018 über 24 166 im Jahr 2019 auf 35 606 digitale Klassenzimmer im Jahr 2020 erhöht.

6.3 Hat die Staatsregierung (Staatsministerium für Digitales) ein Konzept für den effektiven digitalen Schulunterricht wegen/nach der Corona-Krise ausgearbeitet?

Um den staatlichen Bildungs- und Erziehungsauftrag gem. Art. 1 Abs. 1 Bayerisches Gesetz über das Erziehungs- und Unterrichtswesen (BayEUG) effektiv zu erfüllen, arbeiten verschiedene Verwaltungsebenen – darunter auf der Ebene des Freistaates Staatsministerien und weitere Behörden – in der Zeit vor, während und nach der Corona-Pandemie koordiniert und strukturiert zusammen. Effektiver Schulunterricht ist, unabhängig von der eingesetzten Technologie, eine echte Gemeinschaftsleistung verschiedener staatlicher und kommunaler Akteure und besonders von Lehrkräften.

Dazu gehört es, sowohl für den Präsenzunterricht als auch – wo angebracht – für den Distanzunterricht sinnvolle und praktikable Konzepte und Vorgehensweisen zu entwickeln und umzusetzen. Dies umfasst auch digitale Möglichkeiten. Zu berücksichtigen sind dabei sowohl die Verhältnisse vor Ort als auch übergeordnete Aspekte.

Es wäre nicht angebracht, bei dieser gemeinsamen Anstrengung einzelne Akteure besonders herauszuheben. Guter Schulunterricht bedarf, gerade während der Corona-Pandemie, dass alle Beteiligten zum Wohle der Schülerinnen und Schüler an einem Strang ziehen. Oberste Priorität genießt, vereint zu handeln, statt zu spalten.

7.1 Welche Gutachten wurden vom Staatsministerium für Digitales seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 in Auftrag gegeben und veröffentlicht?

Das Staatsministerium für Digitales hat am 08.05.2019 das Gutachten Digitale Transformation beauftragt. Das Gutachten wurde am 02.07.2020 von Frau Staatsministerin

Gerlach im Ausschuss für Wirtschaft, Landesentwicklung, Energie, Medien und Digitalisierung vorgestellt. Es steht auf der Web-seite des Staatsministeriums für Digitales als Download zur Verfügung: <https://www.stmd.bayern.de/themen/digitalisierung-in-bayern/>

7.2 Welche Strategien wurden vom Staatsministerium für Digitales seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020 in Auftrag gegeben und veröffentlicht?

In dem genannten Zeitraum wurden vom Staatsministerium für Digitales keine Strategien an Externe in Auftrag gegeben.

7.3 Hat die Staatsregierung (Staatsministerium für Digitales) ein Konzept, um die Homeoffice-Arbeit wegen/nach der Corona-Krise zu fördern (erleichtern), ausgearbeitet?

Sowohl in den Ministerien als auch an den nachgeordneten Behörden wird die Möglichkeit und Ausgestaltung von Telearbeit für die Beschäftigten maßgeblich von organisatorischen, personellen, technischen und räumlichen Gegebenheiten in den einzelnen Verwaltungen beeinflusst.

Die Regelungen zu dieser Form der Arbeitsgestaltung müssen daher individuell an die Gegebenheiten und Möglichkeiten der einzelnen Bereiche angepasst sein. Es ist daher geboten und zweckmäßig, über die Möglichkeit und Ausgestaltung dieser Arbeitsform unter Berücksichtigung der jeweiligen Gegebenheiten zu entscheiden. In weiten Bereichen der staatlichen Verwaltung geschieht dies über den Weg von Dienstvereinbarungen auf behördlicher, überbehördlicher oder geschäftsbereichsweiter Ebene.

Einige Geschäftsbereiche beabsichtigen eine Überarbeitung dieser Vereinbarungen in der Folge der Erfahrungen mit der Corona-Pandemie. In anderen Bereichen ist der Abschluss einer Dienstvereinbarung in Vorbereitung oder steht unmittelbar bevor.

Zahlen zur Nutzung von Homeoffice bei den Beschäftigten der Staatsministerien und weitere Informationen hierzu können der Antwort zur Schriftlichen Anfrage „Homeoffice in der bayerischen Staatsverwaltung“ (Drs. 18/10162) entnommen werden.

8.1 Was sind die konkreten Resultate im Bereich Quantentechnologie durch die finanzielle Förderung vom Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020?

Die Fraunhofer Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit AISEC in München/Garching in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für integrierte Schaltungen IIS und dem Fraunhofer Institut für kognitive Systeme IKS haben ein Detailkonzept für ein Bayerisches Kompetenzzentrum Quanten Security and Data Science (BayQS) erstellt.

Das Profil des beantragten Kompetenzzentrums wird durch die sich komplementär ergänzenden Kompetenzen der drei beteiligten Institute IIS (Optimierung), IKS (Zuverlässigkeit) und AISEC (Cybersicherheit) geprägt.

Als Partner sind die Technische Universität München (TUM), die Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und das Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) direkt eingebunden. Das Ziel des beantragten Bayerischen Kompetenzzentrums Quanten Security and Data Science ist es, den rasanten technologischen Fortschritt bei der Realisierung von Quantencomputern frühzeitig wissenschaftlich fundiert in der Tiefe und Breite zu erarbeiten. Zum Stand 30.08.2020 war die fachliche Begutachtung des Vorhabens noch nicht abgeschlossen, der Projektstart erfolgte zum 01.11.2020.

Das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst fördert seine Universitäten und das Leibniz-Rechenzentrum im Rahmen der Grundausrüstung. Im Bereich der Quantentechnologien leisten die bayerischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bereits jetzt Exzeptionelles und machen Bayern zum Zentrum für Quantentechnologien in Deutschland und Europa. Mit der Bayerischen Quanteninitiative und dem damit verbundenen Aufbau eines Zentrums für Quantencomputing und Quantentechnologien, der Errichtung eines Quantentechnologieparks sowie der Stärkung von Ausbildung, Netzwerkbildung und Vermarktung im Rahmen der HTA Plus wird Bayern seine internationale Wettbewerbsfähigkeit im Bereich der Quantentechnologien weiter ausbauen.

8.2 Was sind die konkreten Resultate im Bereich künstliche Intelligenz durch die finanzielle Förderung vom Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020?

Mit finanziellen Mitteln im Rahmen von Bayern Digital und aus der Hightech Agenda (HTA) wurden zahlreiche Maßnahmen zur Förderung der künstlichen Intelligenz (KI) in die Wege geleitet. In ganz Bayern wird dazu die Forschung an den Hochschulen sowie die außeruniversitäre Forschung weiter massiv gestärkt.

Der Ausbau der außeruniversitären Forschung umfasst dabei u. a. die Gründung und den Einstieg in den thematischen Aufbau des Fraunhofer Instituts für kognitive Systeme (IKS) in Garching. Zentrales Thema des Fraunhofer IKS ist die Forschung zur Zuverlässigkeit von KI (z. B. beim autonomen Fahren). Das Institut wurde am 01.12.2019 eröffnet. Ebenfalls in 2019 wurde in Ingolstadt das Fraunhofer Anwendungszentrum Vernetzte Mobilität und Infrastruktur an der Technischen Hochschule Ingolstadt neu gegründet. Im Fokus steht die Forschung zu infrastrukturbasierten Absicherungssystemen und einer hochperformanten Car2Infrastructure-Kommunikation. Von den Fraunhofer Instituten für Verpackung- und Verfahrenstechnik IVV und Integrierte Schaltungen IIS wurde gemeinsam mit der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) der sog. Campus der Sinne gegründet. Dabei wird im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten der Bereich digitale Sensorik für die maschinelle Erfassung und Interpretation menschlicher Sinneswahrnehmungen erforscht.

Im Rahmen der HTA werden am Fraunhofer Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit AISEC in Garching die Forschung zur Verknüpfung von IT-Sicherheit und maschineller Intelligenz intensiviert. Am Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen werden in einem neuen Zentrum für Digitale Signalverarbeitung mittels künstlicher Intelligenz (DASI) die weltweit führenden Kompetenzen im Bereich der Signalverarbeitung mit Techniken der künstlichen Intelligenz kombiniert (z. B. bei der Spracherkennung). Am Helmholtz Zentrum München (HMGU) Neuherberg bei München wird der Bereich angewandte Datenwissenschaften mit dem Fokus auf Gesundheitsforschung und hier auf KI-basierter Wirkstoffentwicklung deutlich ausgebaut. Weitere Standorte, an denen die außeruniversitäre KI-Forschung ausgebaut wird, sind Augsburg, Bayreuth, Schweinfurt, Würzburg und Weiden. An diesen Standorten sind u. a. Forschungsförderungen zu den Themen KI in der Blockchain, KI in der Produktionstechnik, KI in der Materialforschung geplant.

Aus Mitteln der HTA soll darüber hinaus an der Munich School of Robotics and Machine Intelligence (MSRM) der Technischen Universität München der Know-how-Transfer von der Forschung in die Praxis unmittelbar gestärkt werden.

Das zentrale bayerische Förderprogramm für Kooperationsprojekte im Bereich Forschung und Entwicklung ist das Bayerische Verbundforschungsprogramm (BayVFP). In der Förderlinie Digitalisierung im Programmteil Informations- und Kommunikationstechnik Bayern gibt es seit 2018 explizite Bekanntmachungen zu „KI – Big Data“ und „KI – Autonome Mobilität“. Im Zeitraum vom 01.12.2018 bis zum 30.08.2020 wurden im Rahmen der Bekanntmachung „KI – Big Data“ insgesamt rund 7,3 Mio. Euro und mit der Initiative „KI – Autonome Mobilität“ insgesamt rund 2,2 Mio. Euro an Zuwendungen aus Mitteln von BAYERN DIGITAL bewilligt.

Das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst fördert seine Hochschulen im Rahmen der Grundausstattung, wobei hieraus im Rahmen der Wissenschaftsfreiheit in jeweiliger Eigenverantwortung der einzelnen Hochschule auch gezielt der Bereich der künstlichen Intelligenz abgedeckt werden kann. Zusätzlich zur Grundfinanzierung werden über die HTA bayernweit und über alle Hochschularten hinweg 100 neue KI-Professuren eingerichtet.

Ausgehend von 50 neuen Professuren am KI-Zentrum in München (Intelligente Robotik) sowie den Knotenpunkten Würzburg (Data Science), Erlangen-Nürnberg (Gesundheit) und Ingolstadt (Mobilität) wurde durch die Vergabe von weiteren 50 KI-Professuren im Rahmen eines wissenschaftsgeleiteten Wettbewerbs ein landesweites, thematisch fokussiertes Netzwerk in der KI-Forschung aufgespannt, um Bayern als führenden KI-Standort weiter auszubauen.

Bereits zum 01.10.2020 konnten rund 700 Stellen im Rahmen der Hightech Agenda besetzt werden. Im Zuge der Hightech Agenda Plus können weitere 1 800 Stellen vorgezogen und bereits ab 01.04.2021 besetzt werden. Zusätzlich werden über 1 200 bestehende und bisher nur befristet zur Verfügung stehende Stellen aus dem Hochschulausbauprogramm dauerhaft bereitgestellt. Zu Einrichtung und Besetzung dieser KI-Professuren vgl. die Antworten zu den Fragen 5.2 und 5.3.

8.3 Was sind die konkreten Resultate im Bereich Blockchain-Technologie durch die finanzielle Förderung vom Freistaat Bayern seit dem 01.12.2018 bis einschließlich dem 30.08.2020?

Das Staatsministerium für Digitales hat im Februar 2020 die Blockchain-Strategie „Block – Chain – Trust“ der Staatsregierung veröffentlicht (siehe <https://www.stmd.bayern.de/themen/blockchain/strategie/>), in der u. a. die Umsetzung konkreter Anwendungen und Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Verwaltung vorgezeichnet wurde. Darüber hinaus sind die Förderungen des Freistaates in den technologieoffenen Förderschienen auch für Vorhaben im Zusammenhang mit der Blockchain-Technologie offen. Jenseits des Instruments der Förderung erprobt das Staatsministerium für Digitales unterschiedliche Anwendungen mit Bezug auf die Blockchain-Technologie aus der o. g. Strategie, bspw. Projekte zu SSI sowie die deutschlandweit erste operative Blockchain zur Verifizierung von Zeugnissen Cert4Trust (www.cert4trust.de).

Das Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) unterstützt die Digitaltechnologie Blockchain für die bayerische Wirtschaft in vielfältiger Weise:

- Das StMWi bietet technologieoffene Förder- und Unterstützungsmöglichkeiten an, auch für Blockchain. Es fördert die Entwicklung technologisch neuer Produkte und Verfahren sowie die Anwendung neuer Technologien. Die technologieoffenen Unterstützungsmöglichkeiten stehen Projekten, mit denen blockchainbasierte Lösungen gefunden werden sollen, gleichermaßen offen.
- Informationen zu Fördermöglichkeiten bietet der Förderlotse beim Projektträger Bayern.
- Mit der Hightech Agenda wird die Fraunhofer-Forschung im Bereich Wirtschaftsinformatik an den Standorten Bayreuth und Augsburg mit dem Thema künstliche Intelligenz/Blockchain verknüpft und weiter ausgebaut. Am Standort Bayreuth ist hierbei ein Institutsneubau geplant.
- Das StMWi vernetzt und begleitet zudem die Blockchain-Community. Es unterstützt besonders innovative, digitale Gründer, so auch Blockchain-Start-ups mit Gründerzentren, Netzwerken und dem Förderprogramm Start?Zuschuss!.
- Das StMWi bietet Coaching-Angebote und das Finanzierungsnetzwerk von BayStartUP.
- Das StMWi unterstützt Blockchain-Unternehmen und -Start-ups mit Finanzierungsangeboten von Bayern Kapital, der LfA Förderbank oder der Bayerischen Beteiligungsgesellschaft.
- Auch ausländische Blockchain-Unternehmen werden unterstützt. Invest in Bavaria vernetzt ausländische Firmen und Unternehmer im Rahmen von Ansiedlungs- und Erweiterungsvorhaben mit den relevanten Ansprechpartnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung sowie fachlich spezifischen Einrichtungen und Institutionen.
- Das StMWi erhöht durch die von Invest in Bavaria betriebene weltweite Vermarktung des Standorts Bayern die globale Blockchain-Sichtbarkeit weiter. Mithilfe des Netzwerks bayerischer Auslandsrepräsentanten vermittelt das StMWi für hiesige Unternehmungen auch internationale Kontakte.
- Im Zeitraum vom 01.12.2018 bis zum 30.08.2020 wurden für Projekte im Bereich Blockchain insgesamt 3,3 Mio. Euro an Zuwendungen bewilligt.