

BADEN-WÜRTTEMBERG WIRD VORREITER FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ



Unter dem Dach der landesweiten Digitalisierungsstrategie digital@bw will Baden-Württemberg weltweite Leitregion des digitalen Wandels werden und setzt dabei mit Nachdruck auf Künstliche Intelligenz (KI). Mit unseren ausgewiesenen Stärken werden wir uns mit voller Kraft in die Umsetzung einer nationalen KI-Strategie und in europäische KI-Vorhaben einbringen. In Baden-Württemberg lassen sich die Potenziale der Künstlichen Intelligenz entlang der **gesamten Wertschöpfungskette** heben (vgl. KI-Positionspapier der Landesregierung BW). Die Bundesregierung kann darauf aufbauen, um innovative Projekte schnell zu skalieren und so ein Gegengewicht zu den USA und zu Asien aufzubauen. Wir sind entschlossen, als **strategischer KI-Partner** der Bundesregierung erheblich in gemeinsame Modellvorhaben und Projekte zu investieren und die dazu erforderliche Ko-Finanzierung vorzuhalten. Dafür hat die Landesregierung in Ergänzung zu den nachstehenden Maßnahmen **in einem ersten Schritt** kurzfristig im aktuellen Nachtragshaushalt einen **zweistelligen Millionenbetrag** bereitgestellt.

1

WIR WOLLEN EIN EINZIGARTIGES ÖKOSYSTEM FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ SCHAFFEN

Baden-Württemberg verfügt über herausragende Ausgangsbedingungen, um grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung, Wissenschaft und Wirtschaft zu einem einzigartigen **Ökosystem für Künstliche Intelligenz** zu verbinden. Neben Unternehmen von Welt Ruf verfügen wir auch über einen hochinnovativen Mittelstand mit herausragenden Kompetenzen in zentralen Anwendungsfeldern von KI, insbesondere im Produzierenden Gewerbe, im Maschinen- und Anlagenbau, Automobilsektor, in der Gesundheitswirtschaft, bei den industrienahen Dienstleistungen sowie in der Softwareentwicklung. In keiner anderen europäischen Region sind die Chancen so groß, um Künstliche Intelligenz von **Deutschland aus auf ein weltweit führendes Niveau** zu heben.

Auf diese **Stärken können wir in Baden-Württemberg** u. a. bauen:

- Mit dem „Cyber Valley“ haben wir zusammen mit der Max-Planck-Gesellschaft, den Universitäten Stuttgart und Tübingen sowie den Unternehmen Amazon, BMW, Bosch, Daimler, IAV, Porsche und ZF Friedrichshafen ein europaweit einmaliges

Forschungszentrum für intelligente Systeme auf den Weg gebracht, das mit seiner Forschungsexzellenz und der Vernetzung mit globalen Unternehmen sowie dem Transfer in Anwendung und Gründungen schon heute zu den Top-Adressen weltweit gehört.

- Im Rahmen des „Digital Hubs Artificial Intelligence“ in der Technologieregion Karlsruhe treiben wir KI-Anwendungen insbesondere in den Anwendungsfeldern Energie, Mobilität, Medizin und Produktion voran.
- Eine besondere Stärke Baden-Württembergs liegt in der Erforschung und Anwendung von cyber-physischen Systemen.
- Transfereinrichtungen wie beispielsweise der Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus (S-TEC) sind speziell auf die Bedürfnisse des Mittelstands ausgerichtet.

Diese **Stärken wollen wir ausbauen**, um Sprunginnovationen aus Baden-Württemberg und Deutschland mit hohem Tempo voranzutreiben.

- Bei der Spitzenforschung werden wir das Cyber Valley als Exzellenzzentrum für Technologie und Unternehmertum weiter ausbauen und es dadurch zum Nukleus für KI-Sprunginnovationen in Deutschland und Europa machen. Wir wollen:
 - ✓ die Spitzenforschung im Land weiter durch Personal und Infrastruktur stärken,
 - ✓ Kooperationen und Netzwerkbildung in der Spitzenforschung auf nationaler und europäischer Ebene vorantreiben, wie zum Beispiel das Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen, die Zusammenarbeit mit weiteren Unternehmen, beispielsweise Industry-on-Campus, fördern,
 - ✓ Gründertum und Unternehmertum noch gezielter fördern, um zu einer herausragenden Plattform für KI-Start-ups zu werden.
- Wir werden darüber hinaus bestehende Stärken in der anwendungsorientierten KI-Forschung gezielt ausbauen, um den Transfer von Forschungsergebnissen in die Wirtschaft auch in der Breite weiter zu beschleunigen, etwa in der kognitiven Robotik.
- Den „de:hub Artificial Intelligence“ werden wir zu einer Plattform für die Anwendung und Kommerzialisierung von KI ausbauen und dabei auch die deutsch-französische Zusammenarbeit forcieren.
- Wir werden die Errichtung weiterer, mit unseren Wissenschaftsstandorten verknüpften Strukturen prüfen. Ein Beispiel dafür sind große „Innovationspark KI“, die internationale Strahlkraft haben und als Wertschöpfungszentren für Kommerzialisierung sowie als Testfelder für die Praxistauglichkeit dienen.

- Wir werden ein Mittelstandsprogramm mit Schwerpunkt KI ins Leben rufen und setzen uns für eine Ko-Finanzierung durch den Bund ein, um mit wegweisenden Angeboten einen schnellen und flächendeckenden Wissenstransfer in kleine und mittlere Unternehmen sicherzustellen.

2

TOP-TALENTE ANWERBEN UND KI-KOMPETENZEN IN DER BREITE STÄRKEN

Wir wollen Top-KI-Experten ausbilden und Baden-Württemberg als attraktiven Standort weiterentwickeln, der Top-Talente und Experten aus aller Welt für Wissenschaft und Wirtschaft anzieht.

Auf diese **Stärken können wir in Baden-Württemberg** u. a. bauen:

- Wir bilden exzellente Wissenschaftler und Nachwuchskräfte für die Wirtschaft an unseren Hochschulen und Forschungseinrichtungen aus. Wir schaffen 20 neue Professuren mit Schwerpunkt KI im Land.
- Mit unseren Lernfabriken 4.0 schaffen wir ein bundesweit einzigartiges Netz von Lernorten, an denen praxisnah Trainings auf Basis realer Industriestandards durchgeführt werden.
- An den Schulen unseres Landes haben wir den Informatik-Unterricht verbindlich eingeführt und stärken die KI-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler.

Diese **Stärken wollen wir weiter ausbauen** und die Grundlagen dafür schaffen, dass Top-Talente in Baden-Württemberg an KI forschen und Forschungsergebnisse in vielfältige KI-Anwendungen umsetzen:

- Wir wollen internationale Spitzenkräfte und junge Talente aus aller Welt anziehen. Daher werden wir weitere Anstrengungen unternehmen, damit das Cyber Valley die notwendige kritische Masse erreicht, um genügend Strahl- und Anziehungskraft für die klügsten Köpfe aus der ganzen Welt zu entfalten.
- Das Innovationscamp BW im Silicon Valley ist ein sehr gut geeigneter Ansatz, um auch Spitzenleute zurück nach Baden-Württemberg zu holen.
- Wir wollen die KI-Schwerpunkte im Studium im ganzen Land verstärken. Mit speziellen Förderprogrammen werden wir gezielt auch Frauen für ein Studium mit Schwerpunkt KI gewinnen.

- Die Weiterbildungs- und Qualifizierungsangebote insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen im Land werden wir weiter ausbauen. Wir setzen uns dafür ein, dass die Bundesregierung – nach dem Vorbild der Lernfabriken 4.0 – gemeinsam mit den Unternehmen vor Ort KI-Lernlabore und KI-Lernfabriken fördert.

3

STANDARDS SETZEN: MIT CYBERSICHERHEIT, DATENSCHUTZ UND ETHIK

Im weltweiten Wettbewerb müssen wir in Deutschland und Europa auf die Entwicklung einer KI setzen, die auf den Menschen und seine Rechte bezogen ist, dem Gemeinwohl dient und mit unseren Wertvorstellungen im Einklang steht. Technologische Abhängigkeiten von Ländern, die über andere Wertesysteme verfügen, müssen vermieden werden. In Baden-Württemberg erachten wir leistungsfähige KI-Technologien, die Daten- und Persönlichkeitsrechte schützen und sicher vor Cyberangriffen sind, als einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

Auf diese **Stärken können wir in Baden-Württemberg** u. a. bauen:

- Unsere Leuchtturm-Vorhaben – angefangen von den Zentren für Personalisierte Medizin bis hin zu Smart City-Wettbewerben – bauen auf KI-Lösungen, die sicher sind und die Privatsphäre schützen. Den Schutz der Persönlichkeitsrechte machen wir zum Gütesiegel unserer Digitalisierungsstrategie digital@bw.
- KI stellt Wirtschaft und Staat bei Cybersicherheit vor neue Herausforderungen. Wir investieren in Forschung und Wissenstransfer bei software- und hardwarebasierten KI-Lösungen, wie z. B. neuromorphe Chips, die nach dem Beispiel natürlicher Nervenzellen gebaut werden. Damit unterstützen wir besonders mittelständische Unternehmen und kritische Infrastrukturen.

Diese **Stärken werden wir weiter ausbauen**. Wir werden weitere Maßnahmen zum Schutz von Persönlichkeitsrechten und Cybersicherheit ergreifen und wollen dabei eng mit der Bundesregierung zusammenarbeiten:

- Ohne Sicherheit ist alles nichts. Wir machen uns dafür stark, dass die Bundesregierung Forschung und Wissenstransfer im Bereich IT-Security verstärkt. Das Kompetenzzentrum KASTEL am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) sollte als nationaler Leuchtturm unter Beteiligung des Landes verstetigt und ausgebaut werden.
- Wir werden Forschungs- und Transferprojekte mit Schwerpunkten Anwendungsmöglichkeiten und Cybersicherheit zu verschiedenen Themenschwerpunkten wie z.

B. Gesundheit, Mobilität, Produktion und Nachhaltigkeit sowie Kritischen Infrastrukturen weiter ausbauen.

- Im Juli 2018 haben wir den Forschungsverbund „Gesellschaft im digitalen Wandel“ ausgeschrieben. Neben dem ethischen Orientierungswissen geht es uns darum, dass die Bürgerinnen und Bürger in die Gestaltung des digitalen Wandels aktiv einbezogen werden. Wir wollen die transdisziplinäre Kooperation der Geistes- und Sozialwissenschaften mit den Technikwissenschaften sowie den Bürgerinnen und Bürgern fördern. Insbesondere wollen wir die Veränderungen der Arbeitswelten und die nachhaltige Entwicklung in den Blick nehmen.

4

TREIBER IN DEUTSCHLAND UND EUROPA

Baden-Württemberg wird seine Stärken im Verbund mit anderen Initiativen auf nationaler und europäischer Ebene einbringen und steht als starker Partner für Kooperationen bereit.

- Wir streben eine enge Kooperation mit der Bundesregierung bei dem **Deutsch-Französischen Netzwerk für KI** an. Wir arbeiten bereits aktiv an der Intensivierung der Zusammenarbeit mit weiteren Standorten – dies sowohl auf Länderebene als auch im französischen und europäischen Kontext. Wir sind davon überzeugt, dass nur ein Spitzenverbund der besten Standorte die nötige Signalwirkung für ein europäisches Leuchtturmprojekt erzeugen kann.
- Um die Pläne der Bundesregierung für ein deutsch-französisches Netzwerk zu unterstützen, haben wir mit potenziellen französischen Partnern in den letzten Monaten einen Dialog begonnen. Wir schlagen vor, die **ELLIS-Initiative**, eine Initiative der führenden europäischen KI-Forscher, als wichtigen Beitrag zur europäischen Vernetzung umzusetzen. Gemeinsam mit der Bundesregierung wollen wir hierfür die Leistungsfähigkeit der Infrastrukturen für die KI-Forschung stärken und europäisch vernetzen.
- Wir unterstützen ausdrücklich, dass die Bundesregierung prüfen will, ob bei KI ein wichtiges Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse (**Important Project of Common European Interest, IPCEI**) realisiert werden kann.