

POSITIONSPAPIER DER LANDESREGIERUNG VON BADEN-WÜRTTEMBERG:

GEMEINSAM FÜR EINE LEISTUNGSSTARKE KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN EUROPA



Das Land Baden-Württemberg hat sich zum Ziel gesetzt, sich zu einem Treiber für Künstliche Intelligenz mit internationaler Strahlkraft zu entwickeln. Vor diesem Hintergrund begrüßt und unterstützt es die Strategie und den Koordinierten Plan für Künstliche Intelligenz der Europäischen Union in vollem Umfang.

Künstliche Intelligenz (KI) hat sich weltweit zu einem „Game Changer“ entwickelt: Mit bahnbrechenden Innovationen verändert sie unsere Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft grundlegend, und das in einem gewaltigen Tempo. Deutschland und Europa dürfen bei der strategischen Förderung von Künstlicher Intelligenz nicht hinter die USA und China zurückfallen. Baden-Württemberg setzt sich daher mit voller Kraft dafür ein, durch ein gemeinsames, entschlossenes Handeln ein starkes und innovationsfreundliches europäisches KI-Ökosystem aufzubauen.

Dabei gilt es rasch zu handeln. Angesichts der globalen Dynamik müssen sofort erste bedeutende Schritte unternommen werden. Dies betrifft die gesamte Wertschöpfungskette – von der Spitzenforschung über den Transfer in die Wirtschaft bis zur erfolgreichen Kommerzialisierung von Künstlicher Intelligenz.

Im Bereich der Spitzenforschung steht Europa in einem harten Wettbewerb, bei dem es insbesondere gelingen muss, die weltweit besten Köpfe zu gewinnen. Im internationalen Vergleich steht Europa insbesondere bei der wirtschaftlichen Verwertung von Künstlicher Intelligenz hinter den USA und China zurück. Die erfolgreiche Kommerzialisierung von KI ist deshalb eine zentrale Herausforderung für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit Europas.

Baden-Württemberg bekräftigt deshalb den Ansatz der Kommission, ihre Strategie und den Koordinierten Plan auf den wissenschaftlichen und industriellen Stärken Europas aufzubauen.

Baden-Württemberg wird sich als starker Partner der Europäischen Union in die Umsetzung der Strategie und des Koordinierten Plans einbringen. Triebfeder unserer Bemühungen ist es, eine hochinnovative und sichere Künstlichen Intelligenz zu entwickeln, die auf dem Fundament europäischer Werte fußt und den Menschen nützt. Mit einer wertebasierenden Künstlichen Intelligenz „made in Europe“ wollen wir gemeinsam mit unseren europäischen Partnern eine weltweite Vorreiterrolle einnehmen.

1

EUROPÄISCHE KI-SPITZENFORSCHUNG VERNETZEN

Baden-Württemberg unterstützt insbesondere das Ziel der Kommission, die europäischen Kompetenzen in der KI-Spitzenforschung konsequent zu vernetzen. Die Forschungseinrichtungen müssen besser vernetzt und europäische Förderprogramme auf den Weg gebracht werden. Angesichts der globalen Dynamik müssen sofort erste Schritte unternommen werden, indem auf existierenden Stärken aufgebaut und mit den besten Forschungsteams in Europa eine kritische Masse erreicht wird.

Als gemeinsame **Sofortmaßnahmen** für eine global konkurrenzfähige, europäische KI-Struktur in der Spitzenforschung und der Nachwuchsförderung schlagen wir vor:

- Den Aufbau eines europäischen **Austausch- und Vernetzungsprogramms zwischen Einrichtungen der Spitzenforschung** für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und von Experten aus Unternehmen im KI-Bereich („Bridging Artificial Intelligence“).
- Die Förderung von **Doktorandenstellen** im Rahmen eines europäischen Nachwuchsnetzwerkes (z. B. „Enhancing Artificial Intelligence“).
- Die Finanzierung **gemeinsamer KI-Forschungsprojekte und -aktivitäten von Spitzeneinrichtungen**. Damit verfolgen wir das Ziel, eine europäische Spitzenforschungseinrichtung nach dem Vorbild des European Molecular Biology Laboratory (EMBL) aufzubauen und mit EU-Geldern zu finanzieren. Dies könnte beispielweise durch die Einrichtung eines „European Center for Artificial Intelligence“ realisiert werden.

Der **Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern** zwischen den europäischen Spitzeneinrichtungen wird diese Zentren zum einen strukturell stärken. Zum anderen wird der Austausch die Exzellenz der europäischen Forschung gewährleisten und

bahnbrechende Technologien hervorbringen. Dabei müssen auch die anwendungsorientierte Forschung und die Wirtschaft zwingend eingebunden werden, um mit Produkten und Dienstleistungen, die das Gütesiegel einer „KI made in Europe“ tragen, im internationalen Innovationswettbewerb vor allem auch mit China und den USA ganz vorne mit dabei zu sein.

Unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Nutzung der Potenziale der Schlüsseltechnologie KI ist die rasche **Ausbildung von Nachwuchskräften** in KI-Spitzenforschungseinrichtungen. Sie werden von der europäischen Wirtschaft und Wissenschaft dringend benötigt. Ihnen muss in Europa ein attraktives Forschungsumfeld geboten werden, um eine Abwanderung ins außereuropäische Ausland zu verhindern.

Mit diesen Stärken bringen wir uns in das Netzwerk der EU-Spitzenforschung ein:

Baden-Württemberg hat mit der Etablierung des Cyber Valley ein weltweit ausstrahlungskräftiges Zentrum der KI-Forschung geschaffen, das bereits jetzt einer der größten und bedeutendsten europäischen Spitzenforschungsstandorte ist. Das Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, die Universitäten Tübingen und Stuttgart sowie führende Wirtschaftsunternehmen arbeiten am Cyber Valley zusammen, um bahnbrechende KI-Forschung zur Anwendung zu bringen. Teil des Cyber Valley ist das Tübinger AI-Center – eines der vier deutschen Kompetenzzentren für Maschinelles Lernen. Es wird gemeinsam vom Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme Tübingen/Stuttgart und der Universität Tübingen betrieben.

Das KI-Ökosystem des Landes geht weit über das Cyber Valley hinaus. Weitere Spitzenstandorte, wie die Universität Freiburg und das KIT in Karlsruhe, gehören ebenso dazu wie zahlreiche Forschungseinrichtungen, Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW). Beispielsweise ist mit dem KASTEL („KARlsruhe Security TEchnology Laboratories“) eines von drei nationalen Cybersicherheits-Kompetenzzentren im Land angesiedelt. In Zusammenarbeit mit BOSCH wird an der Universität Freiburg mit dem „Bosch Center for Artificial Intelligence“ beispielsweise die Grundlagenforschung in KI neben der betriebenen Forschung in Exzellenzclustern nachhaltig gestärkt.

Entsprechend wird sich Baden-Württemberg als umfangreiches KI-Ökosystem bei der Vernetzung der KI-Spitzenforschung aktiv einbringen.

Mit ELLIS ein attraktives Forschungsumfeld schaffen:

Wir unterstützen die ELLIS-Initiative, in der die Europäischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, darunter auch Wissenschaftler des Cyber Valley, die Initiative zu einer

engeren Vernetzung ihrer KI-Forschungsstandorte ergriffen haben (<https://ellis.eu>). Sie strebt an, nach dem Vorbild des EMBL (European Molecular Biology Laboratory), einen Verbund zu schaffen, um eine kritische Masse an KI-Forschenden zu bilden. Nur so können hochqualifizierte Talente in Europa gehalten und dringend benötigter Nachwuchs ausgebildet werden.

2

WISSENSTRANSFER IN DIE WIRTSCHAFT UND KOMMERZIALISIERUNG VON KI VORANTREIBEN

Um die Wertschöpfung durch KI in Europa schnell und breitenwirksam zu steigern, schlagen wir folgende **Sofortmaßnahmen** vor:

- Einen massiven Ausbau und europaweite Vernetzung von **anwendungsorientierten KI-Forschungs- und Transferinfrastrukturen**, die eine Brückenfunktion zwischen Spitzenforschung und den mittelständischen Unternehmen einnehmen (z. B. „Applied AI Innovation Network“).
- Die Finanzierung gemeinsamer KI-Forschungsprojekte von Forschungseinrichtungen und von Unternehmen für eine beschleunigte **Umsetzung** von wissenschaftlichen Ergebnissen in KI-Innovationen und wirtschaftliche Wertschöpfung („Accelerating Applied AI“).
- Förderung der Entwicklung von **physischen KI-Wertschöpfungszentren** mit Beteiligung von internationalen Unternehmen, Start-ups, Forschungs- und Transfereinrichtungen im Rahmen eines Public-Private-Partnership-Programms (z. B. „AI Innovation Parks“).

Eine große Chance für Europa sehen wir darin, die Stärken der europäischen Wirtschaft so mit dem KI-Know-how zu verzahnen, dass zusätzliche Wertschöpfung entsteht. Wir unterstützen deshalb den Ansatz der KI-Strategie der EU, auf die europäischen Stärken in den Kompetenzfeldern Robotik, B2B-Software und B2B-Plattformen sowie in den Sektoren Verkehr, Gesundheitswirtschaft und Fertigung aufzubauen. Hier liegen auch die besonderen Stärken des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandorts Baden-Württemberg, z. B. in den Branchen Produktionstechnik, Automotive, Gesundheitsindustrie und IT, in die das Land im Rahmen seiner KI-Strategie weiter kraftvoll investieren wird.

Auch den Grundsatz der „**integrierten Sicherheit**“ für eine „KI made in Europe“ sowie den Schutz der Persönlichkeitsrechte befürworten wir nachdrücklich und sehen darin einen Vorteil Europas im internationalen Wettbewerb. Wir werden hierfür Transferprojekte mit Schwerpunkt Cybersicherheit in der Mobilität, Gesundheit und Produktion weiter ausbauen. Mit der Förderung von Start-ups mit Schwerpunkt IT Security fördern wir heute schon gezielt den Ausbau von Fachkompetenzen und wollen mit innovativen Lösungen die IT-Sicherheit in unserem Land erhöhen.

Anwendungsorientierte Forschungs- und Transfereinrichtungen ausbauen:

Neben der Spitzenforschung, die den Weg für zukünftige Sprunginnovationen bereitet, muss Europa den Auf- und Ausbau von anwendungsorientierten **Forschungs- und Transfereinrichtungen vorantreiben**. Einrichtungen wie die Institute der Fraunhofer-Gesellschaft und der Innovationsallianz Baden-Württemberg sowie die HAW forschen gemeinsam mit mittelständischen Unternehmen an KI-Lösungen für konkrete wirtschaftliche Fragestellungen und wirken so als Katalysatoren für die Kombination von KI-Know-how und Branchenwissen. Damit können sie wesentlich zur schnellen und erfolgreichen Kommerzialisierung von KI in Europa beitragen.

Erfolgreiche Beispiele für eine wertschöpfende Zusammenarbeit zwischen mittelständischer Wirtschaft und Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg sind u. a. der „Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus (S-TEC)“ und die Technologieregion Karlsruhe mit dem nationalen „de:hub Artificial Intelligence“.

Europäische Stärken stärken

Bei der Förderung gemeinsamer Forschungs- und Innovationsvorhaben von Forschungseinrichtungen und insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen schlagen wir vor, einen Schwerpunkt auf Vorhaben zu legen, die dazu beitragen, die Wettbewerbsvorteile der europäischen Wirtschaft ins KI-Zeitalter zu übertragen. Dazu zählen beispielsweise

- Vorhaben in starken Kompetenzfeldern wie **kognitive Robotik, autonome Fahrzeuge, intelligente Medizin** und **B2B-Services**,
- Ansätze, um Expertenwissen über Prozesse und Produkte in maschinelle Lernverfahren zu integrieren (z. B. informiertes maschinelles Lernen und Small Data) und
- die Entwicklung von Lösungen, die hochwertige Daten **sicher, robust und datenschutzkonform** verfügbar machen und insbesondere mittelständische Unternehmen ermöglichen, ihre Datenschätze zu heben und zu verwerten.

Darüber hinaus setzen wir uns dafür ein, dass die Europäische Union die Förderung von KI-Innovationen im Rahmen von **Öffentlich-Privaten Partnerschaften** prüft. Cyber Valley ist eine solche Partnerschaft. Baden-Württemberg wird außerdem mit einer Machbarkeitsstudie die Einrichtung eines großen Innovationsparks KI als physisches Wertschöpfungszentrum vorbereiten. Die Landesregierung setzt dabei auch auf die Unterstützung durch die Europäische Union. Damit wollen wir die gesamte Wertschöpfungskette bei KI – von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung, Entwicklung bis hin zur Produktion von Gütern und der Erstellung von Dienstleistungen – abbilden.

FAZIT

Mit diesem Positionspapier unterstützt die Landesregierung von Baden-Württemberg die vorgelegten Pläne der EU-Kommission. Wir beabsichtigen, in Abstimmung mit der EU und anderen Spitzenstandorten, unser einzigartiges KI-Ökosystem zu einem skalierbaren Kristallisationskern europäischer KI-Forschung und -Wertschöpfung auszubauen. Unser Alleinstellungsmerkmal im internationalen Wettbewerb ist eine wertebezogene KI, die auf dem Fundament der informationellen Selbstbestimmung, der Menschenwürde und hoher Datenschutzstandards beruht. Die Vision einer auf die Rechte der Menschen bezogenen KI wollen wir daher gemeinsam mit unseren europäischen Partnern voranbringen.