

09. Dezember 2025

## Keynote zur Rolle von Wissenschaft und Forschung für die Zukunftsfähigkeit der regionalen Wirtschaft bei der Veranstaltungsreihe „Wirtschaft trifft“ der IHK Karlsruhe

Meine sehr geehrten Damen und Herren,  
ich begrüße Sie ganz herzlich und danke Ihnen für die Einladung sowie für die Gelegenheit, heute mit Ihnen über die Rolle von Künstlicher Intelligenz, Wissenschaft und Innovation für unsere Region zu sprechen.

Wir leben in herausfordernden Zeiten – für Universitäten ebenso wie für Unternehmen. Die großen Treiber dieses Wandels sind uns allen bekannt:

Die geopolitischen Verschiebungen - Werden die vertrauenswürdigen Kooperationspartner von heute auch die von morgen sein? Und wie gehen wir mit einer globalisierten Welt um, die zunehmend in Blöcke für Handel, Austausch und Zusammenarbeit aufgeteilt ist?

Die demografischen Entwicklungen – Das Durchschnittsalter in Deutschland beträgt 48 Jahre und wird nur von Japan übertroffen, während die Geburtenraten in Westeuropa und Asien zurückgehen. Wie können wir unter diesen Umständen eine ausreichende Zahl an Fachkräften sichern?

Die traditionelle Antwort lautet Internationalisierung – jedoch weisen nur Subsahara-Afrika und die Arabische Halbinsel ein Durchschnittsalter von unter 20 Jahren auf. Eine verstärkte Einwanderung könnte auf gesellschaftlichen Widerstand stoßen, und die Integration in kleine und mittlere Unternehmen könnte eine Herausforderung darstellen. Es wären erhebliche Anstrengungen erforderlich.

Eine weitere Antwort ist die Automatisierung – der Einsatz von Robotern für Aufgaben, die wir nicht ausführen möchten oder können. Sind wir bereit, uns in Schulen und bei der Pflege unserer Eltern von Robotern unterstützen zu lassen?

Die wachsende Vielfalt unserer Gesellschaft und Fachkräfte – Die zunehmende gesellschaftliche Vielfalt stellt eine Chance dar, wenn es uns gelingt, neue Personengruppen zu aktivieren und einzubeziehen – junge Menschen aus bildungsfernen Familien oder Kollegen und Kolleginnen mit verschiedenen neurologischen Besonderheiten. Dies erfordert jedoch, dass wir viele unserer derzeitigen Methoden zur Einbeziehung, Bildung und Unterstützung dieser Gruppen überdenken. Angesichts der demografischen Entwicklung können wir es uns jedoch nicht leisten, sie zurückzulassen.

und vor allem der rasante Fortschritt der Künstlichen Intelligenz – Die Herausforderung liegt nicht in der KI selbst, sondern in der Geschwindigkeit, mit der wir uns anpassen müssen. Universitäten – mit einer 800-jährigen Geschichte, in der

westlichen Welt hinsichtlich ihres Alters nur von der katholischen Kirche übertroffen – sind beeindruckend und resilient, jedoch nicht schnell.

Ein Beispiel aus dem KIT: Die Einrichtung eines neuen Studiengangs dauert meist drei Jahre – In diesem Monat ist es genau drei Jahre her, dass die ersten LLMs veröffentlicht wurden und eine Revolution einläuteten. Wenn wir uns nicht rasch anpassen, besteht die Gefahr, als Institution und Gesellschaft an Relevanz zu verlieren.

Diese Entwicklungen verändern Märkte, Arbeitsprozesse und Wertschöpfungsketten in einer Geschwindigkeit, die wir so bisher nicht kannten. Sie betreffen uns alle – Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft – und sie zwingen uns, unser Handeln kontinuierlich anzupassen.

**Die zentrale Frage lautet daher:**

Wie können aktuelle Entwicklungen in der Künstlichen Intelligenz sinnvoll, verantwortungsvoll und wirtschaftlich tragfähig in einer mittelständisch geprägten Region wie Karlsruhe eingesetzt werden?

Es handelt sich hier um ein Tool – aber ein potenziell sehr leistungsfähiges Tool. Technologie wurde historisch entwickelt, um die physischen Einschränkungen des menschlichen Körpers zu überwinden – um schneller, höher, stärker usw. zu werden. KI ist das erste Beispiel für eine Technologie, die unsere kognitiven Fähigkeiten erweitert, und wir müssen noch verstehen, was das bedeutet.

Aus meiner Sicht liegt ein Schlüssel in der Kombination aus technologischer Exzellenz, verantwortungsvoller Anwendung und gezielter Qualifizierung der Menschen. KI ist kein Selbstzweck. Sie entfaltet ihren Nutzen dann, wenn sie konkrete Probleme löst – in der Produktion, in der Logistik, im Energiesektor, im Gesundheitswesen oder in der Verwaltung. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen eröffnet KI enorme Potenziale: Effizienzgewinne, neue Geschäftsmodelle, individuelle Kundenlösungen.

Aber auch über Bürokratie – wenn Berichte von KI erstellt und von KI bewertet werden, benötigen wir sie dann überhaupt?

Gleichzeitig stellen sich Fragen der Datensicherheit, der Transparenz, der Haftung und nicht zuletzt der Qualifikation der Mitarbeitenden.

Und wie positionieren wir uns zum Thema Superintelligenz, bei dem sich die KI allein kontinuierlich weiterentwickelt und uns Menschen zurücklässt? Das Potenzial ist beträchtlich – ebenso wie das Risiko.

Um diese Fragen im Kontext der Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung zu verstehen – insbesondere im Bereich der KI – reicht eine einmalige Ausbildung längst nicht mehr aus. Weiterbildung, Upskilling und Reskilling werden zu zentralen Erfolgsfaktoren für die Wettbewerbsfähigkeit unserer Region.

Vor diesem Hintergrund haben wir uns am KIT dazu verpflichtet, unsere Aktivitäten im Bereich des lebenslangen Lernens erheblich auszuweiten. Wir werden flexible, modulbasierte Angebote in Bereichen umsetzen, in denen ein besonderer Bedarf für die lokale und regionale Wirtschaft besteht. Um dies erfolgreich zu gestalten, benötigen wir einen direkten Dialog und Austausch mit unseren zukünftigen Kunden – Ihnen und Ihren Geschäfts-kollegen und Kolleginnen. Nur so können wir den Anforderungen gerecht werden.

**Damit komme ich zu meiner zweiten Frage:**

Welche Rolle spielen Wissenschaftseinrichtungen wie das KIT für die Innovationskraft des Wirtschaftsstandorts?

Forschungsuniversitäten wie das KIT treiben Innovation auf vielfältige Weise voran: durch Grundlagenforschung, angewandte Forschung, Patente, Ausgründungen – und ganz oft durch Kooperationen mit Unternehmen. Innovation entsteht heute kaum noch isoliert innerhalb einzelner Organisationen. Sie entsteht in Netzwerken, in Ökosystemen, und oft im engen Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Gerade die Region Karlsruhe verfügt hier über ein außergewöhnlich starkes Innovationsökosystem. Hochschulen, Fraunhofer-Institute, Start-ups, etablierte Mittelständler und internationale Unternehmen sind eng miteinander vernetzt. Diese Struktur ist ein echter Standortvorteil – und wir am KIT wollen ihn weiter ausbauen.

Es ist die Zusammenarbeit – der Austausch von Ideen, Wissen und Erfahrungen –, die uns stark macht.

**Damit sind wir bei Frage Nummer drei:**

Wie kann der Wissenstransfer zwischen Forschung und Unternehmen – insbesondere KMUs – gezielt gestärkt werden?

Wir sehen dafür mehrere konkrete Ansatzpunkte:

Erstens: Studentische Praktika und Abschlussarbeiten in Unternehmen. Sie sind oft der erste Berührungspunkt junger Talente mit dem Mittelstand – und nicht selten der Beginn langfristiger Kooperationen.

Zweitens: Mehr Präsenz von Unternehmen auf dem Campus. Gemeinsame Labore, gemeinsame Projekte, gemeinsame Innovationsräume fördern den direkten Austausch.

Drittens: Einbindung von Unternehmensmitarbeitenden in die Lehre und Weiterbildung. Der Wissenstransfer funktioniert in beide Richtungen: Forschung profitiert von Praxiserfahrung, Unternehmen von neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen.

Hier sind neue Kooperationsmodelle erforderlich, um den Austausch von Ideen zu ermöglichen und den Studierenden das Lernen von Praktikern zu ermöglichen.

Als ein Beispiel: In vielen Ländern gibt es das Modell der „Professoren der Praxis“ – Teilzeitstellen mit begrenzter Laufzeit, bei denen erfahrene Personen aus Industrie und Verwaltung an Universitäten tätig sind. Derzeit ist dies im deutschen System schwierig, jedoch sollten wir dies ändern.

Und Viertens – und das ist besonders wichtig für KMUs: niedrigschwellige Zugänge zu Forschungsergebnissen, Testfeldern und Pilotprojekten. Nicht jedes Unternehmen kann große eigene Entwicklungsabteilungen unterhalten. Umso wichtiger ist ein offener Zugang zu wissenschaftlicher Infrastruktur mit transparenten Modellen für Kosten und Support.

**Weiter lautet die vierte Frage:**

Welche Potenziale und Herausforderungen sehen wir in der Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft, um technologische Entwicklungen nachhaltig zu gestalten?

Das größte Potenzial liegt eindeutig in der Bündelung von Kompetenzen: Wissenschaft bringt Erkenntnis, Wirtschaft bringt Umsetzungskraft, Gesellschaft definiert Werte, Akzeptanz und Rahmenbedingungen. Nachhaltige technologische Entwicklung gelingt nur im Dialog dieser drei Akteure – in die Zusammenarbeit.

Eine besondere Dynamik sehen wir derzeit im Bereich Sicherheit und Verteidigung. Das KIT bekennt sich klar zur Verantwortung, mit Forschung und Innovation zur Sicherheit unserer zivilen Gesellschaft beizutragen. Neue Lösungen in diesem sensiblen Bereich können nur im engen Zusammenspiel von Unternehmen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen – etwa Fraunhofer – und Forschungsuniversitäten entstehen.

Als Universitäten verfügen wir über das Wissen und die Innovationskraft, jedoch nicht über die erforderliche Sicherheitsinfrastruktur, um Lösungen für den Markt zu entwickeln.

In Baden-Württemberg planen wir gemeinsam mit der Universität Stuttgart den Aufbau eines InnovationCampus für Sicherheit. Die frühen Phasen der Technologieentwicklung – niedrige Technologie-Reifegrade – liegen dabei an den Universitäten. Ab einem bestimmten Reifegrad ist dann die Zusammenarbeit mit Industriepartnern zwingend erforderlich und die außeruniversitären Einrichtungen bieten die Brücke und die erforderliche Sicherheit. Genau hier entstehen neue Chancen für Unternehmen der Region.

Nur durch Zusammenarbeit können wir erfolgreich sein und Lösungen finden, die den Bedürfnissen der Gesellschaft gerecht werden

Natürlich bringt diese Zusammenarbeit auch Herausforderungen mit sich: unterschiedliche Zeithorizonte, verschiedene Kulturen, Fragen des geistigen Eigentums, der Datensicherheit und der Regulierung. Diese Spannungen gehören zum Innovationsprozess – sie sind nicht sein Hindernis, sondern oft sein Motor.

### **Kommen wir nun zur abschließenden Frage:**

Welche Entwicklungen auf europäischer oder globaler Ebene sind für die Wirtschaft besonders relevant?

Wir erleben derzeit eine Phase wachsender geopolitischer Unsicherheit, zunehmender technologischer Souveränitätsbestrebungen in Europa, verschärfter regulatorischer Rahmenbedingungen – etwa im Bereich KI – und einen intensivierten globalen Wettbewerb um Talente und Schlüsseltechnologien. Für die Wirtschaft bedeutet das: Innovation, Geschwindigkeit und internationale Vernetzung werden noch wichtiger als bisher - jedoch nicht einfacher. Gleichzeitig gewinnen Fragen der Resilienz und strategischen Unabhängigkeit massiv an Bedeutung.

Europa setzt zunehmend auf eigene technologische Fähigkeiten – auch im Bereich KI. Das eröffnet Chancen für Unternehmen, die frühzeitig in neue Technologien investieren und sich in europäische Wertschöpfungsnetzwerke einbringen.

Nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen den wichtigsten Elementen unseres Innovationssystems können wir erfolgreich vorangehen.

Meine Damen und Herren,  
die kommenden Jahre werden von tiefgreifenden technologischen und gesellschaftlichen Veränderungen geprägt sein. Ob wir diese Veränderungen als Risiko oder als Chance erleben, hängt wesentlich davon ab, wie gut Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zusammenarbeiten.

Das KIT versteht sich dabei als aktiver Partner der Region: als Impulsgeber, als Brücke zwischen Forschung und Anwendung, als Ort der Ausbildung, der Innovation und des verantwortungsvollen Umgangs mit neuen Technologien.

Es gibt große Chancen in den nächsten Jahren. Um jedoch in vollem Umfang davon profitieren zu können, müssen wir viele unserer Arbeitsweise in vielerlei Hinsicht anpassen und verändern. Lassen Sie uns die Herausforderungen gemeinsam angehen um Lösungen zu finden.

Ich lade Sie ausdrücklich ein, den Dialog mit uns zu suchen, neue Kooperationsformate zu entwickeln und gemeinsam Innovationen in die Anwendung zu bringen.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und freue mich auf die Diskussion.