

# „Das ganze Innovations- Ökosystem braucht einen Ruck“

**Claudia Eckert**, Präsidentin der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften acatech, navigiert zwischen Forschung, Politik und Wirtschaft. Wie sie die Innovationspolitik der Bundesregierung bewertet – und warum die Wissenschaft in der Verteidigungsforschung umdenken muss.

Foto **Astrid Eckert**

Seit Juli vergangenen Jahres sind Sie Präsidentin der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften acatech. Außerdem leiten Sie das Fraunhofer-Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit AISEC und haben den Lehrstuhl für Sicherheit in der Informatik an der TU München inne. Wie bekommen Sie das alles unter einen Hut, wie sieht Ihr Arbeitsalltag aus?

Arbeitsreich, das ist klar. Es ist eine Frage der Organisation und eines Teams, auf das man sich verlassen kann: Menschen, die nicht nur mitarbeiten, sondern mitdenken, proaktiv sind – ohne dass man jeden Schritt kontrollieren muss. Der Schlüssel liegt darin, Impulse zu geben, klare Bahnen vorzuzeichnen, machen zu lassen und zwischendurch nachjustieren. Ein Balanceakt, aber mit dem richtigen Team gut zu schaffen.

Wo kommt es zu Schnittmengen zwischen diesen drei Rollen?

Natürlich gibt es Synergien zwischen meinem Lehrstuhl und dem Fraunhofer-Institut: Thematisch geht es bei beiden um IT-Sicherheit: An der Uni bearbeiten wir die Themen grundlegender, gleichzeitig begeistern wir Studierende dafür, später im Institut mitzuarbeiten – und umgekehrt schwappt das, was wir am Fraunhofer AISEC mit über 200 Mitarbeitenden bewegen, zurück in die Lehre. Bei acatech ist das Umfeld ein anderes: Hier geht es um die Breite der Technikwissenschaften und vor allem um Politik- und Gesellschaftsberatung.

Als Präsidentin von acatech treiben Sie die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft weiter voran; vor allen Dingen möchten Sie mehr Innovation in

die Wirtschaft bringen. Wo stockt es aktuell am meisten?

In Deutschland hapert es oft am Transfer: Wir haben starke Forschung, aber zu wenig wirtschaftliche Umsetzung. Bei acatech arbeiten wir daran, diese Lücke zu schließen – mit politischen Instrumenten, die den Transfer beschleunigen. Die Hightech-Agenda der Bundesregierung gibt uns jetzt Rückenwind, um genau das umzusetzen.

Das heißt, die Innovationspolitik der Bundesregierung stimmt Sie zufrieden?

Ich bin sehr zufrieden mit der Ambition der Hightech-Agenda Deutschland (HTA). Dort steht viel Richtiges: die Fokussierung auf Schlüsseltechnologien mit großer Hebelwirkung für Wirtschaft und Standort, die Entwicklung klarer Roadmaps, um zielorientiert voranzukommen. Das sind



Die Informatikerin möchte den Transfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft beschleunigen.

wichtige Ansätze, die ich ausdrücklich unterstütze. Die Fokussierung der HTA ist richtig, dennoch sollten spätestens bei ihrer Weiterentwicklung bestehende Lücken bei Schlüsselbereichen geschlossen werden. Als Technikakademie fragen wir uns: Was macht den Standort Deutschland aus? Es geht nicht nur um die Automobilindustrie, sondern um die Produktion insgesamt. Wie bleiben wir wettbewerbsfähig? Welche Mechanismen, welche Materialien brauchen wir? Hier könnte der Blick noch breiter sein.

Was sind denn Schlüsseltechnologien mit großer Hebelwirkung?

Da geht es vor allem um KI – kaum überraschend, denn sie durchdringt alles. Hinzu kommt die Mikroelektronik: Chip-Knappheit legt ganze Industrien lahm. Hier brauchen wir neue Ansätze, um souveräner zu werden. Auch die Biotechnologie spielt eine zentrale Rolle, nicht nur in Medizin und Gesundheit, sondern auch als technologische Basis. Quantencomputing ist ein weiteres großes Feld, in dem Deutschland bereits gut aufgestellt ist. Und nicht zu vergessen: die Energiesysteme der Zukunft. Wie schaffen wir bezahlbare, ressourcenschonende Lösungen? Erneuerbare Energien und Batterietechnologien sind entscheidend. Die Hightech-Agenda setzt hier die richtigen Akzente.

Deutschland ist im Global Innovation Index 2025 zurückgefallen. Wo liegen aus Ihrer Sicht die größten Schwächen unseres Innovationssystems?

Es ist zu starr. Bürokratie, Föderalismus, endlose Zuständigkeiten – das bremst uns aus. Schauen Sie sich die Förderinstrumente an: Drei Jahre Forschung und am Ende steht ein technisches Readiness-Level 4, also noch weit entfernt von marktreifen Produkten. Das dauert zu lange. Wir brauchen agilere Förderprogramme: Schneller starten, schneller evaluieren, schneller abbrechen, wenn etwas nicht funktioniert. Die Wirtschaft muss von Anfang an eingebunden sein, damit der Transfer funktioniert.

Und die Wissenschaft?

Wer heute Karriere machen will, zählt nur Publikationen. Doch wer ein Start-up gründet oder in die Praxis geht, riskiert seinen akademischen Aufstieg. In den USA ist das

normal – bei uns ein Karriererisiko. Wir müssen Flexibilität zulassen: Auszeiten für Gründer, Rückkehrmöglichkeiten in die Wissenschaft. Das ganze Innovations-Ökosystem braucht einen Ruck. Sonst bleiben wir hinter unseren Möglichkeiten zurück.

Acatech koordiniert den „Strategiekreis für Technologie und Innovation“, der die aktuelle Bundesregierung berät. Wie läuft die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Politik konkret ab?

---

**„Es geht nicht darum, die Forschungsfreiheit einzuschränken, sondern Räume zu schaffen, in denen Dual Use bewusst und verantwortungsvoll gestaltet wird.“**

---

Der Strategiekreis soll genau das schaffen, was oft fehlt: ein gemeinsames Verständnis. Wissenschaft, Wirtschaft und Politik sitzen hier an einem Tisch, und das ist manchmal eine Herausforderung. Denn während die Politik in Legislaturperioden denkt, braucht Forschung oft Jahrzehnte. Ein Fusionskraftwerk entwickelt man nicht in vier Jahren, sondern in 30 oder 40. Gleichzeitig benötigen wir Geschwindigkeit, wie sie etwa durch Start-ups erreicht wird. Die Politik muss Räume für Innovation schaffen

und regulatorische Hürden abbauen. Die Wirtschaft wiederum drängt auf klare Rahmenbedingungen, weniger Bürokratie und mehr Flexibilität – etwa bei Förderprogrammen oder kartellrechtlichen Vorgaben. Der Strategiekreis setzt auf fokussierte Arbeitsgruppen, etwa zu Verteidigung oder KI. Ziel ist es, in diesen Teams konkrete Vorschläge zu erarbeiten, um die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik effizienter zu gestalten.

Zu Ihren Forschungsschwerpunkten zählt die Informationssicherheit. Wie hängen digitale Souveränität und moderne Verteidigung zusammen – und sind wir auf Angriffe auf kritische Infrastrukturen vorbereitet?

Nein, wir sind nicht ausreichend vorbereitet. Kritische Infrastrukturen wie Energie, Verkehr oder Gesundheit lassen sich nicht vollständig abschotten. Damit sie funktionieren, müssen sie offen und vernetzt sein. Deshalb geht es nicht nur um Schutz, sondern vor allem um Resilienz: Wie halten wir die Basisfunktionen aufrecht, wenn ein Angriff erfolgt? Dafür brauchen wir u. a. alternative Energiequellen, Backup-Kommunikationsnetze und redundante IT-Infrastrukturen, zum Beispiel für Krankenhäuser. Wenn ein Stadtwerk ausfällt, müssen andere einspringen können. Die Regelungen für Betreiber kritischer Infrastrukturen sind ein Anfang, aber wir müssen noch viel mehr in diese Resilienz investieren.

Heißt das, Resilienz wird in Ihrer Forschung zu Cybersicherheit gezielt mit Verteidigungsfähigkeit verknüpft?

In der Cybersicherheit wissen wir seit langem: Absolute Sicherheit gibt es nicht. Sobald ein System nutzbar ist, ist es auch angreifbar. Deshalb geht es heute vor allem um Resilienz – also um die Fähigkeit, Angriffe einzudämmen und schnell zu reagieren. Wie verhindern wir Dominoeffekte? Wie schotten wir betroffene Bereiche ab, ohne das Ganze lahmzulegen? Wie fahren wir Systeme gezielt herunter und wieder hoch? In der IT ist dieses Denken schon etabliert, aber bei kritischen Infrastrukturen scheitert es oft an den Kosten. Doch genau hier liegt die Verbindung zur Verteidigung: Resilienz ist keine Option mehr, sondern eine



Claudia Eckert (li.) berät auch in der Akademieinitiative „Energiesysteme der Zukunft“ Politik und Gesellschaft. Ende 2025 wurde die Initiative langfristig durch das BMFTR verankert.

Notwendigkeit – für digitale Systeme und für die physische Sicherheit. Wir forschen daran, wie man beides zusammenbringt.

In der Technologieentwicklung hängen Resilienz und Verteidigungsfähigkeit eng mit Dual Use zusammen. Wie definieren Sie den Begriff im Kontext der heutigen Technologiewelt?

Ich halte den Begriff für überholt, weil in der Informatik und vielen anderen Bereichen fast jede Technologie von Anfang an „Dual Use“ ist. Ein Messer schneidet Gurken oder dient als Waffe; eine Kommunikationssoftware verbindet Zivilisten oder Soldaten. Der Unterschied liegt nicht im Gegenstand, sondern in der Absicht und dem Kontext. Heute geht es darum, von vornherein mitzudenken: Könnte meine Entwicklung auch militärisch relevant sein? Dann braucht es vielleicht andere Designs – etwa robustere Energieversorgung für Satelliten oder Drohnen, die im Einsatz nicht einfach ausfallen dürfen. Oder strengere Zulassungsprozesse, wenn Systeme später nicht mehr physisch zugänglich sind.

Was bedeutet das für die Forschenden?

Für sie bedeutet das ein Umdenken: Die Forschungsfreiheit bleibt zentral, aber wir müssen uns fragen: Was passiert, wenn meine Technologie missbraucht wird? Manche Projekte erfordern Geheimhaltung – das kollidiert mit unserem Wunsch nach Offenheit. Hier brauchen wir eine neue Balance: „Dual Use by Design“, also Entwicklungsmethoden, die beide Perspektiven von Anfang an berücksichtigen. Das ist für viele Neuland, aber notwendig.

## „Unser Innovationssystem ist zu starr: Bürokratie, Föderalismus, endlose Zuständigkeiten – das bremst uns aus.“

Wie könnte dieses Umdenken aussehen?

Das Umdenken müsste kulturell und strukturell erfolgen. Nicht jeder Wissenschaftler kann oder soll sich mit den komplexen Fragen von Dual Use auseinandersetzen – das wäre weder realistisch noch wünschenswert. Stattdessen brauchen wir Orte, an denen diese Themen gebündelt werden: Zentren, in denen Forscherinnen und Forscher bewusst an Technologien arbeiten, die auch für die Verteidigung relevant sind. Es geht also nicht darum, die Forschungsfreiheit einzuschränken, sondern Räume zu schaffen, in denen Dual Use bewusst und verantwortungsvoll gestaltet wird. Das wäre ein pragmatischer Weg, um Innovation und Sicherheit unter einen Hut zu bringen.

Gibt es bereits Beispiele in Deutschland, die zeigen, wie eine verantwortungsvolle Steuerung von Dual-Use-Forschung aussehen könnte?

Ein Beispiel ist das neue Innovationszentrum in Erding, das auf dem Gelände des ehemaligen Fliegerhorsts aufgebaut wird. Dort arbeiten die TU München, das DLR und andere Einrichtungen gemeinsam mit der Bundeswehr an Verteidigungsforschung – in einem geschützten Rahmen,

aber mit wissenschaftlicher Expertise. Parallel fördert die bayerische Staatsregierung ein Defence Lab, das ebenfalls in Erding angesiedelt ist. Beide Projekte zeigen: Man kann gezielt Räume schaffen, in denen Forschung und Verteidigung Hand in Hand gehen. Das ist ein Anfang und ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung.

Fragen: mo

### **Prof. Dr. Claudia Eckert**

ist Präsidentin der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften acatech und Mitglied der BADW. Die Informatikerin leitet das Fraunhofer-Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit AISEC und hat den Lehrstuhl für Sicherheit in der Informatik an der TU München inne.

Das Interview fand am 24. Februar 2026 statt. Den Podcast dazu finden Sie in der BADW-Mediathek unter [badw.de/mediathek](https://badw.de/mediathek)