Vom Objekt zum Akteur

Forschungssicherheit sollte als integrierter Bestandteil der Arbeit an Hochschulen und Forschungseinrichtungen verstanden und mit entsprechenden Maßnahmen strategisch und organisatorisch begleitet werden. Wie akut das ist, zeigt die aktuelle Diskussion um das Helmholtz Center for IT Security, Privacy and Accountability (CISPA). Es ist der Verdacht aufgekommen, dass das CISPA mit Forschenden zusammenarbeitet, die Verbindungen zu kritischen Institutionen in China unterhalten | Von Gerold Heinrichs

Foto: DLR

Dr. Gerold Heinrichs

leitet die Abteilung Asien/Ozeanien beim Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt - Projektträger. Der DLR-PT ist für das BMFTR und für die Europäische Kommission zum Thema Forschungssicherheit tätig. Er berät zudem Hochschulen und Forschungseinrichtungen direkt zu dem Thema. Der von ihm in seinem Beitrag skizzierte „Whole-of-System-Ansatz“ wurde bei einem Workshop mit Helmholtzzentren herausgearbeitet.

gerold.heinrichs@dlr.de

https://projekttraeger.dlr.de/de/themen/forschungssicherheit-wissen-schuetzen-und-kooperationen-staerken

https://www.safeguardingscience.eu/

In den letzten Jahren haben die rasanten geopolitischen Veränderungen die Rahmenbedingungen für exzellente Wissenschaft grundlegend verändert. Über lange Jahre galt internationale Kooperation als Mittel, um weltweites Wissen und internationale Innovationspotenziale für den eigenen Standort zu erschließen, um Fachkräfte zu sichern und globale gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen. Auch früher schon war der faire Interessensausgleich der beteiligten Parteien dabei im Blick. Angesichts der ungeahnten Dynamik geopolitischer Veränderungen rücken nun allerdings die Themen nationale Sicherheit und technologische Souveränität zunehmend in den Vordergrund – auch für die Wissenschaft.

Gleichzeitig bleibt Exzellenz in Forschung und Innovation in unserer freien, wissensbasierten Gesellschaft untrennbar mit Offenheit, Transparenz und Kooperation verbunden. Das Ziel muss daher sein: exzellente Forschung und Kooperation trotz geopolitischer Spannungen und mit Kooperation verbundenen Risiken zu ermöglichen – und zwar sicher, verantwortungsvoll und nachhaltig. Doch wie lässt sich das unter den neuen Rahmenbedingungen im Wissenschaftsalltag von Hochschulen und Forschungseinrichtungen erreichen?

Von der China-Fokussierung zur systemischen Sicherheit – eine Begriffsgeschichte

Die Diskussion um Forschungssicherheit hat ihren Ursprung in der Diskussion über unkontrollierten Know-how-Abfluss aufgrund sehr effizienter, aber oft wenig bekannter Reglungen, die Wissenschaftler aus Universitäten, insbesondere in Industriekooperationen, überraschten, wenn sie Fördergelder in bestimmten Ländern wie USA, Südkorea, Indien oder auch Brasilien annahmen. Die Europäische Union (EU) reagierte unter deutschem Ratsvorsitz im Jahr 2007 mit der „IP-Charta“ mit dem Grundsatz „fair treatment and equitable use“. Bei der Assoziation der Republik Korea zu Eurostars und dem Eureka-Netzwerk wurden Sonderregelungen auf Regierungsebene wegen des „Intellectual Protection and Prevention Law“ getroffen, was 49 Schlüsseltechnologien unter Exportverbot stellte.

Die Diskussionen um China begannen bereits 2008 durch die Europäische Kommission. Schließlich wurde etwa seit dem Jahr 2020 die chinaspezifische Debatte zu einem globalen, länderübergreifenden Konzept entwickelt (1). In den folgenden Jahren wurden zahlreiche Begriffe und Leitlinien formuliert: Trusted Research (Großbritannien), Safeguarding Your Research (Kanada),

Kennisveiligheid (Niederlande), Safeguarding Science Toolkit (USA) und schließlich Research Security als gemeinsamer EU-Begriff – verankert in den EU-Ratsempfehlungen 2024. In Deutschland wurde der Begriff Forschungssicherheit durch das Positionspapier des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) „Forschungssicherheit im Lichte der Zeitenwende“ (März 2024) institutionalisiert; 2025 prägte der Wissenschaftsrat in seinem Positionspapier „Wissenschaft und Sicherheit in Zeiten weltpolitischer Umbrüche“ den Begriff Wissenssicherheit.

Trotz der begrifflichen Vielfalt und unterschiedlicher Akzentuierungen verweisen alle Konzepte auf eine gemeinsame Grundthese, die die EU-Ratsempfehlungen präzise zusammenfassen: Forschungssicherheit soll Risiken verhindern, die (a) aus dem ungewollten Transfer von Wissen und Technologie in Drittstaaten resultieren, (b) durch externen Einfluss auf die Forschungslandschaft entstehen und (c) die europäischen Werte gefährden, etwa durch Missbrauch von Technologien zur Unterdrückung. Es geht vor allem um das Herausfiltern und Fernhalten von potenziell risikobehafteten Kooperationen. Stärker in den Blick rücken sollte jedoch der grundsätzliche Aufbau von Sicherheit an den Einrichtungen.

Die meisten Leitdokumente basieren auf sicherheitspolitischen Überlegungen und nicht auf einer Analyse der tatsächlichen Bedarfe und Möglichkeiten an Forschungseinrichtungen oder Hochschulen. Sie berücksichtigen selten schon bestehende Sicherheitsinfrastrukturen, Risikomanagementsysteme oder die Kosten-Nutzen-Relationen von Maßnahmen. Problematisch wird dies dann, wenn es zu einer überzogenen, top-down-geprägten Sicherheitserwartung führt, die Forschende und die exzellente Forschung belastet, ohne die komplexen Realitäten des akademischen Alltags zu berücksichtigen.

Ein neuer Ansatz – Forschungssicherheit als Whole-of-System-Strategie

Eine alternative Herangehensweise wäre: sich weniger auf die Suche nach „gefährlichen Akteuren“ zu konzentrieren und Forschungssicherheit stattdessen als systemische, prozessorientierte Aufgabe des gesamten Systems Hochschule (oder Forschungseinrichtung) zu verstehen. Das ist kein eigenständiges neues Projekt, sondern ein Qualitätsaspekt, der in bestehenden Arbeitsprozessen schon vorhanden ist, aber bewusst gestärkt und integriert werden muss – in der Projektbeantragung, im Personalmanagement, im IT- und Datenmanagement, im Vertrags- und Kooperationsmanagement und in vielen anderen Arbeitsprozessen.

Das ist ein grundlegender Wechsel der Perspektive. Er beruht auf der Überzeugung: Forschungssicherheit ist kein Gegensatz zur Offenheit der Wissen-

Mehr zum Thema

Die DUZ Wissenschaft & Management 2.2026 bietet unter dem Titel „Sicherheitspolitische Gratwanderung“ einen Schwerpunkt rund um die Thematik „Forschungssicherheit und Sicherheitsforschung“. Die beiden Sicherheits- und Zollexperten Stephan Benz und Nicolaus Lunz legen ausführlich dar, welche Gefahren bei ungeschützten Kooperationen mit internationalen Partnern lauern, wo die häufigsten Sicherheitslücken auftreten und wie Wissenschaftseinrichtungen Abhilfe schaffen können.
Kostenfrei zugänglich unter:
https://www.duz.de/ausgabe/!/id/658

Forschungssicherheit durch „Systemhärtung“

Was Sie als Verantwortliche in Hochschule und Forschungseinrichtungen tun sollten:

1. Thema auf Leitungsebene ernst nehmen.

2. Operatives Gremium einsetzen und auf Leitungsebene verankern (Aufgabe nicht bei Exportkontrollbeauftragten „abladen“.)

3. Mit der Landesregierung und Nachbarhochschulen Kontakt aufnehmen und prüfen, ob Unterstützung oder Arbeitsteilung möglich ist. Kontinuierlich im Austausch bleiben.

4. Analyse bestehender Arbeitsprozesse mit Forschungssicherheitsrelevanz und ihrer Verantwortlichkeiten durchführen.

5. Lücken und dringenden Handlungsbedarf identifizieren und dann auch dringend handeln

6. Eigenes Technologieportfolio analysieren und mit vorhandenen kritischen Technologielisten vergleichen.

7. Aus Arbeitsprozessmatrix und Technologieportfolio eine Arbeitsplanung priorisieren, die so gezielt und ressourcenschonend wie möglich das System schrittweise „härtet“.

8. Monitoring mit Kosten-Nutzen-Betrachtung einführen.

9. Kooperationspartner über die Maßnahmen und damit einhergehende Anforderungen an Partnerschaften transparent informieren.

schaft, sondern deren Voraussetzung. Statt einzelne Kooperationspartner auszuschließen, geht es im Kern darum, das gesamte Forschungssystem zu „härten“ – resilienter, widerstandsfähiger und gleichzeitig offen zu gestalten. Der Begriff Systemhärtung ist unter anderem in der IT-Sicherheit gebräuchlich. Aber auch bei der Campussicherheit oder Forschungsdatensicherheit findet der Begriff Verwendung). Und es geht auch darum, das vorhandene Budget da einzusetzen, wo es am wirksamsten zur Sicherheit für die Forschung beiträgt. Ein solcher Whole-of-System-Ansatz bedeutet, dass Forschungssicherheit nicht von außen kommt, sondern aus der Analyse und Verbesserung bestehender Arbeitsprozesse innerhalb der Einrichtungen entsteht. In einer Hochschule oder Forschungseinrichtung haben wir über 50 Arbeitsprozesse mit Forschungssicherheitsrelevanz identifiziert – von der Infrastrukturüberwachung über die Datenverarbeitung bis hin zur internationalen Rekrutierung und dem Vertragsmanagement. Die Leitungen und Forschenden sind unter dieser Systemperspektive nicht Objekte der Kontrolle, sondern zentrale Akteure. Ihre Sicherheit und Freiheit sowie die Exzellenz ihrer Forschung sind die Kernziele.

Diese Haltung soll mit drei einfachen Beispiele verdeutlicht werden:

1. **Risikomanagement:** Viele Einrichtungen verfügen bereits über Risikomanagementsysteme – meist fokussiert auf finanzielle Stabilität. Diese Systeme berücksichtigen bereits Reputationsrisiken, IT-Sicherheit und Investitionsrisiken. Die Integration von anderen Forschungssicherheitsaspekten in diese bestehenden Prozesse ist daher nicht neu, sondern eine Erweiterung und zeigt die Leitungsverantwortung für das Thema.

2. **IT- und Forschungsdatensicherheit:** Ein systematisches Informationssicherheitsmanagement, das die Kritikalität von Daten und Systemen analysiert und entsprechend schützt, stärkt die Sicherheit direkt – etwa durch gesicherte Bereiche für sensible Forschungsdaten. Wenn Forschende wissen, dass kritische Technologien grundsätzlich gut geschützt sind, können sie vertrauensvoll mit internationalen Partnern kooperieren.

3. **Campus-Sicherheit:** Auch physische Infrastrukturen – Labore, Serverräume, Forschungshallen – sind sicherheitsrelevant. Ein gezieltes Zugangsmanagement für kritische Bereiche ermöglicht es, den Rest des Campus offen zu halten – ohne Kompromisse bei der Sicherheit.

Multilevel-Whole-of-System – Forschungssicherheit auf europäischer Ebene

Der institutionelle Ansatz sollte idealerweise in einen Multilevel-Systemansatz eingebettet sein, der die europäische Vielfalt respektiert und gleichzeitig Kohärenz schafft. Der europäische Weg basiert auf dem Subsidiaritätsprinzip: Entscheidungen werden dort getroffen, wo sie am wirksamsten sind. Und Sicherheitsmaßnahmen sollten dort organisiert werden, wo sich Expertise am besten bündeln lässt. Aus der Systemperspektive bedeutet dies:

> *„Ein alternativer Ansatz wäre, sich weniger auf die Suche nach ‚gefährlichen Akteuren‘ zu konzentrieren und Forschungssicherheit stattdessen als systemische, prozessorientierte Aufgabe des gesamten Systems Hochschule (oder Forschungseinrichtung) zu verstehen“*

- Die EU-Ebene definiert strategische Ziele, setzt Mindeststandards und entwickelt gemeinsame Werkzeuge, bietet vor allem auch für kleinere Mitgliedstaaten einfach umsetzbare Lösungen an. Ein Beispiel wäre die Entwicklung einer evidenzbasierten, akademisch orientierten Liste kritischer Technologien. Ein anderes Beispiel wäre die Entwicklung von Mindesterwartungen an die Forschungssicherheit von akademischen Einrichtungen, an denen sich Leitungen orientieren

> *Die grundsätzliche 'Härtung' ziviler akademischer Einrichtungen ist auch eine Voraussetzung für die Durchführung von sicherheitsrelevanter Forschung im nationalen Interesse*

können. Solche Kategorisierungen auf EU-Ebene sind für Hochschulen unverzichtbar, um Prioritäten zu setzen und faire Rahmenbedingungen auch für den Wettbewerb und die Zusammenarbeit innerhalb der EU zu gewährleisten.

- Die nationale Ebene übersetzt EU-Leitlinien in nationales Recht, koordiniert Förderprogramme und entwickelt Beratungsinfrastrukturen (wie das Beispiel in den Niederlanden) und baut zentrale Prüfunterstützung auf. Es erscheint nicht sinnvoll, dass jede Hochschule ein System der Sicherheitsüberprüfungen von Mitarbeitenden einführt. Ein Beispiel einer zentralen Unterstützung gib es in Großbritannien: Die Einführung eines zentralisierten, bindenden Hintergrundprüfungssystems wie dem britischen ATAS (2) könnte die Arbeit an akademischen Einrichtungen erheblich entlasten und die Sicherheit erhöhen.

- Die regionale Ebene (z. B. Bundesländer in Deutschland) adaptiert nationale Vorgaben an regionale Gegebenheiten. Das ist in Deutschland besonders relevant, da die Bundesländer für Hochschulen und Forschungsförderung zuständig sind. Ein Beispiel wäre der Ausbau von Fach-Austauschforen (die es in einigen Themen schon gibt), die durch die Bundesländer organisiert werden können.

- Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen analysieren ihre Arbeitsprozesse und ihr Technologieportfolio, identifizieren Schwachstellen, verbessern sie schrittweise und fokussieren Maßnahmen ressourcenschonend auf sensitive Bereiche. Die Leitung muss diesen Ansatz aktiv unterstützen – nicht als bürokratisches Projekt, sondern als Teil des Managements der sicheren und exzellenten Forschung.

Fazit:

Sicherheit als Voraussetzung für Exzellenz – Hochschulen und Forschungseinrichtungen müssen selber aktiv werden.

Forschungssicherheit ist kein Hindernis für internationale Zusammenarbeit – sie ist deren Voraussetzung. Die aktuelle Debatte sollte sich nicht in einer pauschalen Distanzierung von Drittstaaten erschöpfen, sondern auf die konkreten Arbeitsprozesse an den Forschungseinrichtungen fokussieren. Denn ein systemischer, prozessorientierter, auf die Institutionen zugeschnittener Ansatz ist die einzige nachhaltige Lösung. Die Zukunft exzellenter Forschung liegt nicht in Isolation, sondern in einer resilienten, offenen und verantwortungsvollen Wissenschaft – gestützt auf ein ganzheitliches Sicherheitsverständnis, das Forschende als verantwortliche Akteure sieht.

Die grundsätzliche „Härtung“ ziviler akademischer Einrichtungen ist auch eine Voraussetzung für die Durchführung von sicherheitsrelevanter Forschung im nationalen Interesse – etwa in der Verteidigung oder der Krisenprävention. Denn nur wenn das System Forschung insgesamt vertrauenswürdig ist und abgesichert gestaltet wird, kann auch die Forschung für die Gesellschaft und die Sicherheit des Staates gelingen. //

Quellenhinweise

1) Der DLR-PT hat in den Jahren 2020 bis 2022 Leitlinien ausgewertet, die diese Entwicklung zeigen:
https://www.safeguarding-science.eu/resource/annotated-collection-guidance-secure-international-ri-cooperation/

2) Guidance Academic Technology Approval Scheme (ATAS):
https://www.gov.uk/guidance/academic-technology-approval-scheme