

Im Fokus

Risikosteuerung bei wissenschaftlichen Kooperationen mit China

Mit wachsendem Unbehagen wird in Europa die konfrontative Politik Chinas an den Rändern des Landes und gegenüber den eigenen Minderheiten beobachtet. Spätestens seit 2019 gilt China in Europa nicht nur als Kooperations- und Verhandlungspartner, sondern auch als Konkurrent in wirtschaftlichen Belangen und systemischer Rivale bei der Setzung globaler Normen, Standards und institutioneller Strukturen. Zur Verhinderung asymmetrischer Kooperationen und eines Technologiemissbrauchs wird von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ein verantwortungsvolles Risikomanagement für die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit China erwartet.

Zentrale Aussagen:

1. Im Hinblick auf die Chancen und Risiken der Kooperation ist ein pauschaler Ausschluss von Themenbereichen und/oder Kooperationspartnern nicht zielführend; probate Instrumente zur Risikoanalyse und passende Kooperationsformate können zur Risikosenkung beitragen.
2. Die strategische Risikosteuerung erfordert neue Strukturen und Prozesse in den Forschungseinrichtungen und eine bessere Vernetzung der relevanten Stakeholder.
3. Gute Entscheidungen bedürfen einer ausreichenden Informationsgrundlage und Wissensbasis, die viele Forschungseinrichtungen nicht selbst bereitstellen können; übergreifende, interdisziplinäre Angebote sind erforderlich.
4. Chinesische Forschende tragen zur Wissenschaftsentwicklung in Deutschland bei; Maßnahmen sollten vor allem darauf ausgerichtet sein, die besten Köpfe anzuziehen und zu halten.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

01

2022

Vorwort

In wenigen Jahrzehnten ist die VR China zu einem bedeutenden Akteur in Forschung und Innovation aufgestiegen. **Die rapide zunehmende internationale Sichtbarkeit chinesischer Forschender und ihrer Einrichtungen sowie der rasante Aufbau großer Forschungsinfrastrukturen wecken das Interesse der internationalen Wissenschaftsgemeinde.** Forschungsk Kooperationen mit China versprechen eine Einbeziehung der umfangreichen Innovationsressourcen des Landes in gemeinsame Anstrengungen zur Bewältigung der globalen Herausforderungen des Anthropozäns. Zudem erfüllt wissenschaftliche Kooperation Funktionen, die über die gemeinsame Forschung hinausgehen. Wissenschaftliche Zusammenarbeit öffnet zusätzliche Kommunikationskanäle, unterstützt die Beseitigung von Informationsasymmetrien und fördert die Ausbildung interkultureller Kompetenz. Sie ist ein wichtiges Instrument, um ein besseres Verständnis der dynamischen Entwicklung der chinesischen Wissenschaften und der sich für europäische Wissenschaftsstandorte wandelnden Wettbewerbssituation zu erhalten.

Wissenschaftliche Zusammenarbeit über Grenzen hinweg bietet, gerade mit politisch herausfordernden Partnern wie China, eine Bandbreite von Vorteilen, die nicht leichtfertig verspielt werden dürfen. Angesichts verschärfter geopolitischer Rivalitäten wachsen allerdings nicht erst seit dem rücksichtslosen Angriffskrieg des russischen Staates gegen die ukrainische Bevölkerung die Vorbehalte gegenüber einer unreflektierten Kooperation mit autoritären Regimen. So stehen im Falle Chinas den Vorteilen der Kooperation Befürchtungen eines staatlich orchestrierten, einseitigen Wissenstransfers und die Gefahr des Technologiemissbrauchs durch Militär und Sicherheitsapparat gegenüber. WIKOOP-INFRA setzt an diesen Herausforderungen an und setzt sich die Erhöhung der Handlungssicherheit in internationalen Kooperationen mit China zum Ziel.

Grundsätzlich besteht Einigkeit darüber, dass Kooperationen mit China selektiver erfolgen müssen. **Anstelle von extern vorgegebenen roten Linien sollte es jedoch weiterhin in der Verantwortung deutscher Forschungseinrichtungen selbst liegen, ihre Kooperationsentscheidungen mit dem Wandel der geopolitischen Rahmenbedingungen in Einklang zu bringen.** Einerseits bedeutet dies, dass Forschungseinrichtungen ihre Kooperationen bewusster an ihren eigenen Interessen und der ihrer inländischer Stakeholder ausrichten und konzentrieren sollten. Diesbezüglich bedarf es einer offensiven Auseinandersetzung mit den Chancen und strategischen Zielen der Kooperation sowie der Möglichkeiten ihrer Realisierung unter den gegebenen Bedingungen. Andererseits sollten Forschungseinrichtungen einen besonderen Fokus auf die Stärkung der Risikosteuerung legen. Eine sorgfältigere Abwägung von Chancen und Risiken der Kooperation ist ein erster Schritt. Längerfristig von zentraler Bedeutung ist die effektive Senkung von Risiken durch die Einführung bzw. Verbesserung von Maßnahmen zur Risikobewältigung. Dies dürfte in der Regel eine Neueinführung bzw. Anpassung von Prozessen und Strukturen erfordern.

Für die Risikosteuerung sind sechs Parameter von besonderer Bedeutung, zu denen WIKOOP-INFRA bis zum Projektende weitergehende Empfehlungen und Lösungsvorschläge erarbeiten wird. Hierzu gehören die Auswahl des Themenfeldes, des Forschungspartners sowie der Kooperationsform. Außerdem erfordern gute Entscheidungen eine ausreichende Informationsgrundlage und Wissensbasis, die prinzipiell durch ein effektives Monitoring, eine Karrierebegleitung chinesischer Nachwuchsforschender und Sensibilisierungskurse für Mitarbeitende an den Forschungseinrichtungen erreicht werden können. Die Umsetzung solcher Maßnahmen ist keineswegs trivial. Die folgenden zwei Seiten geben einen Überblick über die Herausforderungen.

Bestandteile der Risikosteuerung: Ein Überblick

1) Kooperationsthemen

Mit der Themenauswahl ist die Hoffnung verbunden, solche Felder zu identifizieren, in denen eine missbräuchliche Anwendung der kooperativen Forschung mit hoher Wahrscheinlichkeit gegeben ist, und sie von jenen abzugrenzen, in denen das unmittelbare Missbrauchsrisiko gering ist. Die drei bislang angewandten Ansätze zeigen eine Reihe von Problemen bei der konkreten Umsetzung auf. Zu den Ansätzen gehören die von der NASA entwickelten Technologie-Reifegrade (*technology readiness levels*), die eine Einstufung von Forschungsprojekten basierend auf einer Einschätzung der Einsatzfähigkeit des resultierenden Wissens vornimmt. Hier wird nur die Wahrscheinlichkeit, dass das Wissen zeitnah zur Anwendung kommt, nicht jedoch das Risiko einer missbräuchlichen Anwendung gemessen. Die Exportkontrolle sieht eine Evaluation des Missbrauchsrisikos von Waren, Technologien und Wissen im internationalen Austausch explizit vor. Mit den bereitgestellten Güterlisten kann das Exportkontrollrecht jedoch lediglich den aktuellen Stand der Technik abbilden, während die Forschung auf die Veränderung dieses Status quo abzielt. Forschungsprojekte bewegen sich oftmals in einer Grauzone mit unklarem Bezug zu den kontrollierten Güterkategorien. Wie schwer die Abschätzung des zukünftigen Risikopotentials in dieser Grauzone ist, speziell wenn die Präventionsziele unklar und die Risiken noch abstrakt sind, zeigen die Diskussionen in den Kommissionen für Ethik in der Forschung (KEF). Für eine rationale Bewertung der Themenfelder ist eine Abwägung von Risiken mit den Chancen der Kooperation vorzunehmen, wodurch eine weitere Komplexitätsebene hinzukommt. Der DLR-PT hat mit seinem Tool OPERATE einen ersten Aufschlag für eine standardisierte Chancen-Risiken-Analyse unterbreitet, an dessen Praxistest WIKOOP-INFRA partizipiert.

2) Kooperationspartner

Forschende in Deutschland sehen die Wahl ihrer internationalen Forschungspartner, einem wichtigen Bestandteil ihrer Forschungsfreiheit, als zunehmend von außen begrenzt an. Die Exportkontrolle beeinflusst die Partnerwahl, in dem sie eine Genehmigungserfordernis bzw. ein Verbot des Exports relevanter Waren, Technologien und Wissen für solche Individuen und Forschungsinstitute der VR China vorsieht, die auf Sanktionslisten der EU stehen. Soll in der Forschungsk Kooperation US-amerikanische Technologie zum Einsatz kommen, beanspruchen die weitaus längeren Sanktionslisten der USA extraterritoriale Anwendung. Mit dem noch umfangreicheren China Defence Universities Tracker, eine vom Australian Strategic Policy Institute (ASPI) veröffentlichte Datenbank, ist unlängst eine weitere Herausforderung hinzugekommen, die für Unsicherheit unter Forschenden sorgt. Der Tracker spiegelt zwar die neue Realität der „Militärisch-Zivilen Fusion“ in China wider, nach der alle chinesischen Forschungseinrichtungen, zumindest *pro forma*, Beziehungen zum Militär über gemeinsame Programme und Labore aufbauen sollen. Wie diese Programme mit Leben gefüllt werden und wie weit sich die Zusammenarbeit durch die wissenschaftliche Mitarbeiterschaft der jeweiligen Forschungseinrichtung zieht, bleibt unklar. Zu den Forschungseinrichtungen mit dem höchsten Risiko gehören die wichtigsten Universitäten und Forschungsinstitute des Landes mit ihren anerkanntesten Forschungsdisziplinen, für die deutsche Forschungseinrichtungen allein schon aus Wettbewerbsgründen und trotz der medialen Aufmerksamkeit, etwa durch die China Science Investigation, ein unbedingtes Kooperationsinteresse haben. Eine Risikosteuerung durch eine grundlegende Ablehnung von als besonders risikobehaftet angesehenen Einrichtungen kann hier nicht zielführend sein.

3) Kooperationsformate

Ein wesentliches, bislang häufig unterschätztes Mittel zur Risikosteuerung ist die Abstufung und Anpassung der Kooperationsprojekte an die strategischen Ziele der Forschungseinrichtung und die Verlässlichkeit des Kooperationspartners. Kooperationsentscheidungen beschränken sich selten auf simple Entscheidungsfragen, die nur mit ja oder nein beantwortet werden können. Stattdessen können Kooperationsformate über verschiedene Dimensionen wie z.B. institutionelle Ebene, zeitliche Länge, Intensität, Umfang oder Finanzierung der Kooperation an die jeweilige Situation angepasst werden. Auf diese Weise können die Formate unter Einbeziehung der Kompetenzen der relevanten administrativen und Forschungsbereiche des Forschungszentrums als risikogewichtete Kooperationsinstrumente den Partnern angeboten bzw. mit ihnen gemeinsam auf Basis gemeinsamen Nutzens entworfen werden. Der Austausch bezieht sich hierbei nicht nur auf die Forschung, sondern schließt auch die Meta-Ebene mit ein, in der die Grundlagen der Kooperation diskutiert werden und das Fundament für gegenseitiges institutionelles Vertrauen aufgebaut wird. WIKOOP-INFRA sondiert die Möglichkeiten für eine langfristige Kooperation zwischen der Helmholtz-Gemeinschaft und der Chinesischen Akademie der Wissenschaften (CAS), in dem es derzeit einen Austausch zu wichtigen Fragen der Forschungsk Kooperation wie der strategischen Ausrichtung von Forschung und Infrastrukturausbau sowie den jeweiligen Entwicklungen in Bezug auf Open Science und gute wissenschaftliche Praxis organisiert.

4) Monitoring

Unter den neuen geopolitischen Rahmenbedingungen ist eine optimierte Informationsbasis für das strategische Management von Forschungseinrichtungen unerlässlich. Dies erfordert unter Umständen eine kostspielige Schaffung bzw. Verbesserung relevanter Strukturen, die sich Forschungseinrichtungen nicht problemlos leisten werden können. Aus diesem Grund sind Forschungszentren auf den weiteren Aufbau von externen Strukturen und Orten der Chinakompetenz angewiesen. Mit den Informationsmaßnahmen zur China-Orientierung und dem APRA Performance Monitoring leistet das BMBF einen wichtigen Beitrag zur Stärkung solcher Strukturen. Gerade das APRA Monitoring, an dem auch Angehörige von WIKOOP-INFRA beteiligt sind, könnte eine zielgerichtete Abdeckung des Informationsbedarfs der Forschungszentren im Hinblick auf die relevanten Entwicklungen von Chinas Wissenschaft, Technologie und Innovation ermöglichen, sofern das Projekt finanziell und personell verstetigt und angemessen ausgestattet wird. Ausgehend vom externen Informationsangebot können Forschungszentren ein systematisches Monitoring der internationalen Forschungsprojekte mit Partnern aus politisch herausfordernden Ländern aufsetzen, das ihnen über die Analyse der Aktivitäten und Forschungsoutputs eine bessere Einschätzung der Qualität und Reliabilität der strategischen Partner erlaubt.

5) Strategische Karriereplanung

Die Forschendenmobilität stellt den womöglich wichtigsten Kanal für den Transfer von Wissen, Informationen und Fähigkeiten über Grenzen hinweg dar. Inwieweit ein Land von der Mobilität profitiert, hängt letztendlich davon ab, ob es exzellenten Forschenden ein ansprechendes Karriereangebot und attraktive Möglichkeiten für ihre Familien unterbreitet. Bislang haben es vor allem die USA vermocht, die besten Köpfe aus China zu halten, auch wenn die zuletzt offensiv vorgetragenen generellen Spionageverdächtigungen zu einer Trendwende führen könnten. Für deutsche Forschungszentren ist eine aktive, von der Politik geförderte Karrierebegleitung sinnvoll. Diese Begleitung sollte einerseits darauf ausgerichtet sein, die besten Köpfe aus China zu identifizieren und ans Zentrum zu binden. Andererseits ist Forschenden in Deutschland ein besseres Angebot zu unterbreiten, wie sie China-Aufenthalte besser in ihre Karriereplanung integrieren können.

6) Sensibilisierungsmaßnahmen

Zur Sensibilisierung der Forschenden im Hinblick auf die Herausforderungen der Kooperation mit China können zielgerichtete Schulungen zum Aufbau von Chinakompetenz einen wertvollen Beitrag leisten. Schulungen zur Chinakompetenz müssen dabei über interkulturelles Training zur Verbesserung der Zusammenarbeit und Kommunikation in deutsch-chinesischen Teams hinausgehen und die geschichtlichen und politikstrategischen Rahmenbedingungen ins Zentrum der Anleitung stellen. Nur mit einem besseren Verständnis dieser Hintergrundbedingungen können Forschende Herausforderungen und Fallstricke der Kooperation besser erkennen, die Beweggründe ihrer chinesischen Kolleg:innen besser nachvollziehen und risikominimierende Lösungsansätze entwickeln. Da Forschungszentren für solche Maßnahmen häufig die kritische Masse fehlen dürfte, könnten regionale Kooperationen einen gangbaren Weg darstellen. WIKOOP-INFRA ist am Antrag der Universität Hamburg zur Regio-China-Richtlinie des BMBF beteiligt, in dem solche Sensibilisierungsmaßnahmen im Fokus stehen.

WIKOOP-INFRA Partnerinstitutionen



Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY



Leibniz-Institut für Globale und Regionale Studien
(GIGA)



Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an
der Uni Hamburg (IFSH)



Helmholtz-Büro Beijing

Team:

Marcus Conlé, Hong He, Frank Lehner, Götz Neuneck, Martin Sandhop, Margot Schüller, Askan Weidemann
und Jost Wolff

Hauptautor der Reihe: Marcus Conlé

Das dieser Publikation zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und
Forschung unter dem Förderkennzeichen 01DO21010A gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser
Veröffentlichung liegt beim Herausgeber.

Herausgeber

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Direktoriumsbüro, Projektteam WIKOOP-INFRA

Veröffentlicht am 15. Juli 2022; erhältlich auf www.wikoop-infra.de