

Mehr China-Kompetenz notwendig

Nutzen und Risiken der wissenschaftlichen Zusammenarbeit

| IM GESPRÄCH | Wissenschaft und Technologie stehen in China ganz oben auf der Agenda. Einblicke in das Innovationssystem Chinas und die Frage nach der China-Kompetenz in Deutschland.

Forschung & Lehre: Herr Professor Böing, das Innovationssystem Chinas erscheint für außenstehende Akteure durchaus komplex. Wie beurteilen Sie das?

Philipp Böing: Das chinesische Innovationssystem ähnelt den Innovationssystemen der OECD-Länder. Der Unterschied besteht jedoch in der stärkeren Rolle des Staates, sowohl im Forschungs- als auch im Unternehmenssektor. Insbesondere Staatsbetriebe orientieren sich nicht ausschließlich an profitmaximierenden Anreizen, wie es tendenziell in einer Marktwirtschaft der Fall wäre, sondern folgen staatlichen Vorgaben. Die Komplexität des chinesischen Innovationssystems wird

durch das Zusammenspiel auf zentralstaatlicher und regionaler Ebene erhöht. Hinzu kommt die dynamische Entwicklung von Chinas geopolitischem Umfeld und die Bemühungen der chinesischen Regierung, zeitnah darauf zu reagieren. Dies führt zu einer Vielzahl von parallelen Innovationsaktivitäten und somit zu einer erhöhten Interdependenz. Selbst chinesische Akteure haben Schwierigkeiten, den Überblick zu behalten. Es ist also nicht überraschend, dass es für Außenstehende schwierig ist, die Komplexität zu durchdringen. Auch werden neu eingeführte Maßnahmen nicht immer zu Ende geführt oder im Nachhinein evaluiert, wie es in der EU typischerweise der Fall wäre. In China versucht man eher, auf der Welle zu bleiben und mit neuen Maßnahmen relevante Impulse zu setzen. Trotzdem orientieren sich solche Maßnahmen auch an einer Langfristplanung. Der aktuelle 14. Fünf-Jahres-Plan stellt Innovation klar in den Vordergrund und fordert verstärkte Anstrengungen in der Grundlagenforschung. Neben den Fünf-Jahres-Plänen gibt es auch 15-Jahres-Pläne, die mittel- bis langfristige Entwicklungsziele für die Zukunft definieren. Die Effektivität der Umsetzung von innovationspolitischen Instrumenten bleibt jedoch fraglich: In einer aktuellen Studie haben wir die Wirksamkeit von F&E-Förderung untersucht und festgestellt, dass in dem Untersuchungszeitraum ein Problem aufgetreten ist: Die geförderten Unternehmen haben die F&E-Subventionen teilweise zweckentfremdet. Nahezu 60 Prozent der Fördermittel wurden nicht für F&E ausgegeben, sondern anderweitig verwendet.

F&L: Sie meinen Korruption?

Philipp Böing: Korruption ist nach wie vor ein Problem in China. Ein Teil der Fördermittel wurde allerdings auch in Investitionen ohne F&E-Bezug umgeleitet. Unsere Studie zeigt, dass die Zweckentfremdung der F&E-Subventionen dazu führte, dass Chinas Innovationspolitik nur halb so wirksam war, wie sie es bei optimaler Implementierung hätte sein können. Es ist jedoch zu beachten, dass wir nur so genau analysieren können, wie es die verfügbaren Daten zulassen. Viele Mikrodaten in China sind für die Forschung nicht zugänglich, weder für chinesische noch für ausländische Forscherinnen und Forscher. Es bleibt unklar, ob innerhalb der zuständigen chinesischen Behörden vergleichbare Evaluationen durchgeführt werden und mit welcher Genauigkeit dies geschieht.

F&L: Für Ihre Forschung sind Sie auch auf Daten aus China angewiesen. Wie herausfordernd ist es für Sie, an Daten heranzukommen?

Philipp Böing: Eine gute Kenntnis des chinesischen Systems ist notwendig, um zu ermitteln, welche Stelle die Informationen generiert, die zur Beantwortung der betreffenden Fragestellung notwendig sind. In einigen Fällen erhält man die gewünschten Informationen, in vielen Fällen allerdings nicht. Es bedarf umfassender institutioneller Detailkenntnisse. Teilweise erfolgt der Zugang zu den Daten auch über chinesische Co-Autorinnen und -Autoren, die die Daten in gemeinsame Forschungsprojekte einbringen. Die volkswirtschaftliche Forschung zu China versucht, die verfügbaren Informationen so weit wie möglich für Forschungszwecke zu nutzen. Die Aufbereitung neuer Daten für quantita-



Foto: privat

Philipp Böing ist Professor für Empirische Innovationsforschung mit Schwerpunkt China an der Goethe-Universität Frankfurt und dem ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim.



Foto: pictures alliance / CFOTO

tive Analysen kann jedoch, je nach Größe der Datensätze und Komplexität der Struktur, sehr zeitaufwendig sein.

F&L: Auf dem Nationalen Volkskongress 2023 wurde die Bedeutung von Wissenschaft und Technologie für die Entwicklung des Landes hervorgehoben. Dabei wurde auch beschlossen, das Ministerium für Wissenschaft und Technologie umzuorganisieren. Sind Wissenschaft und Technologie nun Chefsache?

Philipp Böing: In den letzten Jahren konnten ähnliche Entwicklungen bereits bei anderen Schwerpunkthemen beobachtet werden.

Durch die Gründung sogenannter Leitungsgruppen wird versucht, die Kontrolle über verschiedene Fachressorts und Ministerien hinweg auf zentralstaatlicher Ebene zu bündeln. Diese Leitungsgruppen sind teilweise direkt dem Generalsekretär der Kommunistischen Partei unterstellt. Das Ziel ist, in der chinesi-

schen Bürokratie noch effektiver Kontrolle und Einfluss auszuüben. Somit werden wichtige Themen in China schnell zur Chefsache. Für Generalsekretär Xi ist die eigenständige Innovation Chinas und die damit verbundene Unabhängigkeit vom Ausland von großer Bedeutung. Zudem geht es darum, Chinas zentrale Positionen in den internationalen Lieferketten vorteilhaft zu nutzen. Gleichzeitig leidet das chinesische Innovationssys-

»China will vor allem in Bereichen kooperieren, in denen ausländische Partner einen Wissensvorsprung haben.«

tem genauso unter Korruption wie andere Bereiche der chinesischen Wirtschaft und Verwaltung. Vielleicht ist die Umstrukturierung des Ministeriums durch die Zentralkommission für Wissenschaft und Technologie auch ein weiterer Versuch, Korruption und Misswirtschaft zu bekämpfen. Allerdings kann eine starke

| Tsinghua-Universität in Peking

Bündelung von Zuständigkeiten auch zu einer Verlangsamung von Prozessen führen. In Kombination mit Reformen, die nationale Sicherheit und technologische Unabhängigkeit vor Wirtschaftswachstum priorisieren, würde dies nicht dazu führen, dass China sein tatsächliches Entwicklungspotenzial voll ausschöpfen kann.

F&L: Schauen wir auf das Thema Forschungskooperationen zwischen China und Deutschland. Welche Schwierigkeiten zeigen sich aktuell?

Philipp Böing: China will vor allem in Bereichen kooperieren, in denen ausländische Partner einen Wissensvorsprung haben. Insbesondere in den MINT-Fächern und der Hochtechnologie. Das Ziel ist es, zumindest gegenseitige Wissensgewinne zu erzielen, wobei die chinesische Seite

KLEINE FÄCHERKUNDE



Florian Amann
ist Chair of Engineering Geology an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen.

Foto: Florian Amann

Was erforschen Sie?

Die Ingenieurgeologie beschäftigt sich im Kern mit der Übersetzung fragmentierter geologischer Informationen in praktische Entscheidungen. Unsere skalenübergreifende Forschung ist sehr stark experimentell ausgerichtet, insbesondere auch in Untergrundlaboren, und fokussiert auf thermo-hydro-mechanisch gekoppelte Prozesse.

Was fasziniert Sie daran?

Es ist die Mischung aus interdisziplinären Arbeiten im Feld, Labor und im Untergrund mit modernen Methoden, gepaart mit Verfahren der numerischen Modellierung. Dies sowohl im Bereich der Grundlagenforschung als auch industrieller Anwendungen. Die Vielfalt der Aufgaben des Fachs, besonders auch im Hinblick auf zukünftige gesellschaftliche Herausforderungen, übt hierbei die größte Faszination aus.

Für wen ist das wichtig?

Ein sehr großer Teil unserer Arbeit ist äußerst relevant für den Strukturwandel und anstehende Herausforderungen. So findet man uns in Bereichen der Endlagerung radioaktiver Abfälle, Klimawandel und Naturgefahren, Nutzung geothermischer Ressourcen, Tunnel- und Talsperrenbau.

idealerweise stärker davon profitiert als die andere Seite. Dieser Ansatz ist legitim. Auf der deutschen Seite wurde zuletzt die duale Nutzung von Wissen und Technologie für zivile sowie militärische Zwecke diskutiert. Es wird vermieden, diese Art von Forschungsk Kooperation zu betreiben, um der militärischen Aufrüstung Chinas keinen Vorschub zu leisten. Es ist wichtig zu beachten, dass in China Wissenschaft nicht nur aus reiner Neugierde betrieben wird, sondern dass Wissenschaftsakteure auch staatlich vorgegebene Ziele verfolgen. Karrieren in China können auch davon abhängen, inwieweit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einen Beitrag zu nationalen Entwicklungszielen leisten. Die deutsche Seite hat oft Schwierigkeiten einzuschätzen, ob neue Technologien oder Erkenntnisse auch für militärische Zwecke eingesetzt werden.

F&L: Der DAAD hat jüngst Leitlinien für die akademische Zusammenarbeit mit China veröffentlicht. Brauchen wir mehr China-Kompetenz?

Philipp Böing: Insgesamt sind die drei Leitprinzipien und Empfehlungen des DAAD zum interessenorientierten, risikoreflexiven sowie kompetenzbasierten Handeln ein sinnvoller Impuls. Diese Leitlinien helfen dabei, den Nutzen und die Risiken einer Kooperation im Vorfeld besser abzuschätzen. Am Ende können die Forschenden für sich abwägen, wie das Kosten-Nutzen-Verhältnis der wissenschaftlichen Zusammenarbeit aussieht. Unsere Werte, ethische Standards sowie die Freiheit der Wissenschaft spielen hier ebenfalls eine wichtige Rolle.

F&L: Wie beurteilen Sie vor diesem Hintergrund die China-Strategie der deutschen Bundesregierung aus dem vergangenen Jahr?

Philipp Böing: Der China-Strategie der Bundesregierung ging ein umfassender politischer Abstimmungsprozess voraus. China wird darin als Partner, Wettbewerber und strategischer Rivale klassifiziert. Dieses Dreieck ist für die innerdeutsche Interessenaushandlung zumindest ebenso wichtig wie für die Gestaltung der deutschen Außenpolitik. Wichtiger als die einmalige Veröffentlichung eines Strategiepapiers ist jedoch die fortwährende Beschäftigung mit Chinas Entwicklung. Um dessen globale Bedeutung angemessen zu berücksichtigen, müsste in Deutschland ein breites China-In-

teresse mit vielfältigen Ausprägungen entstehen. Die China-Strategie allein wird nicht ausreichen, kann aber als Ausgangspunkt dienen. Es ist vor allem wichtig, nicht nur eine reaktive und risikominimierende Haltung einzunehmen, sondern Austausch und Zusammenarbeit auch aktiv im Interesse Deutschlands zu gestalten. Mittlerweile gibt es in Deutschland deutlich mehr Aufmerksamkeit für einen kritischen Umgang mit China, nicht zuletzt in der Wissenschaft. Allerdings ist die China-Kompetenz noch nicht in gleichem Maße gestiegen. In den letzten Jahren hat beispielsweise das Bundesministerium für Bildung und Forschung Maßnahmen ergriffen, um sowohl das Wissen zum modernen China zu erweitern als auch den Wissenstransfer in Deutschland zu fördern. Solche Maßnahmen können in der wissenschaftlichen Praxis einen wichtigen Beitrag leisten.

F&L: Wie steht es um die Deutschland-Kompetenz in China?

Philipp Böing: Entsprechende Fachkreise in China sind über den aktuellen Diskurs in Deutschland gut informiert. Während meiner Zeit als Professor am China Center for Economic Research der Peking University fiel mir jedoch auf, dass das Interesse der chinesischen Volkswirte an Deutschland recht begrenzt war. Sie beschäftigten sich hauptsächlich mit China und den USA. Dieses internationale Kräfteverhältnis ist von Interesse, da diese Achse nahezu alles in dem Diskurs bestimmt. Auch sämtliche Forschungsk Kooperationen wurden mit angelsächsischen Top-Universitäten durchgeführt. Das Interesse, mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Deutschland zusammenzuarbeiten, war vergleichsweise gering. Deutsche Universitäten haben im Vergleich häufig nicht das Renommee, um chinesische Top-Universitäten wie die Peking University oder die Tsinghua University als neue Partner zu gewinnen. Der Schwerpunkt der internationalen Kooperation lag daher lange und mit weitem Abstand klar auf den USA. In den letzten Jahren zeichnet sich im Nachgang der amerikanischen „China Initiative“ eine allmähliche Orientierung in Richtung Europa ab. Auf Grundlage hinreichender China-Kompetenz könnte man diese Entwicklung auch in Deutschland als Chance betrachten.

Die Fragen stellte Vera Müller.