



FOTO: ANNA L. AHLERS / MPI FÜR WISSENSCHAFTSGESCHICHTE

„Die Freiheit von Lehre und Meinung in Buch und Presse ist die Grundlage für die gesunde und natürliche Entwicklung eines jeden Volkes.“ Das Einstein-Zitat ist im Shanghai World Expo Museum ausgestellt – in einem Land, das die Wissenschaftsfreiheit in den letzten Jahren stark eingeschränkt hat.

# FORSCHUNG AN DER KURZEN LEINE

TEXT: MARCEL GRZANNA

Demokratien gelten als Orte bahnbrechender Forschung. Doch die autoritär regierte Volksrepublik China rüttelt am Selbstverständnis der freien Welt. Trotz zunehmend totalitärer Strukturen hat das Land zur Spitzengruppe der Wissenschaftsnationen aufgeschlossen. Eine Gruppe des Lise-Meitner-Programms um die China-Forscherin Anna Lisa Ahlers will verstehen, weshalb das möglich ist.

Für einige Jahrzehnte war sich die demokratische Welt gewiss: Die Freiheit ist es, die Wissenschaft gedeihen lässt wie das Tropenklima die Vegetation des Regenwaldes. Nur dort, wo ein liberaler Geist herrscht, kann sich die Forschung ihren unvorhersehbaren, aber steten Weg bahnen wie das Wasser durch den Erdboden. Die Überzeugung basierte auf mehr als nur einem Glaubenssatz. Der Soziologe Robert K. Merton hatte schon zu Beginn der 1940er-Jahre vier Charakteristika einer echten Wissenschaft definiert: Universalismus, Gleichheit, Uneigennützigkeit und Skeptizismus

sind demnach die Zutaten für das Erreichen immer neuer wissenschaftlicher Meilensteine. Und ausschließlich demokratische Gesellschaften, davon war Merton überzeugt, könnten diese Zutaten bieten.

Gut achtzig Jahre später sitzt Anna Lisa Ahlers in ihrem Berliner Büro im Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte. „Es hat sich einiges verändert. Die Entwicklungen der vergangenen Jahre müssen wir uns genau anschauen“, sagt sie. Ahlers ist China-Wissenschaftlerin. Sie hat einige Jahre in der Volksrepublik verbracht und spricht fließend Mandarin. Jetzt leitet sie die Lise-Meitner-Forschungsgruppe „China im Welt-system der Wissenschaft“.

Als die Ausschreibung für das Programm 2019 in ihrem E-Mail-Fach landete, saß sie als Gastprofessorin in der Bibliothek der Universität Chicago – bereit dazu, eine unbefristete Anstellung in Oslo aufzugeben, um

die Chance für eine intensive Spurensuche wahrzunehmen. Ihre Bewerbung für das Lise-Meitner-Programm der Max-Planck-Gesellschaft traf einen Nerv des Zeitgeistes.

„Bei uns steht über allem die Frage, wie Wissenschaft in einem autoritären System funktioniert“, sagt sie. Denn mit dem Aufstieg der Volksrepublik China in die Spitzengruppe der globalen Wissenschaftsnationen gerät Robert K. Mertons Sozialtheorie ins Wanken. Nichts von dem, was einst als Voraussetzung für florierende Forschung galt, ist in China in seiner Reinform gegeben, manches nicht einmal im Ansatz. Und die politischen Strukturen nehmen in China seit dem Amtsantritt von Parteichef Xi Jinping vor mehr als zehn Jahren zunehmend totalitäre Züge an. Alles ordnet die allein regierende Kommunistische Partei dem Erhalt ihres Machtmonopols unter. Eben auch die Wissenschaft, die der Partei dienen soll und keineswegs ihrer Ideologie

widersprechen darf. Was macht die Wissenschaft in der Volksrepublik international konkurrenzfähig, obwohl sie doch an der kurzen Leine der KP liegt? Diese Frage beschäftigt Anna Lisa Ahlers, nicht zuletzt weil sie diese Entwicklung seit geraumer Zeit aus nächster Nähe beobachtet. China will dabei nicht nur mithalten mit den bisherigen Wissenschaftsnationen, vor allem den USA, aber auch einigen europäischen Ländern. Die Volksrepublik möchte sie alle überflügeln. Sprudelnde Datenquellen, ein relevantes Verlagswesen, hochmoderne Forschungszentren, international renommierte Preisverleihungen – all das könnte sich mehr und mehr nach Fernost verschieben, wenn dem Land gelingt, was es selbstbewusst formuliert: führende Wissenschaftsnation der Welt zu werden.

Inzwischen hat das Interesse an der chinesischen Wissenschaft massiv zugenommen. Auch die mediale Aufmerksamkeit ist drastisch gestiegen, seit Chinas Universitäten immer mehr Forschungsergebnisse publizieren.

62

## AUF DEN PUNKT GEBRACHT

China will die führende Wissenschaftsnation der Erde werden. Schon jetzt veröffentlichten die Forschungseinrichtungen des Landes die meisten Fachartikel. Die Qualität der Artikel ist allerdings in vielen Fällen noch Mittelmaß.

Die frühere Maxime „Vom Westen lernen“ wird immer mehr durch Chinas Anspruch ersetzt, als eigenständiger Akteur in der Wissenschaft aufzutreten. Ein „chinesisches Modell“ ist jedoch noch nicht erkennbar.

Unter Staatschef Xi Jinping übt der Staat wieder deutlich stärkeren Einfluss auf die Wissenschaft aus als unter seinen Vorgängern. Ziele werden häufig wieder staatlich vorgegeben.

Gerade erst hat die Volksrepublik China die Vereinigten Staaten bei der Zahl der Veröffentlichungen in naturwissenschaftlichen Zeitschriften als Nummer eins abgelöst. In solchen Rankings eine gute Platzierung zu erreichen, ist ein Ziel, das die Politik chinesischen Forschungsorganisationen und Universitäten vorgibt, wie die Forschenden der Lise-Meitner-Gruppe deutlich machen. In einem System aus Anreizen wird die Bestenliste zum herausragenden Maßstab. „Deshalb ist es für chinesische Unis zum Beispiel viel leichter, sich auf die internationalen Rankings einzustellen“, sagt Ahlers.

## Erst die Quantität, dann die Qualität

Der erste Platz bei der Zahl der Veröffentlichungen ist allerdings nur ein Etappensieg für die Volksrepublik. Denn zu den Erfolgskriterien wissenschaftlicher Forschung gehört nicht nur die Anzahl der Zeitschriftenartikel, sondern etwa auch die Bedeutung der Fachmagazine, in denen sie erscheinen, oder die Häufigkeit, mit der wissenschaftliche Arbeiten von anderen Forschungsgruppen zitiert werden. Für Universitäten wiederum gilt als Qualitätsmerkmal auch die Bewertung, wie gut sich Studierende betreut fühlen. Bei solchen Faktoren stehen viele chinesische Forschungseinrichtungen noch nicht ganz so gut da. Im QS World University Ranking etwa, das die Leistungen von Universitäten, ihren Ruf und das Verhältnis zwischen Lehrkräften und Studenten berücksichtigt, erreichen die chinesischen Universitäten noch keine Spitzenplätze. Die Universitäten Peking und Tsinghua landen aber immerhin unter den Top-20 und haben deutsche Universitäten damit bereits überholt. Die besten deutschen Universitäten sind hier die TU München auf Platz 37, die Ludwig-Maximilians-Universität München (54) und die Universität Heidelberg (87). Die steigende Anzahl von hochrangigen Veröffentlichungen und die stetig besseren Platzierungen in Rankings ist für viele Beobachter ein Zeichen,

Massachusetts Institute of Technology (MIT)
University of Cambridge
Stanford University
University of Oxford
Harvard University
California Institute of Technology (Caltech)
Imperial College London
University College London
ETH Zurich – Swiss Federal Institute of Technology
University of Chicago
National University of Singapore (NUS)
Peking University
University of Pennsylvania
Tsinghua University
The University of Edinburgh
EPFL
Princeton University
Yale University
Nanyang Technological University, Singapore (NTU)
Cornell University
The University of Hong Kong
Columbia University
The University of Tokyo
Johns Hopkins University
University of Michigan-Ann Arbor

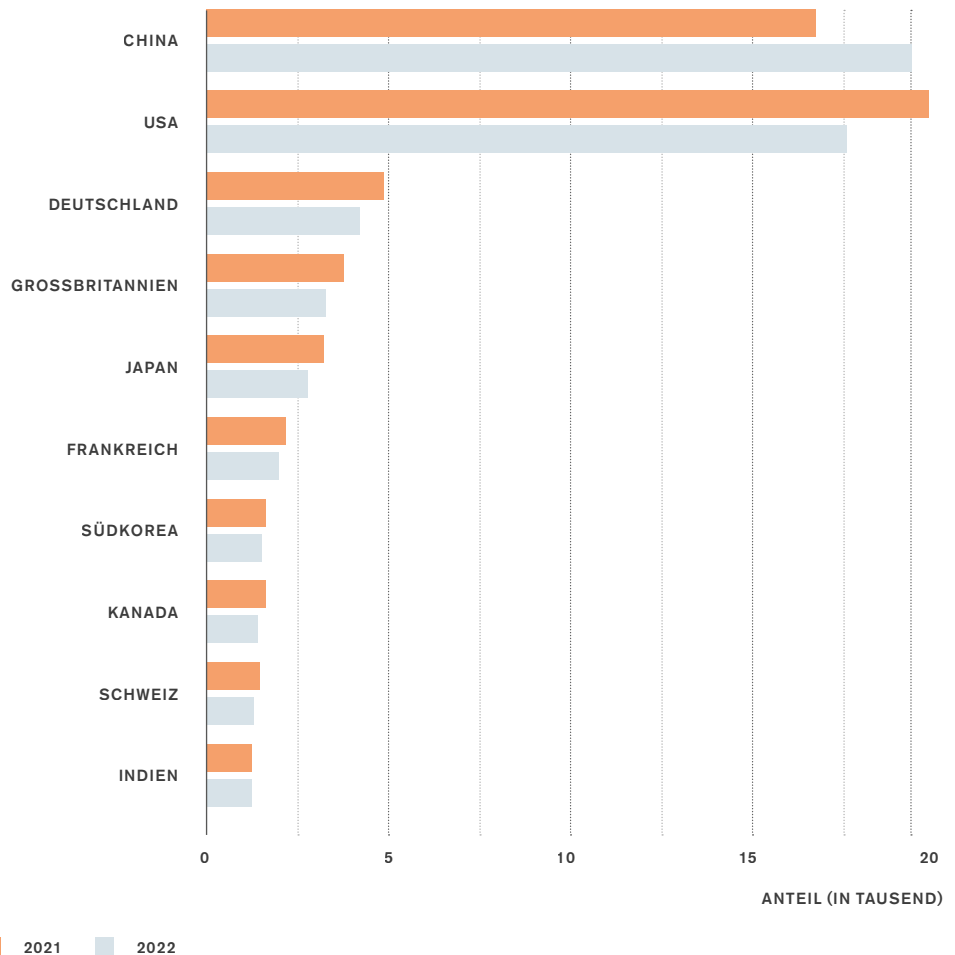
GRAFIK: GCO NACH QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS 2023

Rankliste der Top-Universitäten: Das QS World University Ranking beruht auf der Analyse von Kriterien wie wissenschaftlicher Ruf, Anzahl internationaler Studierender und internationale Vernetzung der Forschung. In den Top-10 finden sich noch ausschließlich US-amerikanische und europäische Universitäten.

dass die Qualität von Forschung und Lehre in China immer weiter steigt. Ahlers' Team untersucht nun, ob das zutrifft.

Kaum eine andere Forschungsgruppe hat sich bislang so intensiv mit dem Erfolg autokratischer Wissenschaft der vergangenen Jahre auseinander-

China legt zu, die westlichen Länder verlieren an Boden: Der Nature Index erfasst die Autoren von Forschungsartikeln, die in 82 ausgewählten hochwertigen natur- und gesundheitswissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht wurden. Die Grafik zeigt den Beitrag jeder Nation zum Index anhand des Anteils der Forschenden, die als Autoren an jedem Artikel beteiligt sind. China hat zwischen 2021 und 2022 um 2600 Punkte zugelegt, die USA haben dagegen 2200 Punkte verloren und damit ihre Führungsposition an die Volksrepublik abgegeben. Auch die Beiträge anderer westlicher Länder sind gesunken.



gesetzt. Ahlers geht dem Phänomen durch klassische sozialwissenschaftliche Grundlagenforschung auf den Grund. „Wir wollen verstehen, wie sich die wissenschaftlichen Strukturen in China entwickelt haben und welchen Einfluss das gesellschaftliche Umfeld auf die Forschung im Land hat“, sagt sie. Die Sozialwissenschaft hat bereits herausgearbeitet, dass Chinas starke internationale Vernetzung auch mit westlichen Forscherinnen und Forschern eine wichtige Rolle spielt, um trotz der Einschränkungen für eine freie Wissenschaft erfolgreich zu sein. Nun soll in dem Land jedoch die Maxime „Vom Westen lernen“ nicht mehr uneingeschränkt gelten. Man will eigene Akzente setzen – beispielsweise durch eigene Wissenschaftsverlage oder das Zurückhalten von Forschungsdaten und anderen Ressourcen. Internationale Kooperationen könnten damit an Bedeutung verlieren.

Die Max-Planck-Gruppe untersucht deshalb, wie es um die internationale Vernetzung steht. Dabei analysieren Anna Lisa Ahlers und ihr Team nicht nur Publikationen, wie es andere Forschende taten, sondern blicken auch auf die persönlichen Profile der chinesischen Wissenschaftler: ihre Präsenz bei internationalen Konferenzen oder ihren Ausbildungshintergrund. Die Bedeutung und die Formen der internationalen Vernetzung verändern sich zwar, wie das Team dabei bereits festgestellt hat. So werden chinesische Wissenschaftsverlage und die Verbreitung von Forschungsergebnissen im Inland wichtiger. „Doch ein chinesisches Modell ist noch nicht zu erkennen“, sagt Ahlers. Die staatliche Darstellung eines eigenen Modells hält dem Realitätstest also noch nicht stand. Vielmehr setzt das Land weiterhin auf die internationale Verknüpfung, verfolgt aber gleichzeitig das Ziel, neue Kapazitäten

zu schaffen und eigene Standards zu setzen. Ein Aspekt internationaler Vernetzung ist auch, wie attraktiv chinesische Forschungseinrichtungen für ausländische Forscherinnen und Forscher sind. Die Anziehungskraft ist trotz der politischen Umstände relativ hoch, weil Forschungsprojekte mit umfangreichen Drittmitteln finanziert werden und Labore bestens ausgerüstet sind. Unter welchen Bedingungen europäische Forschende an chinesischen Universitäten arbeiten, ist ebenfalls ein Thema für Ahlers' Team. Die bisherigen Daten zeigen: Ihre Zahl ist zwar gestiegen, langfristig in China bleiben wollen aber nur die wenigsten. „China wird zwar attraktiver, aber nur bis zu einem gewissen Punkt“, sagt Ahlers.

Probleme wie Luftverschmutzung oder die Umstände des Familienlebens halten viele ausländische Forschende von einem langfristigen Engagement



Mao-Statue und Parteilogan auf dem Campus der Tongji-Universität in Shanghai: „Lernt die [Xi Jinping] Gedanken, um den Parteigeist zu stärken. Setzt auf Praxis, um neue Erfolge zu erzielen.“



FOTO: ANDREA BRAUN STRELCOVÁ

64

in der Volksrepublik ab – den hohen Budgets und modernen Laboratorien zum Trotz. Dagegen zieht es chinesische Studierende inzwischen etwas seltener ins Ausland, wie die Gruppe festgestellt hat. Die Pandemie spielte dabei eine Rolle, aber auch zunehmende geopolitische Spannungen zwischen der Volksrepublik und dem Westen. Da zudem die chinesischen Bildungsangebote besser geworden sind, bleibt der chinesische Nachwuchs auch aus Kostengründen häufiger daheim. Diese Entwicklung

könnte die Herausbildung eines chinesischen Modells fördern.

## Afrikanforschung ohne kolonialen Ballast

Die Forschenden betrachten in ihren Untersuchungen ganz unterschiedliche Disziplinen. Das reicht von den Geistes- und Sozialwissenschaften über Landwirtschaft und Klimaforschung bis hin zur Informatik. So in-

teressieren sie sich etwa für die Debatten um die Nutzung und Entwicklung künstlicher Intelligenz. Das Team geht dabei der Frage nach, ob beispielsweise die Erforschung und Entwicklung von künstlicher Intelligenz (KI) in China laxeren ethischen Regeln unterliegt als in Europa. Dabei kommen die Forschenden zu dem Schluss, dass die bisherigen Unterschiede in der wissenschaftlichen Herangehensweise an KI und ihre Entwicklung nicht unbedingt durch andere ethisch-moralische Standards

begründet sind. Vielmehr stehe die chinesische KI-Forschung unter hohem Druck, Ergebnisse zu veröffentlichen und diese auch zu kommerzialisieren.

Ein Teil von Ahlers' Gruppe forscht auch zu chinesischen Regionalstudien etwa in Afrika, dabei geht es beispielsweise um den Ansatz der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und die Wechselwirkung ihrer Forschung mit der Außenpolitik des Landes. Die offizielle Lesart der chinesischen Studien lautet: Unsere Afrikaforschung ist frei von kolonialem Ballast. Die Max-Planck-Projekte in diesem Bereich sollen beleuchten, ob die Behauptung zutrifft und wie sich diese Haltung und weitere, möglicherweise politische Motive in der Arbeit der chinesischen Forschenden zu anderen Weltregionen bemerkbar machen. Es geht den Forschenden aber auch um die Frage, wie bedeutend China als intellektueller Akteur auf globaler Ebene wirklich ist.

Generell spielt die Beziehung von Wissenschaft und Politik eine große Rolle in der Arbeit der Forschungsgruppe. Sie analysiert das Team auch für die Zeit, bevor Xi Jinping zur mächtigsten Person in China wurde und Staat und Gesellschaft eng an die Zügel nahm. Unter Xis Vorgängern Jiang Zemin und Hu Jintao in den 1990er- und 2000er-Jahren besaßen Forschende größere Autonomie als heute. Das zeigt sich auch bei den akademischen Denkfabriken in China. Jahrelang genossen Thinktanks relativ große Freiheit, heute sind sie meist ausschließlich an Universitäten oder Regierungsstellen angedockt. Zudem unterliegt ihre Arbeit heute stärkeren Einschränkungen. Anna Lisa Ahlers zufolge stehen den Denkfabriken heute nicht mehr so umfassende Daten und Zugänge zu Informationen zur Verfügung wie einst. Zudem haben die Möglichkeiten, Informationen und Vorschläge bei der Regierung anzubringen, ebenso abgenommen wie deren Bereitschaft, sich offen beraten zu lassen. Damit verlieren auch die Diskussionen über politische Probleme und Reformansätze an Facetten.

Die Situation der Forschenden in China hat sich insgesamt deutlich zugespitzt, Ziele werden wieder stärker als zuvor staatlich formuliert. Die Wissenschaft sucht mit viel Pragmatismus nach Lösungen. Bis zu Maos Tod waren Wissenschaftler wegen starker ideologischer Kontrolle und wegen Ressourcenmangels „teilweise paralytisch“. Dies änderte sich mit Beginn der Öffnungspolitik unter Deng Xiaoping ab 1978, der für die Modernisierung des Landes auf eine vergleichsweise liberale Politik gegenüber der Wissenschaft setzte. Seit Xi Jinping der Partei vorsteht, betont er zwar unablässig die Bedeutung wissenschaftlicher und technologischer Entwicklung auch für Chinas globalen Aufstieg, allerdings auch die umfassende Kontrolle dieser Entwicklungen durch die Partei. Tatsächlich erkennt Ahlers wieder deutlich mehr Vorsicht unter chinesischen Wissenschaftlern auch in ihrem Umgang mit der Politik. Die Fragen, die daraus resultieren, lauten: Sagt ein Wissenschaftler das, was er erforscht hat? Vertritt er seine Thesen vor Parteikadern, oder sagt er lieber, was diese hören wollen? Und welche Konsequenzen hat das? Zudem lässt die gewachsene Politisierung der Wissenschaft internationale Partner vermuten, dass Forscherinnen und Forscher aus China gerade im Ausland oft mit einer Doppelrolle unterwegs sind. Neben ihren Forschungsfragen sollen sie auch die Interessen Chinas im Blick haben. Welche Hinweise gibt es auf eine politische Mission, die nicht einmal explizit erteilt worden sein muss?

Zu solch heiklen Fragen Erkenntnisse zu sammeln, ist nicht einfach. Die Gruppe von Anna Lisa Ahlers nutzt für die Datenerhebung unter anderem Interviews. Allerdings ist die Skepsis und Sorge bei Interviewpartnern gewachsen, mit Ausländern überhaupt zu sprechen. Die Forschenden ergänzen ihre Erkenntnisse daher mit Medienberichten, politischen Dokumenten und möglichst vielfältigem anderem Material, das ihnen zugänglich ist. Hinzu kommen weitere Hindernisse für die Forschung, manchmal ganz praktischer Art. So hat die Covidpandemie die

Aufgabe deutlich erschwert. Eigentlich waren regelmäßige Forschungsaufenthalte der Gruppenmitglieder in China vorgesehen. Ahlers selbst konnte im Spätsommer 2023 erstmals nach Jahren wieder ins Land reisen. Auch die teilweise Begleitung einer chinesischen Polarmission, bei der die Verknüpfung von wissenschaftlichen und politisch-diplomatischen Aufgaben untersucht werden sollte, musste abgesagt werden. Um diesem Thema dennoch weiter nachzugehen, analysiert ein Teil von Ahlers' Team nun unter anderem die Publikationen chinesischer Polarforschender genauer.

## Chinaforschung sollte interdisziplinär werden

Darüber hinaus gibt es aus Ahlers' Sicht Herausforderungen für die Chinaforschung insgesamt. „Ich halte es für notwendig, sich bei der Forschung zu Sachthemen interdisziplinär aufzustellen, um den Zugang zum Feld zu sichern.“ Wer sich zum Beispiel aus soziologischer oder kulturwissenschaftlicher Sicht mit Klimafragen in China beschäftige, müsse sich vor Ort zunehmend auch Fachdialogen stellen, an denen idealerweise Fachleute der Meteorologie, der Atmosphärenchemie und anderer Disziplinen beteiligt würden. Ahlers' frühere Erfahrungen haben gezeigt, dass davon alle Beteiligten profitieren können. Denn darin liege auch eine Chance für die naturwissenschaftlichen Disziplinen, sich zusätzliche Zugänge zu verschaffen sowie Daten besser zu kontextualisieren und zu kontrollieren. Ahlers plädiert zudem für die Stärkung international vergleichender Projekte, auch um die Forschung zu China weniger zu exotisieren und Erkenntnisse generalisierbarer zu machen. „Es wäre gut, wenn die Chinaforschung sich in diese Richtung weiterentwickeln würde. Aber das ist natürlich eine zusätzliche Komponente, die uns herausfordert“, sagt Anna Lisa Ahlers. Immerhin biete ihr die Max-Planck-Gesellschaft hervorragende Möglichkeiten, sich dieser Herausforderung zu stellen.

65

