

Überholen statt (nur) Nachholen?

Innovation und Moderne im China des 20. Jahrhunderts

| MARC A. MATTEN | In China herrschte lang die Vorstellung, dass je näher die Reproduktion eines Gemäldes an das Original heranreicht, desto höher sei das Ansehen des Gelehrten. Wie verbreitet sind Imitation und Adaption in der Technik- und Wissensentwicklung im modernen China – im Vergleich zur westlichen Kultur?

Im ausgehenden 19. Jahrhundert entwarf der konfuzianische Gelehrte Kang Youwei (1858-1927) in Reaktion auf das Vordringen der europäischen Kolonialmächte in den asiatischen Raum ein umfassendes Modernisierungsprogramm, welches das chinesische Kaiserreich geistig, technologisch und ökonomisch stärken sollte. In seiner epochalen Schrift *Das Buch der Großen Gemeinschaft* (*Datongshu*) beschreibt er eine utopisch anmutende Reformagenda, die nicht nur eine Abschaffung von nationalstaatlichen Grenzen und Rassen sowie eine Emanzipation von Mann und Frau fordert, sondern auch eine technologische Modernisierung, welche das Individuum von Arbeit befreit und die ökonomische Produktion den Maschinen auferlegt. Notwendig dafür war ihm zufolge ein Lernen vom „Westen“, das neben Wissenschaft und Technologie nahezu den kompletten Kanon der europäischen akademischen Disziplinen umfasste. Kang und seinen

Zeitgenossen zufolge bedeutet das Aufholen zum „fortschrittlichen Westen“, dessen Errungenschaften nachzuahmen und aufzuholen, um ein Überleben Chinas in der damals sozialdarwinistischen Weltordnung zu ermöglichen. Die Modernisierung Chinas im 20. Jahrhundert ist in diesem Sinn als nachholende Moderne imaginiert worden. Sie gilt bis heute als Leitlinie des politischen Han-

»Aufholen zum ›fortschrittlichen Westen‹ bedeutete im 20. Jahrhundert, dessen Errungenschaften nachzuahmen, um die Nation zu stärken.«

delns, sei es unter Sun Yat-sen (1866-1925), Chiang Kai-shek (1887-1975), Mao Zedong (1893-1976) oder dessen mittlerweile vier Nachfolgern in der postrevolutionären Ära.

Kang war der erste radikale Kritiker der konfuzianischen Gesellschaftsordnung, der die Zukunft Chinas nicht mehr in einer vergangenen Zeit verortete, sondern in einem anderen geographischen Raum. In der Kaiserzeit galt als Aufgabe eines jeden Gelehrten, die Schriften der Vergangenheit derart zu verinnerlichen, bis sich soziale Harmonie und Gleichgewicht von Mensch und Natur einstellten. Konfuzius (551-479) zufolge sei die Welt zu beschreiben und nicht zu machen (*shu er bu zuo*). Ihre Umgestaltung war daher in der Regel weniger eine teleologisch gerichtete Neuschaffung als ein Rückgriff

(ganz oder teilweise) auf erprobtes Wissen und Vorbilder der Vergangenheit.

Ähnliches trifft auf die chinesische Kunst- und Schrifttradition zu, wo lange die Vorstellung herrschte, dass je näher die Reproduktion eines Gemäldes oder einer Kalligraphie an das Original heranreicht, desto höher das Ansehen des Gelehrten bzw. seine Chancen in den Beamtenprüfungen seien. Gleichzeitig wurde Imitation als Lob und Anerkennung für den Meister gesehen, selbst noch in den 1930er Jahren, wo Imitation und nicht Kreativität als Ideal in der pädagogischen Literatur propagiert wurde. Klagen von europäischen Chinabeobachtern jener Zeit, „der Chineser“ sei nicht kreativ, wie einst Arthur Smith in seinen *Chinesischen Charakterzügen* (1898) oder auch Max Weber in seiner *Wirtschaftsethik der Weltreligionen: Konfuzianismus und Taoismus* (1915 bis 1920) forcierten die

Vorstellung, dass das Land trotz seiner fünftausendjährigen Geschichte nicht eigenständig Fortschritt und Kreativität hervorbringen können. Nach dieser orientalistischen Deutung kann die Moderne folglich nur aus dem Westen kommen. Die neuere Forschung zur Geschichte der Innovation in China (Byung-Chul Han 2011, *Shanzhai*) warnt jedoch davor, hier mit einerlei Maß zu messen. Der Sinologe und Kenner der ostasiatischen Kunstgeschichte Lothar Ledderose führt in seinem Buch *Ten Thousand Things: Module and Mass Production in Chinese Art* (2000) aus, dass die weltweit einzigartige Massenproduktion in der chinesischen Kunst genau deswegen erfolgreich sein konnte, weil auf vorgefertigte und standardisierte Teilprodukte (sog. Module) zurückgegriffen wurde,

AUTOR



Marc A. Matten ist Professor für Chinesische Zeitgeschichte an der Universität Erlangen-Nürnberg.



Foto: picture alliance

die in großer Varianz miteinander kombiniert und derart kreatives Schaffen ermöglichten. Die kontinuierliche Erprobung von Materialien und Arbeitstechniken brachte dabei nicht nur ein außergewöhnliches Qualitätsniveau hervor, sondern auch immer innovative Neuerungen.

Eine ähnliche Beobachtung lässt sich mit Bezug auf den chinesischen Modernisierungsprozess machen, wenn Kreativität nicht exklusiv als Neuheit/Originalität bzw. *creatio ex nihilo* definiert wird, sondern als explizite Fähigkeit, unterschiedliche Fertigkeiten zu kombinieren (I. Schumpeter ist das Wechselspiel aus Innovation und Imitation die Triebkraft der Entwicklung). Die chinesische Moderne ist damit mehr als eine reine copy-und-paste-Moderne:

genauso wie politische Ideologien an lokale Bedingungen adaptiert werden (sei es die Sinisierung des Marxismus, die Formulierung sog. chinesischer Menschenrechte und eine chinesische Version von Demokratie), werden konkrete Technologien mit indigenen Wissensbeständen versöhnt und weiterentwickelt. Dies trifft in besonderem Maße auch auf die maoistische Ära zu, die in der historischen Forschung bis vor kur-

zem als anti-intellektuell, ja sogar wissenschaftsfeindlich begriffen wurde.

Omnipräsenter Fortschritts-optimismus

Zur Zeit des Großen Sprungs nach Vorn (1958-61) und der Kulturrevolution (1966-76) gelang aber nicht nur eine Kombination von chinesischer und westlicher Human- und Veterinärmedizin, sondern auch weitreichende technologische Durchbrüche, wie etwa der eigenständige Bau eines großen Radioteleskops zur Beobachtung der Sonnen-

»Die chinesische Moderne ist mittlerweile mehr als eine copy-and-paste-Moderne.«

fleckenaktivitäten im Jahr 1968, die Errichtung der weltweit ersten Fabrik zur Herstellung von synthetischem Benzol sowie die Synthese von Insulin. Eine erste globale Anerkennung dieser Errungenschaften aus der Zeit vor der Reform und (erneuten) Öffnung Chinas zum Ausland im Jahr 1978 erfolgte 2015, als der Pharmakologin Tu Youyou (geb. 1930) der Medizin-Nobelpreis zugesprochen wurde. Sie hatte Anfang der

Die Pharmakologin Tu Youyou anlässlich der Verleihung des Nobelpreises für Medizin und Physiologie im Jahr 2015.

1970er Jahre nach einem intensiven Studium der Schriften des chinesischen Daoisten und Alchemisten Ge Hong (geb. um 280, gest. um 340) ein Heilmittel gegen Malaria gefunden, ohne promoviert oder im Ausland studiert zu haben. Ihre Innovation wurde schnell auf das Primat der Praxis in der maoistischen Wissenschaftsphilosophie zurückgeführt, demzufolge jede wissenschaftliche Erkenntnis aus Experimenten gewonnen wird. Wissen ist demnach weder schicht- noch orts- oder kulturspezifisch, sondern folgt pragmatischen Erwägungen der Funktionalität und Umsetzbarkeit. Die Wissenschaftspopularisierung seit den 1940er Jahren etablierte mit Rückgriff auf diese Epistemologie einen omnipräsenten Fortschrittsoptimismus, der über die Mao-Zeit hinaus technologischen Fortschritt als prinzipiell grenzenlos versteht.

Seit Antritt der Regierung von Xi Jinping wird der chinesische Traum als neues gesamtgesellschaftliches Ziel verfolgt. In der Bevölkerung wird dieser

Optimismus häufig geteilt, sowohl bei unkritischen Technologien (Elektromobilität, Energieeffizienz, chinesische Medizin) als auch bei vermehrt risikobehafteten und unwägbaren Technologien (Atomenergie, künstliche Intelligenz, Genetic Engineering). Er kann – kombiniert mit der Vorstellung der Modularität von Technologie – als signifikanter Faktor für das Innovationspotenzial der chinesischen Gesellschaft ausgemacht werden. Dieses Potenzial löst heute in den europäischen Medien Berichte aus, die – rhetorisch häufig nah an den Klagen vor der Gelben Gefahr im vergangenen Jahrhundert – darauf aufmerksam machen, dass China nicht mehr nur aufholt, sondern im Wettbewerb in den zukünftigen Schlüsselindustrien womöglich überholt. Warnungen vor einer zunehmenden Kooperation mit chinesischen Forschungseinrichtungen und Wissenschaftlern (die immer mehr als ebenbürtige Meister in der Wissensproduktion ernst genommen werden wollen) beziehen sich in diesem Zusammenhang häufig auf die aktive Rolle der Regierung in der Technologiepolitik, wenn diese versucht, durch

staatliche Förderung der Elektromobilität in den Fünfjahresplänen dem riesigen Problem der Luftverschmutzung beizukommen und ex cathedra im Ziel *Made in China 2025* festsetzt, dass in der Volksrepublik bis 2025 ein Fünftel aller verkauften Fahrzeuge elektrisch fahren sollen (egal ob chinesischen oder ausländischen Fabrikats). Jedoch

»In der Bevölkerung findet sich ein Fortschrittsoptimismus sowohl bei unkritischen Technologien als auch bei vermehrt risikobehafteten und unwägbaren Technologien.«

ist in der Ära der Globalisierung weder die ökonomische noch die Wissensproduktion keine rein nationale oder kontinentale Angelegenheit mehr: Die Lösung sollte es sein, mit einem entsprechenden Engagement die Herausforderung anzunehmen, statt auf der Weiterentwicklung veralteter Technologien zu beharren.

Kollision mit europäischen Werten

Eine größere Herausforderung findet sich demgegenüber in der rasanten Ent-

wicklung Chinas in der Computertechnologie und digitalen Kommunikation: beides Bereiche, die staatlich besonders subventioniert und gefördert werden und deren Bedeutung mittlerweile auch in der Gesellschaft angekommen ist (erst im letzten Monat ist künstliche Intelligenz in den gymnasialen Lehrplan aufgenommen worden). Während die

Beschäftigung mit big data in China anfangs primär ökonomisch motiviert war (ähnlich wie bei Amazon und Google) hat der allgegenwärtige Fortschrittsglaube diese Technologien in Berei-

che der sozialen Steuerung und politischen Lenkung geführt (ein Phänomen, dass angesichts der Rolle von fake news und social bots nicht auf China beschränkt ist). Die aktuellen Fortschritte Chinas in der künstlichen Intelligenz bei autonomen Robotern, Überwachung, Gesichtserkennung im digitalen und öffentlichen Raum sowie Steuerung der öffentlichen Meinung in den Medien bzw. Lenkung individuellen Verhaltens durch das Sozialkreditsystem sind weitaus kritischer und schwerer kalkulierbar. Da angesichts eines ähnlich gelagerten Engagements amerikanischer Unternehmen davon auszugehen ist, dass diese Entwicklungen nicht auf China begrenzt bleiben, sollten eher diese Innovationen Anlass zur Sorge geben als mögliche Technologieverluste durch Chinas wachsende ökonomische Präsenz.

Sollte das Entwicklungsmodell der Volksrepublik sich nämlich als ein Weg in eine Hypermoderne herausstellen, so wird sich nicht nur das globale Machtgefüge verschieben, sondern auch die europäische Moderne mit ihren eigenen spezifischen Werten in Frage gestellt. Die Auswirkungen dessen können letztlich nur dann hinreichend begriffen werden, wenn die historische Bedingtheit dieses Modells berücksichtigt wird: Die Kommunistische Partei sieht die Umsetzung der Modernisierungsziele zwar als notwendige Bedingung für die Legitimierung ihrer Herrschaft, ohne jedoch das konfuzianische Ideal des Volkswohls (*minben*) zu vergessen; ein Ideal, dass sich nicht erst seit Kang Youwei eines weitreichenden Konsenses in der chinesischen Gesellschaft erfreut. Die Frage ist, ob dieses Ideal seiner globalen Durchsetzung harret oder nicht.

Forschung & Lehre

Positionieren, kommentieren, diskutieren

Sind Tierversuche ein wichtiger Bestandteil für die Wissenschaft oder sollten sie verboten werden?

Glauben Sie, dass Frauen den Wettbewerb meiden?

Wie ist Ihre Meinung zu Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen?

Diskutieren Sie mit – auf der neuen Website von Forschung & Lehre

www.forschung-und-lehre.de

Jetzt mit vielen Artikeln zum Kommentieren