

Bickenbach, Frank; Liu, Wan-hsin

Article

Produktivkräfte neuer Qualität': China setzt noch stärker auf staatlich gesteuerte Innovation und Modernisierung der Industrie

Kiel Insight, No. 2024.07

Provided in Cooperation with:

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

Suggested Citation: Bickenbach, Frank; Liu, Wan-hsin (2024) : Produktivkräfte neuer Qualität': China setzt noch stärker auf staatlich gesteuerte Innovation und Modernisierung der Industrie, Kiel Insight, No. 2024.07, Kiel Institut für Weltwirtschaft (IfW Kiel), Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/300077>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

„Produktivkräfte neuer Qualität“: China setzt noch stärker auf staatlich gesteuerte Innovation und Modernisierung der Industrie

Frank Bickenbach und Wan-Hsin Liu

Die chinesische Führung hat auf dem Nationalen Volkskongress im Frühjahr 2024 das neue wirtschaftspolitische Leitbild der Entwicklung der „Produktivkräfte neuer Qualität“ (新质生产力) vorgestellt und zur wichtigsten wirtschaftspolitischen Aufgabe erklärt. Sie soll zur Überwindung der strukturellen Wachstums- und Produktivitätsschwäche sowie zur gleichzeitigen Realisierung einer „qualitativ hochwertigen Entwicklung“ und eines „hohen Niveaus nationaler Sicherheit“ beitragen. Dabei setzt die Regierung in ihren Plänen für 2024 (Li 2024, NDRC 2024) noch stärker als schon bisher auf die Förderung wissenschaftlicher und technologischer Innovationen und die umfassende Modernisierung der Industrie. „Eigenständigkeit und Selbstverbesserung“ in Wissenschaft und Technologie (WuT) sollen noch umfassender und entschiedener als bisher gefördert werden. Wissenschaftliche und technologische Innovationen sollen industrielle Innovationen sowie die „Modernisierung des Industriesystems“ vorantreiben. Neue Wachstumstreiber sollen gefördert und die totale Faktorproduktivität (TFP) stetig erhöht werden.

Zur **Steigerung der Innovationsfähigkeit** beabsichtigt die chinesische Regierung, die strategische Planung und Steuerung von WuT und Industrie zu verstärken. So sollen erstens landesweit zusätzliche staatliche und gesellschaftliche Ressourcen für Innovationen mobilisiert und gebündelt werden. Die privaten Unternehmen sollen darin „angeleitet und unterstützt“ (NDRC 2024) werden, ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung und insbesondere für die Grundlagenforschung zu erhöhen. Parallel dazu sollen die staatlichen WuT-Ausgaben stark erhöht werden: Die WuT-Ausgaben der Zentralregierung 2024 um 10%, die für die Grundlagenforschung sogar um 13% (MoF 2024).

Zweitens sollen Wissenschaft und Innovationen verstärkt an den strategischen Zielen des Landes und den „Erfordernissen der industriellen Entwicklung“ ausgerichtet werden. Die Grundlagenforschung soll stärker systematisch und strategisch geplant und eine Reihe großer nationaler Wissenschafts- und Technologieprogramme soll aufgelegt werden, um Durchbrüche in Schlüsseltechnologien zu erzielen (Li 2024, NDRC 2024).

Drittens sollen Bildung, Wissenschaft und Technologie sowie Industrie stärker koordiniert werden. Um Innovationsketten und Industrieketten besser miteinander zu verzahnen und Probleme bei der Umsetzung wissenschaftlich-technologischer Forschungsergebnisse in neue Produktionsverfahren und marktfähige Produkte abzubauen, sollen Forschung und Industrie sowohl organisatorisch als auch geografisch stärker integriert werden (Naughton 2024, Groenewegen-Lau 2024). So sollen u.a. weitere „Innovationskonsortien“ (创新联合体) aufgebaut werden und die Clusterbildung von Innovationsträgern aus Wissenschaft und Industrie gefördert werden (NDRC 2024).

Verstärkte Innovationen sollen die **Modernisierung des Industriesystems** vorantreiben und die TFP erhöhen. Die Modernisierung der Industrie soll dabei grundsätzlich alle industriellen Wirtschaftszweige umfassen: Traditionelle Industrien ebenso wie die neuen strategischen Industrien (Strategic Emerging Industries) und Industrien der Zukunft. Ziel ist es, in allen industriellen Wirtschaftszweigen eine eigenständige moderne, wettbewerbsfähige und widerstandsfähige heimische Industrie mit (möglichst) vollständigen Innovations- und Produktionsketten zu entwickeln. Dabei setzt die chinesische Führung auch bei der Modernisierung der verschiedenen Industrien auf staatliche Planung und Steuerung

Die Transformation und Aufwertung (upgrading) der traditionellen Industrien soll beschleunigt werden. Hierzu sollen nationale Cluster und Demonstrationszonen für moderne Fertigung eingerichtet sowie spezifische Aktionspläne ausgearbeitet und umgesetzt werden. So soll der breite Einsatz von fortschrittlichen Technologien und Prozessen in diesen Industrien gefördert, deren Wettbewerbsfähigkeit durch Kostensenkungen und die Steigerung der Produktvielfalt und -qualität verbessert und die Widerstandsfähigkeit der Industrie- und Lieferketten erhöht werden (Li 2024, NDRC 2024).

Auch für die weitere Entwicklung der „neuen strategischen Industrien“ setzt die chinesische Führung auf industrielle Innovationsprogramme und Clusterbildung. Auf diese Weise sollen Chinas führende Position bei Fahrzeugen mit alternativen Antrieben und seine Stärken in der Informations- und Kommunikationsindustrie weiter ausgebaut und die Entwicklung in weiteren Spitzentechnologiebereichen (Wasserstofftechnologie, neue Werkstoffe, innovativen Arzneimittel) vorangetrieben werden. „Neue Wachstumstreiber“ sollen in Bereichen wie Bioproduktion, Neue Materialien, kommerzielle Raumfahrt und „Low-altitude Economy“ (Flugverkehr mit Drohnen, Flugtaxis etc.) entwickelt werden. Um Industrien der Zukunft (in Bereichen wie Quantentechnologie, Biowissenschaften, Wasserstoffwirtschaft, Kernfusion) zu fördern, sollen Pläne und Unterstützungsmaßnahmen entwickelt und spezielle Entwicklungszonen eingerichtet werden. Bei alledem sollen die Koordination, Planung und Investitionslenkung für Sektoren verstärkt werden, um Überkapazitäten und qualitativ minderwertige und redundante Entwicklungen zu vermeiden (Li 2024).

Ein weiterer Schwerpunkt der Modernisierung des Industriesystems soll auf der Entwicklung der digitalen Wirtschaft und der vollständigen Integration digitaler Technologien in die Realwirtschaft liegen. Die Digitalisierung des Fertigungssektors soll insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen beschleunigt werden. Die Forschung und Entwicklung sowie die Anwendung von Big Data und künstlicher Intelligenz (KI) sollen verstärkt und die Entwicklung und Nutzung von „Daten als Produktionsfaktor“ soll vorangetrieben werden (NDRG 2024). Auch hierbei setzt die chinesische Führung auf eine verstärkte Koordination durch politische Planung und die Förderung von Clusterbildung.

Bewertung

Produktionsseitig beruht das chinesische Wirtschaftswachstum der vergangenen Jahrzehnte überwiegend auf dem Ausbau des Kapitalstocks (investitionsgetriebenes Wachstum). Dabei ist die Investitionsquote in China mit über 40 Prozent im internationalen Vergleich außergewöhnlich hoch. Mit zunehmendem Kapitalstock wird es jedoch immer schwieriger, Mittel dieses Umfangs gewinnbringend zu investieren. Dies zeigt sich u.a. an abnehmenden Ertragsraten von Investitionen in die (öffentliche) Infrastruktur und in den Wohnungsbau (Brandt et al. 2020). Zudem ist es in verschiedenen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes zum Aufbau teils erheblicher Überkapazitäten gekommen (Boullenois et al. 2024). Parallel dazu ist die TFP in China seit Mitte der 2010er-Jahre tendenziell gesunken (Abbildung 1). Vor diesem Hintergrund erscheint die Priorisierung eines innovationsgetriebenen Wachstums und der Steigerung der TFP verständlich.

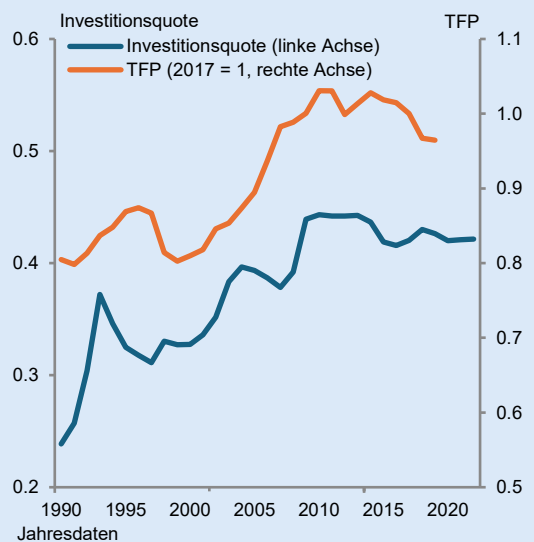
Ob die oben skizzierten Pläne der chinesischen Regierung tatsächlich geeignet sind, die Innovationsfähigkeit und das gesamtwirtschaftliche Produktivitätswachstum der chinesischen Wirtschaft substantiell zu erhöhen, scheint jedoch fraglich. So dürfte die schwache, seit Mitte der 2010er Jahre sogar negative TFP-Entwicklung nicht in erster Linie auf einen generell geringen technologischen Fortschritt in der chinesischen Industrie zurückzuführen sein, sondern vielmehr auf eine Zunahme allokativer und technologischer Ineffizienzen. Deren Ursachen werden aber auch von den bisher bekannt gewordenen wirtschaftspolitischen Plänen der chinesischen Regierung für 2024 nicht konsequent angegangen und durch die geplante Modernisierung des Industriesystems teilweise sogar noch verstärkt.

So birgt die angebotsseitige Förderung der Industrie ohne begleitende Maßnahmen zur Steigerung der heimischen Nachfrage die Gefahr, dass sich das Problem strukturell bedingter niedriger Kapazitätsauslastungen (Überkapazitäten) in verschiedenen Industriesektoren noch weiter verschärft. Zudem steht das sicherheitspolitisch motivierte Streben nach mehr Eigenständigkeit in WuT und nach einer möglichst umfassenden Industriebasis mit vollständigen Innovations- und Produktionsketten im Widerspruch zu dem Ziel höheren Produktivitätswachstums, da es erfordert, auf Vorteile aus Spezialisierung und internationaler Arbeitsteilung und daraus resultierenden Produktivitätssteigerungen bewusst zu verzichten. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn Teile der traditionellen Industrien, die aufgrund gestiegener Löhne in China eigentlich nicht mehr wettbewerbsfähig sind, in China gehalten werden sollen oder Vorleistungen in China selbst produziert werden sollen, obwohl sie zu geringeren Kosten und/oder in höherer Qualität importiert werden könnten. Entsprechende Maßnahmen dürften zusammen mit dem von steigenden Überkapazitäten ausgehenden Druck, Produktion auch zu nicht kostendeckenden Preisen zu exportieren, außerdem zu einer weiteren Verschärfung der Handelskonflikte mit den USA und der EU aber auch mit verschiedenen Schwellenländern führen (Boullenois et al. 2024, Naughton 2024).

Zudem werden inhärente Widersprüche und Probleme des chinesischen Innovationssystems durch die oben skizzierten Pläne (teilweise) noch verschärft. Eine immer umfassendere politische Planung und Steuerung von Forschung und Innovation, die immer kleinteiliger vorgibt, in welchen Bereichen Wissenschaft und Unternehmen forschen und investieren sollen, könnte Innovation und Produktivität längerfristig sogar eher schwächen. Insbesondere scheint sie schwer vereinbar mit einer Stärkung der Grundlagenforschung, die Kreativität und (Ergebnis-)Offenheit erfordert. Und die starke Betonung der Koordination, Kooperation und (teilweise) Integration der Innovationsakteure verkennt den auf Gewinnerorientierung, Wettbewerb und Verdrängung (Disruption) ausgerichteten Charakter vieler grundlegender Innovationen (Naughton 2024). Eine stärker staatlich gesteuerte und an chinesischen strategischen Interessen ausgerichtete Forschungs-, Innovations- und Industriepolitik dürfte zudem mehr internationale Unternehmen und ausländische Wissenschaftler von weiteren Investitionen in China und Kooperationen mit chinesischen Partnern abschrecken, sodass Innovation und Produktivität in China in Zukunft voraussichtlich weniger von Beiträgen ausländischer Akteure profitieren werden.

Abbildung 1

Totale Faktorproduktivität und Investitionsquote



Quelle: National Bureau of Statistics of China und Penn World Table

Literatur

[Brandt, L., Litwack, J., Mileva, E., Wang, L., Zhang Y., and Zhao, L. \(2020\), China's Productivity Slowdown and Future Growth Potential, Policy Research Working Paper 9298, World Bank Group, Macroeconomics, Trade and Investment Global Practice, June 2020.](#)

[Boullenois, C., Kratz, A. and Rosen, D.H. \(2024\), Overcapacity at the Gate, Rhodium Group, March 26, 2024.](#)

Feenstra, R.C., Inklaar, R. and Timmer, M.P. (2015), The Next Generation of the Penn World Table, *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182.

[Groenewegen-Lau, J. \(2024\), Whole-of-nation innovation: Does China's socialist system give it an edge in science and technology?, IGCC-MERICS Report, Mercator Institute for China Studies, March 5, 2024.](#)

[Li, Q. \(2024\), Report on the Work of the Government \(政府工作报告\), Delivered at the Second Session of the 14th National People's Congress of the People's Republic of China on March 5, 2024.](#)

[Ministry of Finance, MoF \(2024\), Report on the Execution of the Central and Local Budgets for 2023 and on the Draft of Central and Local Budgets for 2024. \(关于2023年中央和地方预算执行情况与2024年中央和地方预算草案的报告\), Second Session of the 14th National People's Congress of the People's Republic of China on March 5, 2024.](#)

[National Development and Reform Commission, NDRC \(2024\), Report on the Implementation of the 2023 Plan for National Economic and Social Development and on the 2024 Draft Plan for National Economic and Social Development \(关于2023年国民经济和社会发展规划执行情况与2024年国民经济和社会发展规划草案的报告\), Second Session of the 14th National People's Congress of the People's Republic of China on March 5, 2024.](#)

National Bureau of Statistics of China, NBSC (2023), *China Statistical Yearbook 2023*.

[Naughton, B. \(2024\), Re-engineering the Innovation Chain: How a New Phase of Government Intervention is Transforming China's Industrial Economy, IGCC-MERICS Policy Brief, University of California Institute on Global Conflict and Cooperation, Feb. 27, 2024.](#)

[Penn World Table Version 10.01 \(2024\). Groningen Growth and Development Centre. University of Groningen.](#)