
USA vs. China: Machtkampf mit Mikrochips und Seltenen Erden

Von MERLE GRONEWEG

Alle Jahre wieder stellen Unternehmen und schließlich auch Regierungen fest, wie abhängig die industrielle Produktion nicht nur von bestimmten Rohstoffen ist, sondern auch von wenigen Lieferanten. Noch bis 2021 bezog Deutschland mehr als die Hälfte der Gasimporte aus Russland. Erst als russische Truppen im Februar 2022 auf Kiew zumarschierten, begann die hastige Suche nach Alternativen. Zuletzt rückten andere Rohstoffe – und ein anderes Land – in den Fokus: Seltene Erden aus China. Im Frühjahr 2025 kündigte die chinesische Regierung Exportkontrollen für sieben der 17 Elemente an, die zu den »Metallen der Seltenen Erden« zählen. Sie stecken in zahlreichen Technologien, etwa in Permanentmagneten, die die Leistung von E-Autos und Windrädern steigern und somit für die Energiewende von zentraler Bedeutung sind. 2024 deckten deutsche Unternehmen etwa 65 Prozent ihres Importbedarfs aus China; bei einzelnen Metallen wie Neodym, Praseodym und Samarium liegt die Abhängigkeit bei bis zu 98 Prozent. Denn auch wenn ihre Vorkommen gar nicht so »selten« sind, wie es der Name suggeriert, entfallen rund 70 Prozent der globalen Förderung und 90 Prozent der Raffination auf China.

Bei Exportkontrollen klingeln da schnell die Alarmglocken. Die »Süddeutsche Zeitung« titelte im Sommer 2025 von der »Erpressung der Welt« und bezeichnete Seltene Erden als »geopolitische Munition, mit der Peking dem Westen den Hahn zudreht«. Dieses Bild verweist auf ein Phänomen, das auch in wissenschaft-

lichen Debatten der internationalen politischen Ökonomie und internationalen Beziehungen zunehmend Aufmerksamkeit erfährt: die Instrumentalisierung wirtschaftlicher Abhängigkeiten. Denn entgegen den Annahmen liberal-institutionalistischer Theoretikerinnen und Theoretiker, dass wirtschaftliche Interdependenz zu friedlichen zwischenstaatlichen Beziehungen beiträgt – nach der Logik: wer miteinander handelt, bekriegt sich nicht –, kann die Abhängigkeit von bestimmten Gütern zur Waffe werden. In ihrem viel beachteten Buch »The Uses and Abuses of Weaponized Interdependence« aus dem Jahr 2021 analysieren Daniel Drezner, Henry Farrell und Abraham Newman, wie Staa-

ten ihre strukturelle Macht in globalen Produktionsnetzwerken nutzen, um durch strategische »Chokepoints« (wörtlich: Würgepunkte) Druck auszuüben. Der ehemalige US-Regierungsbeamte Edward Fishman spricht in einem ebenfalls vielbeachteten Buch mittlerweile gar von einem »ökonomischen Wett-rüsten«.¹ Wer zentrale Knotenpunkte globaler Wertschöpfungsketten kontrolliert, kann andere von Rohstoffen, Technologien oder Informationsflüssen abschneiden – und wirtschaftliche Abhängigkeiten in geopolitische Hebel verwandeln.

MERLE GRONEWEG,
geb. 1992 in Höxter, ist
politische Ökonomin
und Autorin sowie
Mitarbeiterin am Seminar
für Ostasienstudien der
Humboldt-Universität zu
Berlin.

1 Edward Fishman, Chokepoints. How the Global Economy Became a Weapon of War, London 2025.

Diese Erkenntnis mag vor allem für diejenigen, die mit der Brille der kritischen politischen Ökonomie auf Macht im Welt-system schauen, nicht neu sein. Dennoch lässt sich eine neue Intensität ebenjener

»Der sich zuspitzende Konflikt zwischen den beiden größten Wirtschaftsmächten der Welt dreht sich nicht zuletzt um die Frage der Technologieführerschaft.«

Instrumentalisierung von struktureller Macht in globalen Produktionsnetzwerken beobachten. China und die USA spielen darin eine prominente Rolle. Der sich zuspitzende Konflikt zwischen den beiden größten Wirtschaftsmächten der Welt dreht sich nicht zuletzt um die Frage nach Technologieführerschaft. In diesem politischen und ökonomischen Machtkampf nutzen beide Parteien inzwischen das Schwert der »Exportkontrollen«.

US-Exportkontrollen gegen China

Bereits unter Präsident Joe Biden führten die USA 2022 umfassende Exportkontrollen für Halbleiter unterschiedlicher Typen ein. Wer diese – oder mit ihrer Entwicklung und Produktion zusammenhängende Technologien – nach China exportieren möchte, braucht seitdem eine spezielle Exportlizenz von der Behörde für Industrie und Sicherheit (BIS) im US-Handelsministerium. Im Regelfall werden die Lizenzanträge jedoch abgelehnt. So kam die Ankündigung einem Paukenschlag gleich: Plötzlich ging es nicht mehr nur darum, bestimmten chinesischen Firmen den Zugang zu Hochleistungschips zu verwehren, wie es bereits den chinesischen Telekommunikationsunternehmen ZTE und Huawei seit 2018 widerfahren war. Es ging auch nicht mehr nur um chinesische Firmen, die nachweisbare oder

zumindest unterstellte Verbindungen zur Nationalen Volksarmee hatten. Stattdessen betreffen die neuen Kontrollen, die seitdem kontinuierlich präzisiert und verschärft werden, China als geographische Entität. Begründet wird dies unter anderem damit, dass die in China seit 2015 intensivierte Politik der »militärisch-zivilen Fusion« die Grenzen zwischen universitärer Forschung, privatwirtschaftlicher Industrie und dem chinesischen Militär zunehmend verschwimmen lässt: Privatsektor und Verteidigungssektor sollen sich gegenseitig befruchten. Darüber hinaus zählen Halbleiter ohnehin zu sogenannten Dual-Use-Gütern: Sie sind für militärische wie zivile Produkte und Anwendungen von zentraler Bedeutung.

Doch mit den Exportkontrollen signalisierte die US-Regierung unverhohlen, dass sie den wirtschaftlichen Aufstieg Chinas verlangsamen möchte. 2022 erklärte Jake Sullivan, damals Nationaler Sicherheitsberater von US-Präsident Biden: »Bei Exportkontrollen müssen wir die langjährige Prämisse überdenken, gegenüber Wettbewerbern in bestimmten Schlüsseltechnologien lediglich »relative« Vorteile aufrechtzuerhalten [...]. Angesichts der grundlegenden Bedeutung bestimmter Technologien – wie fortschrittlicher Logik- und Speicherchips – müssen wir einen möglichst großen Vorsprung bewahren.«² Um diesen Vorsprung zu sichern, war und ist die US-Regierung bereit, ihre strukturelle Macht in den Produktionsnetzwerken von Mikrochips auszunutzen. Zwei bekannte Player der Halbleiterindustrie, die relevante »Würgepunkte« kontrollieren, haben ihren Firmensitz zwar außerhalb der USA: TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Corporation) und ASML (Advanced Semiconductor Materials Lithography). Erstere produzieren die hochklassigsten Chips in Taiwan; zweitere die dafür notwendigen lithografischen Belichtungsmaschinen in

2 Zit. nach: Reva Goujon, Running Target: Next-Level US Tech Controls on China, rhg.com, 28.9.2022.

den Niederlanden. Washington übt aber auf die Regierungen dieser politisch verbündeten Staaten – und darüber auch auf die Firmen – Druck aus, um Exporte nach China zu unterbinden. Zudem sind Chip-Hersteller wie Intel, Samsung und TSMC insbesondere bei der Herstellung der leistungsfähigsten Chips auf sogenannte Electronic-Design-Automation-Programme angewiesen, die von US-amerikanischen Unternehmen wie Cadence, Qualcomm und Synopsys entwickelt werden. Durch die mit den Exportkontrollen verbundenen Foreign Direct Product Rule (FDPR) übt die US-Regierung hier auch extraterritorial Macht aus: Solange ein US-Software-Unternehmen beteiligt ist, greifen die Kontrollen für den Export von Halbleitern nach China, selbst wenn diese außerhalb der USA produziert werden.

Chinas Antwort im Namen des »Weltfriedens«

China reagierte auf die verschärften Exportkontrollen für Halbleiter, indem es bereits im Sommer 2023 Exportkontrollen für Germanium und Gallium ankündigte – zwei Metalle, die nicht zu den Seltenen Erden gehören, aber ebenfalls für zahlreiche Industrien zentral sind. Mit den im April 2025 verkündeten Kontrollen für sieben der Seltenen Erden legte die chinesische Regierung nach – und beruft sich dabei offiziell auf die 2024 von ihr verabschiedete »Regulierung zur Exportkontrolle von Dual-Use-Gütern«. Tatsächlich sind viele der 17 zu den Seltenen Erden zählenden Metalle essenziell für Technologien mit ziviler wie militärischer Anwendung, darunter Halbleiter, Sensoren oder Lasersysteme. Firmen, welche die den Regularien unterworfenen Rohstoffe beziehen, müssen fortan nachweisen, dass ihre Produkte ausschließlich zivil genutzt werden. Der Aufschrei hierzulande war groß – einerseits, weil die Exportkontrollen die Abhängigkeit von China in Erinnerung riefen, andererseits, weil ein potenzieller Lieferstopp oder auch nur Lieferverzögerungen mit ökonomischen

Verlusten einhergehen. Doch eine Analyse der Beratungsfirma Dezan Shira and Associates vom November 2025 offenbart, dass die Exporte nach Einführung der Kontrollen zwar kurzfristig sanken, was bei Unternehmen ohne Lagerbestände zwischenzeitlich tatsächlich zum Produktionsstillstand führte. Aber: »Diese Rückgänge waren Ausdruck administrativer Engpässe, nicht politisch beabsichtigter Lieferkürzungen«, heißt es in dem renommierten »China-Briefing« der Beratungsfirma. »Grund dafür war, dass sich Exporteure erst an die neuen Lizenzverfahren anpassen mussten und das Handelsministerium (MOFCOM) einen sprunghaften Anstieg an Anträgen zu bewältigen hatte.«³ Laut EU-Handelskommissar Maroš Šefčovič wurden seit April rund 70 Prozent der Anträge europäischer Unternehmen bewilligt.

Die chinesische Regierung betont dabei stets, die Kontrollen seien »länderneutral«. So sagte ein Sprecher des Außenministeriums bei einer Pressekonferenz im Oktober 2025: »Diese Maßnahmen entsprechen internationaler Praxis und dienen dazu, den Weltfrieden und die regionale Stabilität besser zu schützen sowie Chinas Verpflichtungen im Bereich der Nichtverbreitung [von Waffen] und andere internationale Verpflichtungen zu erfüllen.«⁴ Unabhängig davon, wie man die Politik der Kommunistischen Partei Chinas (KPCh) bewertet, ist dieses Vorgehen rational: Keine Regierung hat ein Interesse daran, Dual-Use-Güter zu exportieren, die potenziell zur militärischen Stärkung geopolitischer Rivalen beitragen. Gleichzeitig zeigen die Exportkontrollen, welches Druckmittel der chinesischen Regierung bei Konflikten zur Verfügung steht. Noch deutlicher wurde dies im Oktober 2025, als sie die Exportkon-

3 How Will China's Rare Earth Export Controls Impact Industries and Businesses?, china-briefing.com, 10.11.2025.

4 Foreign Ministry Spokesperson Lin Jian's Regular Press Conference on October 16, 2025, Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China, fmprc.gov.cn, 16.10.2025.

trollen auf fünf weitere Elemente der Seltenen Erden sowie Permanentmagneten und diverse Bergbautechnologien ausweitete. Diese Maßnahmen erinnern an die extraterritoriale FDPR-Regulierung der USA: Ausländische Unternehmen benötigen vom chinesischen Handelsministerium eine Lizenz, wenn sie Güter importieren wollen, die außerhalb Chinas unter Einsatz von »chinesischen« Technologien hergestellt wurden. Dabei geht es um Technologien, die beim Abbau

»Wenn Interdependenz zur Waffe wird, ist Reduktion die beste Antwort.«

Seltener Erden, ihrer Verhüttung, Trennung und Schmelze sowie dem Recycling eingesetzt werden, ebenso wie zur Herstellung von Permanentmagneten. In all diesen Bereichen sind chinesische Firmen führend: Sie meldeten zwischen 1950 und 2019 fast 26 000 Patente mit Bezug auf die Elemente an, und damit deutlich mehr als Japan (knapp 14 000) und die USA (knapp 10 000).

Nachdem US-Präsident Trump China im Herbst 2025 erneut mit Strafzöllen von 100 Prozent drohte, und Xi Jinping und Trump sich schließlich in Südkorea trafen und im Streit um Seltene Erden, Agrarimporte oder Zölle auf Kompromisse einigten, setzte Peking die im Oktober angekündigten Maßnahmen für ein Jahr aus. Sie sollen erst im November 2026 in Kraft treten. Ob es wirklich dazu kommt, wird sich zeigen. Doch auch unabhängig davon dürften die Exportkontrollen hiesigen wirtschaftspolitischen und industriellen Akteuren in Erinnerung rufen, dass die »unsichtbare Hand« des freien Marktes Verwundbarkeiten geschaffen hat. Die Abhängigkeit westlicher Unternehmen von Erdgas aus Russland oder Seltenen Erden aus China ist selbstverschuldet, denn sie folgt marktliberalen Logiken:

Was wo produziert und woher beschafft wird, diktiert vor allem der Preis – politische Erwägungen rund um Menschenrechte und Klimaschutz oder eben auch »Wirtschaftssicherheit« spielen dabei keine Rolle. Zumindest letztere gewinnt nun jedoch immer mehr an Bedeutung, weshalb allerorten über »Lieferkettenresilienz« und »strategische Autonomie« debattiert wird. Schließlich gibt es Seltene Erden nicht nur in China – die Volksrepublik verfügt laut dem US Geological Survey mit rund 44 Mio. Tonnen zwar über etwas mehr als die Hälfte der weltweiten Reserven, aber auch in Brasilien, Australien, Indien, Myanmar, Russland, Vietnam und den USA lagern signifikante Vorkommen.

Für progressive Akteure bieten diese Debatten Interventionsmöglichkeiten: Kehrt das Primat des Politischen über marktliberale Effizienz zurück, ist dies ein Einfallstor, um nicht nur für größere Unabhängigkeit von China und den USA zu argumentieren, sondern auch für sozial-ökologische Kriterien bei der Beschaffung. Doch auch das greift zu kurz, wenn es allein darauf abzielt, den bestehenden sowie prognostizierten Ressourcenverbrauch abzusichern. Freilich bedarf es Seltene Erden für den Ausbau der Erneuerbaren, E-Autos und die Digitalisierung. Zugleich gehen die Prognosen eines riesigen Bedarfs von Szenarien aus, die nicht die sozial-ökologische Transformation in den Vordergrund stellen, sondern ein »Weiter-So«: Werden alle Verbrenner durch E-Autos ersetzt, gelingt zwar die Antriebswende, nicht aber eine Verkehrswende, die Bus, Bahn und Fahrrad stärkt. Eine Rohstoffpolitik, die lediglich »Versorgungssicherheit« für den Status quo organisiert, wird immer wieder an Grenzen stoßen, nicht nur an politische, sondern auch an planetare. Weniger materialintensive Technologien, längere Produktlebenszyklen, konsequentes Recycling und eine Politik der Reduktion – kurzum, der Kreislaufwirtschaft – sind dagegen Voraussetzungen realer Autonomie. Wenn Interdependenz zur Waffe wird, ist Reduktion die beste Antwort. ◻