

Strategic Trends 2019

Zurück zur Rivalität der Grossmächte

Die USA bleiben auf absehbare Zeit die dominante Grossmacht, aber die Vernachlässigung von Allianzen durch Präsident Trump, der Aufstieg Chinas und Russlands selbstbewusste Aussenpolitik untergraben die gewohnte Weltordnung. Das Center for Security Studies der ETH Zürich analysiert diese Entwicklungen in seiner Reihe «Strategic Trends». Aus deren neuester Ausgabe präsentieren wir zwei Beiträge in gekürzter Form.



China hat in allen Bereichen aufgerüstet und demonstriert selbstbewusst seine neue Schlagkraft anlässlich einer Militärübung im Chinesischen

Der Vorsprung des Westens in der Militärtechnologie schwindet

Amerika ist es gewohnt, sich auf die massive Überlegenheit seiner Streitkräfte zu verlassen, doch diese Ära neigt sich dem Ende zu

MICHAEL HAAS

Seit Jahrzehnten setzt der Westen in der Militärtechnik auf überlegene Qualität statt Masse. Dies hat das globale Kräftegleichgewicht mitbestimmt. So konnten die USA und ihre Verbündeten ab Mitte der siebziger Jahre eine «Ausgleichsstrategie» gegenüber der Sowjetunion verfolgen. Der zahlenmässigen Überlegenheit der Ostblockstaaten sollte mit weitreichenden Sensoren, Präzisionswaffen und überlegenen Führungssystemen entgegengewirkt werden. Der Plan ging auf. Die Administration Reagan verfolgte in den achtziger Jahren sogar das Ziel, die Sowjetunion unter Mithilfe fortgeschrittener Technologien regelrecht «kaputtzurufen».

Dass hochentwickelte Waffensysteme tatsächlich eine rapide Schwächung des Gegners bei geringen eigenen Verlusten ermöglichen, stellten die USA und ihre Verbündeten bald nach Ende der Blockkonfrontation praktisch unter Beweis: Im Golfkrieg 1991 hatten die nach sowjetischem Muster ausgerüsteten Streitkräfte des Iraks der von den USA angeführten Koalition zur Befreiung Kuwaits nichts entgegenzusetzen. Seitdem galt die massive technologische Überlegenheit der mit Marschflugkörpern, Präzisionsbomben und Tarnkappenflugzeugen ausgerüsteten amerikanischen Streitkräfte und ihrer Verbündeten als unbestritten. Die westlichen Hauptwaffensysteme waren denjenigen der Herausforderer so klar überlegen, dass sie zugleich in kleineren Stückzahlen beschafft werden konnten.

An diesem Nimbus der westlichen Wehrtechnik haben auch die Kriege im Irak und in Afghanistan wenig geändert – sie demonstrierten nur die Unfähigkeit westlicher Streitkräfte, ihre technologische Überlegenheit im für sie neuen Kontext der Aufstandsbekämpfung in strategische Erfolge umzusetzen. Im nächsten Jahrzehnt muss sich der Westen hingegen mit dem möglichen Verlust der Technologieführerschaft auseinandersetzen. Vor allem China hat die Voraussetzungen geschaffen, um in wichtigen Teilbereichen mit dem Westen gleichzuziehen. Büssen die westlichen Staaten und vor allem die USA ihre gewohnte militärtechnologische Führerschaft ein, so wird dies weitreichende Folgen für sie und die Weltordnung insgesamt haben.

Bröckelndes Fundament

Dabei geht es nicht länger nur um die Frage, ob Konkurrenten in der Lage sind, Technologien stur zu kopieren. Vielmehr sind es grundlegend veränderte Innovationsmuster, aus denen sich die Möglichkeit ergibt, den Westen ernsthaft herauszufordern. Die grossen Fortschritte in der Wehrtechnik, von denen westliche Streitkräfte bis heute zehren, beruhen im Kern auf staatlichen Investitionen in spezialisierte und nach aussen abgeschirmte Forschung und Entwicklung (F&E). Die daraus resultierenden Technologien wurden dann teilweise – etwa im Fall des Satellitennavigationssystem GPS oder des Internets – für kommerzielle Zwecke zur Verfügung gestellt. Es handelte sich also um klassische Spin-offs militärischer

Anwendungen. Bei anderen Technologien – etwa zur Reduktion von Radar-signaturen («Stealth») – wurde die Geheimhaltung nie aufgegeben. Sie zu kopieren, ist auch heute noch mit grossem Aufwand verbunden.

Die kommende Generation militärisch nutzbarer Technologien speist sich demgegenüber immer öfter aus zivilen F&E-Prozessen, die von privaten Technologiefirmen vorangetrieben werden. Das nötige Grundlagenwissen wird grenzübergreifend aufgebaut, an den Universitäten weitergegeben und in wissenschaftlichen Journals breit gestreut. Das notwendige Anwendungswissen kann oft mit legitimen Mitteln – durch Kauf, Lizenzierung, Übernahmen oder Joint Ventures – erworben werden. Dies gilt für Bereiche wie die Bio-, Nano-, oder Quantentechnologie ebenso wie für Robotik, künstliche Intelligenz und Datenwissenschaft. Wo die Marktmechanismen nicht weiterführen, wird mit Industriespionage nachgeholfen. Statt ausgebildeten Agenten kommen dabei vermehrt technische Mittel und eigene Staatsbürger ohne nachrichtendienstliche Spezialkenntnisse zum Einsatz.

In einem System globaler Wissensaustauschs ist Datendiebstahl jedoch bei weitem nicht mehr die einzige Möglichkeit, um zu den Technologieführern aufzuschliessen. Immer öfter folgt auf die ursprüngliche Aneignung neuer Technologien eine steile Lernkurve, an deren Ende die eigenständige Weiterentwicklung auf hohem Niveau steht. Dieses Muster zeigt sich besonders eindrucksvoll im Fall der Volksrepublik China. Sie

hat im F&E-Bereich massiv in Humankapital und Infrastruktur investiert. Andere Akteure – Indien, Malaysia, Vietnam oder Brasilien etwa – haben gute Chancen, dieses Modell mittelfristig mit allerdings wohl geringerem Erfolg nachzubilden. Russland beschreitet demgegenüber bis jetzt einen eigenständigen, vom Staat gezeigten Weg, der sich in Teilen weiterhin aus der Technologiebasis der untergegangenen Sowjetunion speist. Aber auch hier entsteht mittlerweile ein zeitgemässes, zum Teil privatwirtschaftlich getriebenes Innovationsumfeld.

Chinas Vorteile

Obwohl die erleichterte Aneignung zunächst ziviler Technologien eine kritische Voraussetzung für die zukünftige militärische Anwendung darstellt, gehen damit weitere Herausforderungen einher. Besonders die Systemintegration – also die erfolgreiche Bündelung zahlreicher Technologien zu einem funktionstüchtigen Gesamtsystem – stellt im militärischen Bereich eine Hürde dar. Dabei sind bei zivilen Ausgangskomponenten meist starke Anpassungen erforderlich, um deren Sicherheit, Zuverlässigkeit und Widerstandsfähigkeit unter den erschwerten Bedingungen des militärischen Einsatzes zu gewährleisten. Je mehr zivile Komponenten zum Einsatz kommen, desto mehr teure Arbeit ist hier vonnöten.

Vordergründig scheint dies einen Vorteil für die erfahrenen Systemintegratoren im Westen darzustellen. Es bleibt jedoch abzuwarten, ob das chinesische

Innovationsmodell sich in der Nutzbarmachung vorrangig ziviler Technologien nicht als überlegen erweist. Zwei Umstände könnten darauf hindeuten. Zum einen ist der Staatskapitalismus chinesischer Prägung durch eine enge Verbindung militärischer und kommerzieller Strukturen geprägt, die unter dem Stichwort «zivil-militärischer Fusion» in naher Zukunft weiter vertieft werden soll. Somit können Wirtschaftsakteure unmittelbar zur Umsetzung militärischer Prioritäten verpflichtet werden.

Zum anderen kann der Kostenfaktor, der den Rüstungsanstrengungen westlicher Demokratien klare Grenzen setzt, bei der Umsetzung strategisch wichtiger Projekte fast nach Belieben ausgehebelt werden. Dabei können die staatlichen Stellen gegenüber den formal privatwirtschaftlichen Akteuren der Volksrepublik starken Einfluss geltend machen.

Wie sich eine Kombination aus wachsender Wirtschaftskraft und Innovationsfähigkeit mittelfristig auf das militärische Gleichgewicht auswirkt, lässt sich bereits heute anhand des Taiwan-Szenarios verdeutlichen. 1996 hatte sich die Führung in Peking von der amerikanischen Marine demonstrieren lassen müssen, wie wenig sie gegen eine mögliche Intervention der USA zugunsten der «abtrünnigen» Inselrepublik ausrichten könnte. Den Drohgebärden der amerikanischen Flugzeugträger-Kampfgruppen rund um die Taiwanstrasse hatten die chinesischen Streitkräfte nichts Entsprechendes entgegenzusetzen. Seitdem hat Festlandchina sein Verteidigungsbudget um rund 750 Prozent erhöht und



Meer.

REUTERS

Russland setzt auf Eurasien als Machtbasis

Wunsch nach Pfortnerrolle in der eigenen Interessensphäre

Vor dem Hintergrund des Zerwürfnisses mit dem Westen bemüht sich Russland um die Festigung seines Einflusses im postsowjetischen Raum. Es positioniert sich als Grossmacht zwischen Europa und Asien.

JERONIM PEROVIC

Russland betrachtet den postsowjetischen Raum als seine Interessensphäre. Moskau hat daher wiederholt versucht, seine Nachbarn stärker an sich zu binden. Im Oktober 2011 präsentierte der damals als Ministerpräsident amtierende Wladimir Putin in der Zeitung «Iswestija» ein besonders ambitioniertes Projekt: Als Gegengewicht zur Europäischen Union schlug er die Schaffung einer Eurasischen Union vor. Diese sollte sich nicht von der Welt abkapseln, sondern in einer Freihandelszone mit der EU einen Markt «von Lissabon bis Wladiwostok» schaffen.

Die Vision dieses «Grosseuropas» zerschlug sich spätestens 2014, mit der Abkehr der Ukraine von Russland. Anstelle von «Grosseuropa» betont Moskau nun «Grosseurasien», einen Raum, in dem sich Russland als Machtfaktor zwischen Europa und Asien zu positionieren sucht. Der Kreml weiss, dass dies nur gelingen kann, wenn Russland nicht weiter an Einfluss in seiner Nachbarschaft einbüsst. Auch ohne die Ukraine hält er deshalb an dem Integrationsprojekt fest.

Die Grenzen russischer Macht

In der Tat hat sich die 2015 gegründete Eurasische Wirtschaftsunion zum wichtigsten Instrument russischen Einflusses in seiner Nachbarschaft entwickelt. Das aus der Zollunion zwischen Russland, Weissrussland und Kasachstan hervorgegangene Bündnis umfasst auch Armenien und Kirgistan. Ähnlich wie in der EU haben sich die Mitglieder verpflichtet, einen gemeinsamen Markt zu schaffen, in dem Waren, Personen, Dienstleistungen und Kapital frei zirkulieren können. Auch wenn dieses Ziel noch längst nicht realisiert worden ist, erweist sich die Union als das bisher erfolgreichste Integrationsprojekt auf postsowjetischem Boden.

Im Vordergrund steht nicht die Wiederherstellung der Sowjetunion. Den Unionsmitgliedern, auch Russland, widerstrebt es, Souveränität an die supranationalen Institutionen der Union abzutreten. Die wichtigsten Entscheide werden im Kreis der Staatshäuser und im Konsens getroffen. Russlands Interesse am Projekt ist dabei nur beschränkt wirtschaftlich begründet, macht Russlands Handel mit den vier anderen Mitgliedsstaaten doch nur sechs Prozent seines Gesamthandels aus. Im Zentrum steht vielmehr die Geopolitik: Durch regionale Allianzen will Russland an internationaler Bedeutung gewinnen. Im postsowjetischen Raum strebt es den Platz eines Pfortners an, der über die Bewegungen in seiner Einflusszone wacht und verhindert, dass jemand daraus ausschert.

Russland ist die wichtigste Kraft der Union und hat den grössten Einfluss auf die Entscheidungsprozesse. Allerdings wäre es falsch, anzunehmen, dass sich

Russland über die Interessen der anderen einfach hinwegsetzen könnte. Aus Angst vor Vergeltung werden sich Russlands Nachbarn hüten, den Austritt aus der Union zu wagen. Doch weil sie wissen, welche grosse Bedeutung der Kreml dem Unionsprojekt beimisst, sind sie gegenüber Moskau nicht notwendigerweise in einer schwachen Position.

So droht Weissrussland jedes Mal mit dem Boykott von Integrationsvorhaben, sollte Moskau die weissrussische Wirtschaft nicht mit verbilligten Rohstoffen subventionieren. Ungeachtet ihrer Mitgliedschaft in der Eurasischen Wirtschaftsunion haben Kasachstan und Armenien Partnerschaftsabkommen mit der EU unterzeichnet, und Kasachstan schliesst nach wie vor bilaterale Abkommen mit China ab. Zwar möchte Russland vermeiden, dass die Integration zur wirtschaftlichen Belastung wird. Gleichzeitig hat Moskau aber ein Interesse daran, dass sich das eurasische Projekt erfolgreich entwickelt. Deshalb tendiert die russische Führung dazu, den Anliegen der anderen entgegenzukommen.

Wachsende Bedeutung Asiens

Auch wenn der Weg hin zu einer vollwertigen Wirtschaftsgemeinschaft noch weit ist, so scheint das Projekt nach Startschwierigkeiten an Schwung gewonnen zu haben: Die wirtschaftlichen Indikatoren zeigen nach oben, und der Handel entwickelt sich positiv. Meinungsumfragen belegen, dass die grosse Mehrheit der Bevölkerung die Annäherung ehemaliger Sowjetrepubliken begrüsst.

Auch in internationaler Hinsicht hat die Union Erfolge zu verzeichnen. 2016 konnte mit Vietnam ein Freihandelsabkommen abgeschlossen werden. Im Mai 2018 wurden mit China und Iran Wirtschafts- und Handelsabkommen unterzeichnet. Gespräche über Freihandelsabkommen führt die Eurasische Kommission mit Indien, Singapur, Serbien, Ägypten und Israel. Sollte mit China in Zukunft ein umfassendes Freihandelsabkommen vereinbart werden, dann würde dies nicht nur den Handel ankurbeln. Für Moskau wäre dies auch ein politischer Erfolg. Denn damit würde Peking die regionale Vormachtstellung Russlands bis zu einem gewissen Grade anerkennen. In wirtschaftlicher Hinsicht dürften Russlands Möglichkeiten, namentlich in Zentralasien dem Einfluss Chinas entgegenzutreten, dennoch beschränkt bleiben.

In welche Richtung sich die Union entwickelt, hängt letztlich auch von der Position Europas ab. Asien hat zwar an Bedeutung gewonnen, doch die EU ist nach wie vor der wichtigste Handelspartner der Eurasischen Wirtschaftsunion. Während Brüssel in der Union ein russisches Projekt erkennt und die Aufnahme eines Dialogs verweigert, tritt diese in Asien als willkommener Kooperationspartner in Erscheinung. Sollten sich die Beziehungen zwischen Europa und Russland nicht bald normalisieren, kann dies dazu führen, dass sich die Handelsströme auf dem eurasischen Kontinent weiter Richtung Osten verschieben.

Jeronim Perović ist Osteuropahistoriker und Direktor des Center for Eastern European Studies an der Universität Zürich, das ein Kooperationspartner des Center for Security Studies an der ETH Zürich ist.

seine Streitkräfte auf einen Konflikt mit den USA eingestellt. Dabei setzte die Volksbefreiungsarmee ihrerseits auf eine «Ausgleichsstrategie», in der neben einem Luftverteidigungssystem zum Teil russischer Provenienz vor allem präzisionsgelenkte, konventionell bestückte Kurz- und Mittelstreckenraketen eine zentrale Rolle spielen.

Steigende Interventionskosten

Obwohl sie auf einer anfangs noch sehr bescheidenen industriellen Kapazität beruhten, führten diese Massnahmen zu einer dramatischen Verschlechterung der Ausgangslage für die amerikanischen Streitkräfte. Eine Studie der Rand Corporation kam 2017 zum Schluss, dass sich der notwendige Kräfteinsatz für eine erfolgreiche Luftoffensive zur Unterstützung Taiwans seit 1996 mindestens verzehnfacht hat. Die alles entscheidende Eroberung der Lufthoheit ist damit kaum mehr in einem operativ relevanten Zeitraum und bei erträglichen eigenen Verlusten zu bewerkstelligen. Vor diesem Hintergrund verwundert es auch nicht, dass das Selbstbewusstsein, mit dem Washington traditionell militärische Unterstützung zugesichert hatte, geschwunden ist.

Mit der Fähigkeit, zeitgerecht und mit politisch vertretbaren Kosten militärisch zu intervenieren, steht und fällt nicht nur das Bündnis mit Taiwan. Auch Alliierte, die nicht an vorderster Front von den sich verschiebenden Kräfteverhältnissen betroffen sind, müssen damit rechnen, dass die Glaubwürdigkeit der

amerikanischen Sicherheitsgarantien weiter erodiert. Dies gilt umso mehr, als mögliche Herausforderer bei den Militärtechnologien der nächsten Generation – etwa bei künstlicher Intelligenz, Hyperschallwaffen oder Quantenradaren – keine jahrzehntelangen Rückstände aufholen müssen.

Die Abnahme der westlichen militärtechnologischen Überlegenheit lässt sich vermutlich nicht mehr verhindern. Allerdings werden insbesondere die USA den Verlust ihres Vorsprungs keinesfalls passiv hinnehmen. Die systematische Abschöpfung technologischer Kompetenz und der Diebstahl geistigen Eigentums werden nicht länger als Kavaliersdelikte behandelt. Dementsprechend wird dieser Problembereich nun auf hoher Ebene verstärkt thematisiert.

Die Einführung von Screening-Mechanismen für ausländische Direktinvestitionen hat sich dabei zuletzt als möglicher Ansatz etabliert. Dies kann jedoch bestenfalls eine Teillösung sein. Auch engere Partnerschaften zwischen staatlichen und privaten Akteuren im Bereich der Cybersicherheit können den Abfluss kritischer Kompetenzen verringern. Einem System effektiven Wirtschaftsschutzes, das auch für den langfristigen Erhalt der eigenen Konkurrenzfähigkeit zu forcieren wäre, steht dagegen gerade in Europa die Nativität vieler Politik- und Wirtschaftsakteure im Umgang mit den Schwellenländern entgegen. Die Erkenntnis, dass Fragen der nationalen Sicherheit aus diesen Beziehungen nicht länger ausgeklammert werden können, dürfte sich

jedoch in den kommenden Jahren nach und nach durchsetzen.

Auf der militärischen Ebene sind Initiativen zur Erhaltung technologischer Vorsprünge in kritischen Bereichen bis jetzt unzureichend finanziert. Dies gilt selbst für die USA. Zugleich bleibt das zivile Innovationsbiotop des Silicon Valley für das Pentagon, allen anderen lautenden Hoffnungen zum Trotz, schwer zugänglich. Das zu ändern, wird gerade jene Aufstockungen der staatlichen F&E-Budgets erfordern, die man durch Kooperation mit den zivilen Unternehmen gerne vermeiden hätte.

Herausforderungen für Europa

Für Europa ergibt sich mit wachsender Verantwortung für die eigene Sicherheit auch die Chance, in der Verteidigungs- und Industriestrategie neue Wege zu beschreiten. Zugleich kann sich die Militärplanung auf die historische Tatsache besinnen, dass die umfassende Technologieführerschaft weder eine ausreichende, noch eine zwingend notwendige Voraussetzung für eine eigenständige Verteidigungsfähigkeit darstellt. Fest steht jedoch, dass ohne die militärtechnologische Überlegenheit der USA, die bis jetzt vergleichsweise «kostengünstige» Interventionen ermöglicht hat, auch der Wert von Beistandszusagen im Rahmen von Bündnissen schwinden wird.

Michael Haas ist Forscher im Center for Security Studies an der ETH Zürich und Doktorand an der Universität Kiel.

