

Aktionsplan Technologie und Außenpolitik

Wie Deutschland sich im weltweiten
Technologie-Wettbewerb behaupten kann



Dr. Stefan Heumann
Mitglied des Vorstands
Stiftung Neue Verantwortung (SNV)

Innovationsfähigkeit und Kernkompetenzen in der Entwicklung und Beherrschung von Schlüsseltechnologien haben Deutschland viel Wohlstand beschert. Ob es um Automobile, Industriegüter oder Chemikalien geht, Deutschlands wirtschaftliche Stärke beruht auf weltweit hoch angesehenen und nachgefragten Produkten. Diese wirtschaftliche Stärke hat jahrzehntelang die deutsche Außenpolitik geprägt. Anstatt mit dem Säbel zu rasseln, ließ man im Wirtschaftswunderland Deutschland lieber seine wirtschaftlichen Muskeln spielen. Mit dem Ende des Kalten Kriegs erhielt dieser Ansatz noch einen weiteren Schub. Ohne die Systemrivalität mit dem Kommunismus ließen sich unter den Bannern von Liberalisierung und Globalisierung wirtschaftspolitische Interessen noch besser mit der Förderung von Multilateralismus und Demokratisierung verbinden und durchsetzen.

Es galt, dass alle von freiem Handel, Rechtsstaatlichkeit und Multilateralismus profitieren – ein klassisches Win-Win, in dem Autoritarismus und Kriege keinen Platz mehr haben und wie Anachronismen aus einer dunklen Vergangenheit wirken. Militärische Macht und geostrategische Überlegungen sind diesem außenpolitischen Denken fremd. Seine Blütephase hatte dieses außenpolitische Paradigma um die Jahrtausendwende, als viele mit der Überwindung des Kommunismus und dem Siegeszug von Globalisierung und Liberalisierung eine neue, auf Demokratisierung, Freihandel und Multilateralismus aufbauende Weltordnung aufziehen sahen.

Zwanzig Jahre später spricht niemand mehr vom globalen Siegeszug liberaler Demokratien: Die Wiederkehr des Autoritarismus und die Systemrivalität zwischen den USA und China haben das Fundament deutscher Außenpolitik ins Wanken gebracht. Dazu trägt auch die digitale Transformation bei, die Deutschlands Führungsrolle in zentralen Schlüsseltechnologien in Frage stellt. Daher wird der Technologiebegriff hier synonym mit digitalen Technologien verwendet.

EINE UNGEWOHNTHE ROLLE

Die COVID-19-Pandemie hat Deutschlands Rückstand bei der Digitalisierung von Wirtschaft, Bildung und Verwaltung offengelegt. Ob es um den Einsatz von Datenmanagementsystemen in der Privatwirtschaft oder um Bürosoftware für die öffentliche Hand geht – die gefragtesten digitalen Innovationen kommen in der Regel weder von deutschen noch von europäischen Anbietern. Die Diskussion um „digitale“ oder „technologische Souveränität“ ist vor allem ein Eingeständnis dieser Schwäche. Denn die Diskussion beruht auf der Erkenntnis, dass bei der Beherrschung digitaler Technologien die eigene Handlungsfähigkeit bereits verloren gegangen oder doch stark bedroht ist.

Deutschland findet sich in einer neuen, ungewohnten Rolle. Es ist bei der digitalen Transformation nicht der Innovator mit den besten Lösungen, sondern vor allem ein attraktiver Markt, auf den neben den bereits etablierten großen Tech-Unternehmen aus den USA nun auch verstärkt Anbieter aus Asien und vor allem China drängen.

Auch wenn diese Sichtweise den Diskurs in Deutschland bestimmt, ging es bei der Beherrschung neuer Technologien noch nie allein um Fragen des wirtschaftlichen Wettbewerbs oder der gesellschaftlichen Gestaltung. Tatsächlich nimmt die deutsche, stark vom Glauben an freie Märkte und Wettbewerb geformte Sicht auf die Entwicklung neuer Technologien im internationalen Vergleich eine Sonderstellung ein. Geprägt von der eigenen historischen Erfahrung und dem Erfolg des deutschen Wirtschaftsmodells in einer von Globalisierung und multilateraler Ordnung bestimmten Welt, nimmt man in Deutschland die zunehmend von geostrategischen und sicherheitspolitischen Interessen dominierte Sicht auf den Technologiesektor als bedrohliche Veränderung wahr. Der deutschen Außenpolitik fehlt der nüchterne Blick auf die Verknüpfung von Geopolitik und Technologie und deren Implikationen für das eigene Handeln.

INDUSTRIEPOLITISCHES DILEMMA

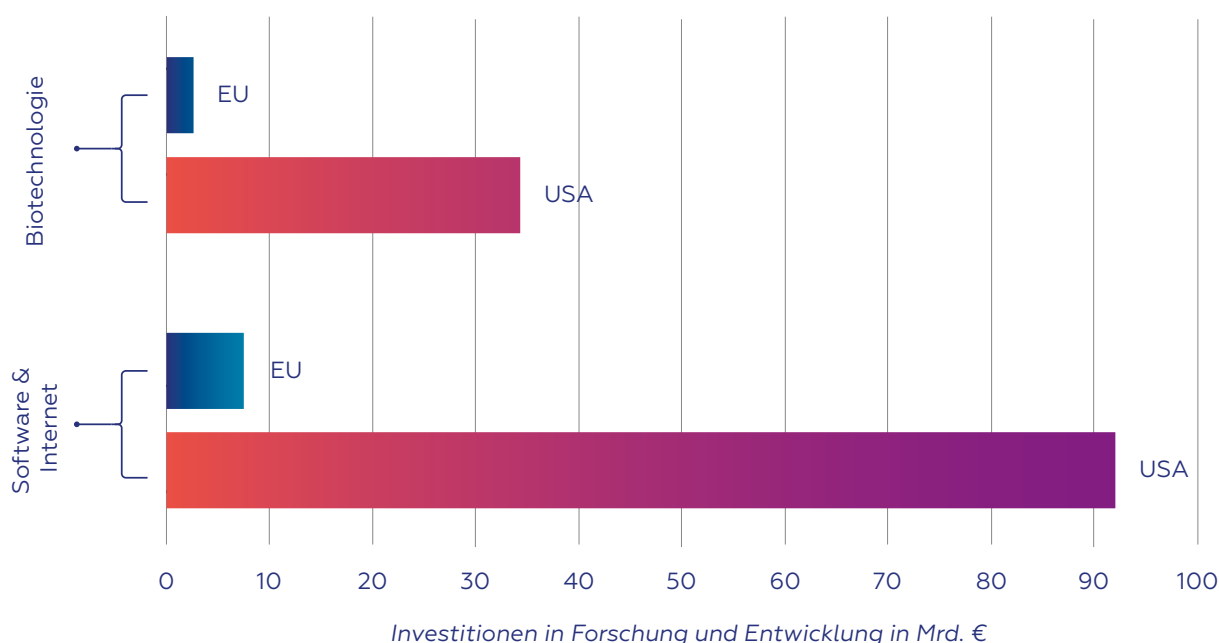
Ein Blick auf die USA zeigt, wie groß die Unterschiede zur deutschen Perspektive sind. Die USA haben ihre globale Vormachtstellung immer eng mit einem Vorsprung bei der Beherrschung von Schlüsseltechnologien verknüpft: von der Entwicklung der Atomkraft im Zweiten Weltkrieg über die Beherrschung der Raumfahrt im Kalten Krieg bis hin zur Nutzung von digitalen Technologien zur Gewinnung strategisch relevanter Informationen heute. Die Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), eine Behörde des US-Verteidigungsministeriums zur Durchführung von Forschungsprojekten, verkörpert diese enge Verzahnung von sicherheitspolitischen Interessen und staatlicher Förderung technologischer Innovationen. Neben Spitzenuniversitäten, Gründergeist und privaten Investitionen speist sich die Innovationskraft des US-Technologiesektors auch aus massiven Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen aus dem Verteidigungshaushalt. Auch China sieht im Technologiesektor den Schlüssel zu mehr Wohlstand und globalem Einfluss, innerer Sicherheit und militärischer Stärke. Mit Frankreich schaut auch der zentrale Partner Deutschlands in der EU durch die Brille von nationalen Interessen und Geopolitik auf den Technologiesektor.

Der deutschen Außenpolitik hingegen fehlt der Kompass für die Positionierung im internationalen Wettstreit im Technologiesektor. Die Erkenntnis, dass man insbesondere bei den digitalen Schlüsseltechnologien hinter ande-

re Nationen zurückgefallen ist, hat zu einer Fokussierung auf die Förderung des heimischen Technologiesektors geführt. Die Diskussionen um „digitale Souveränität“ zeugen aber auch davon, wie sehr die deutsche Politik noch immer mit einem industriepolitischen Ansatz fremdelt. Hierbei steht vor allem die Furcht im Mittelpunkt, durch eigene industriepolitische Maßnahmen die internationale Dynamik zu mehr Protektionismus zu befeuern.

stärkt werden können. Es braucht nicht nur ein tiefes Verständnis des Technologiesektors, um kurz-, mittel- und langfristige Handlungsmöglichkeiten zu identifizieren. Es braucht auch die Bereitschaft, Prioritäten zu setzen und die mit den Handlungsoptionen verbundenen Kosten zu tragen. Die deutsche Technologiepolitik leidet bereits heute unter großen Widersprüchen und Interessenskonflikten. Das größte Problem ist, dass diese Widersprüche bei Nichthandeln weiter zunehmen werden.

Investitionen in Forschung und Entwicklung in den Bereichen Biotechnologie und Software & Internet im Vergleich EU-USA, im Jahr 2020



Quelle: Europäische Union (2020), <https://t1p.de/3mns>

Die DARPA diente zwar als wichtiges Leit- und Vorbild bei der Gründung der Agentur für Sprunginnovationen. Militärische und zivile Förderungen von neuen Technologien sind aber in Deutschland, anders als in den USA, China oder Frankreich, weiterhin strikt voneinander getrennt. Gerade im Technologiesektor bleiben die USA der wichtigste Partner außerhalb der EU. Zugleich sucht Deutschland nach Wegen, sich vom amerikanischen Tech-Sektor zu emanzipieren, um eigenen Fähigkeiten und Innovationen mehr Raum zu geben.

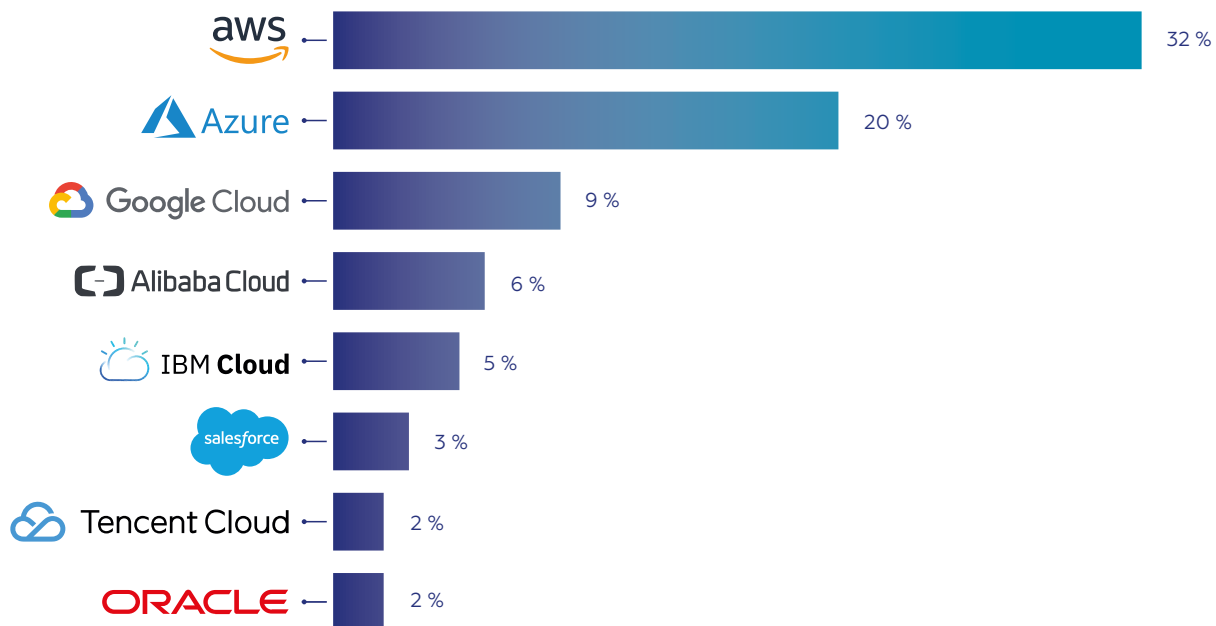
SPIELBALL ZWISCHEN USA UND CHINA

Es gibt gute Gründe, warum Deutschland sich davor scheut, nach klaren Antworten auf die Frage zu suchen, wie Abhängigkeiten reduziert und eigene Fähigkeiten ge-

Die Positionierung in der Technologiepolitik im internationalen Kontext ist eine große Herausforderung. Ein stärkerer Schulterschluss mit den USA im Technologiesektor wird zwangsläufig zu schärferen Konfrontationen mit China führen. Ein Aufbau eigener technologischer Fähigkeiten, die die Abhängigkeiten von US-Firmen reduzieren, ist kurzfristig nicht realistisch und wäre mit hohen Risiken und Kosten verbunden. Ähnliches gilt für den Versuch, gemeinsam mit europäischen Partnern einen eigenen Weg zwischen den USA und China zu definieren. Er würde Deutschland und die EU dauerhaft zum Spielfeld der Konfrontation zwischen chinesischen und amerikanischen Interessen werden lassen.

Einen ersten Vorgeschmack darauf hat die Debatte um die Rolle des chinesischen Telekommunikationsausrüsters

USA führt den weltweiten Cloud-Markt – die EU bleibt außen vor



*Cloud ist mittlerweile die zentrale digitale Infrastruktur.
Europa hat in diesem Bereich keine nennenswerte Firmen oder Marktanteile.*

Quelle: Statista (2021) nach Synergy Research Group, <https://t1p.de/mbub>

*umfasst Platform as a Service (PaaS) und Infrastructure as a Service (IaaS) sowie gehostete private Cloud-Dienste.

Huawei beim 5G-Netzausbau gegeben. Fast zwei Jahre lang haben die USA und China über viele Kanäle versucht, Einfluss auf die Entscheidung der Bundesregierung zu nehmen. Deren offen zum Ausdruck kommende Uneinigkeit vergrößerte die Interventionsmöglichkeiten von außen und somit auch den externen Druck. Die 5G-Debatte zeigt eindrücklich, dass eine von außen wahrnehmbare Unfähigkeit, eine klare Position zu beziehen, den politischen Preis für eine Entscheidung, die entweder China oder den USA nicht genehm ist, im Vergleich zu einer schnellen und klaren Positionierung massiv erhöht.

ZENTRALE HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE DEUTSCHE TECHNOLOGIEPOLITIK

Schwächen bei der Verwertung von Innovationen

Die Digitalisierung verstärkt die Dynamik der Innovationszyklen und verändert die Geschäftsmodelle und damit die

Grundlagen für den zukünftigen Wohlstand Deutschlands. Software-getriebene Anwendungen wie Plattformmärkte lassen sich im Vergleich zu physischen Produkten wie Maschinen oder Fahrzeugen schneller entwickeln und über das Internet global ausrollen. Die hohe Dynamik öffnet immer wieder Chancen für disruptive Innovationen durch neue Markteinsteiger. In der alten wie der neuen Wirtschaftswelt gilt: keine Innovationen ohne Innovatoren.

Grundsätzlich verfügt Deutschland mit seinem Bildungs- und Wissenschaftssystem über gute Voraussetzungen für die Entwicklung technologischer Innovationen. Die hohe Lebensqualität und das Ansehen Deutschlands ermöglichen es, internationale Talente und Spitzenforscher anzuziehen. Deutschland kann mit den führenden Innovations-ökosystemen der Welt um die klügsten Köpfe konkurrieren, wenn es offensiv um internationale Wissenschaftler und Innovatoren wirbt und gleichzeitig die Bedingungen für Forschung und Unternehmensgründungen verbessert.

Allerdings lassen sich technologische Innovationsvor-

sprünge nur dauerhaft in wirtschaftlichen Erfolg übersetzen, wenn ein schnelles Ausrollen des Produkts und eine entsprechende Skalierung gelingen. Hierfür braucht es ein starkes Ökosystem, in dem Investoren mit entsprechenden Kapitalressourcen und agile Förderinstrumente des Staates eine Schlüsselrolle spielen, wie die USA und zunehmend auch China zeigen. Die Stärkung von Deutschland als Standort für Innovation muss daher in der nächsten Legislaturperiode zur Priorität werden.

Hohe, politikfeldübergreifende Komplexität von Technologiepolitik

Technologiepolitik ist ein klassisches Querschnittsthema, das politikfeldübergreifend behandelt werden muss. Die Förderung und Nutzung von Technologien im heimischen Markt gehen immer auch mit einer Positionierung in der internationalen Wirtschaft einher. Dies trifft insbesondere auf digitale Technologien zu, die sich die Möglichkeiten der Vernetzung über das Internet zunutze machen. Hier verschwimmen nicht nur die Kategorien von innen und außen, sondern auch Wirtschafts-, Sicherheits- und Menschenrechtsdimensionen. Diese Verschmelzung hat vor allem mit der Dominanz der globalen Internetkonzerne und der steigenden Bedeutung von Daten für die Wertschöpfung und gesellschaftliche Innovation zu tun.

Facebook, Google und Apple gehören zu den innovativsten und erfolgreichsten Unternehmen weltweit; zugleich wirft ihre Marktmacht wettbewerbsrechtliche Fragen auf. Alle drei Unternehmen eint, dass sie über sensible und sicherheitsrelevante Daten ihrer Nutzer verfügen. Diese Daten werfen wiederum Fragen in Bezug auf die nationale Sicherheit auf und wecken Begehrlichkeiten bei Sicherheitsbehörden ebenso wie Kriminellen. Als zentrale Plattformen für den Meinungs- und Wissensaustausch haben die Plattformen große Relevanz für den Schutz der Menschenrechte und die öffentliche Meinungsbildung. Anstatt die Beziehungen und Wechselwirkungen dieser unterschiedlichen Dimensionen zu berücksichtigen, wird in Deutschland vor allem durch die Brille sehr spezifischer und voneinander getrennter Zuständigkeiten auf den Technologiesektor geschaut.

Staatliche Steuerungsdefizite

Ob es um Bildung, Verwaltung oder den Gesundheitsbereich geht: In Deutschland zeigen sich neben der Abhängigkeit von großen Tech-Plattformen auch massive Defizite bei der Entwicklung und Nutzung digitaler Technologien im öffentlichen Sektor. Hierfür fehlt es in Regierung (Bund und Länder) und Verwaltung (vor allem Länder und Kommunen) an Kompetenz, nämlich an der Fähigkeit, aus neuen Trends die richtigen Schlüsse zu ziehen und diese dann

vor allem rasch umzusetzen. Angesichts des Rückstands zu anderen Ländern wird der deutsche Staat als Treiber und Förderer technologischer Innovationen gebraucht. Doch zurzeit laufen staatliche Institutionen den Entwicklungen hinterher, statt sie zu gestalten. Dies liegt an grundsätzlichen strukturellen Problemen in Regierung und Verwaltung, die eine umfassende Modernisierungsanstrengung erfordern. Dazu gehört auch die Schaffung klarer Zuständigkeit und schlanker Abstimmungsprozesse.

Ungenutzte Chancen des EU-Binnenmarktes

Der Binnenmarkt gibt der EU einen starken Hebel an die Hand. Das liegt vor allem an der Kombination aus Größe (Zahl der Konsumenten) und Kaufkraft (Durchschnittseinkommen in der EU) des europäischen Binnenmarkts, die die EU zu einem der weltweit attraktivsten Märkte machen. Mit der Regulierung dieses Markts verfügt die EU über einen mächtigen Hebel, um globale Standards zu setzen. Das beste Beispiel im Technologiebereich ist die EU-Datenschutzgrundverordnung, die sich zu einem globalen Standard entwickelt hat, weil die großen Tech-Konzerne nicht auf den lukrativen europäischen Markt verzichten wollen. In der KI-Regulierung geht die EU nun einen ähnlichen Weg. Diese Regulierungen haben allerdings bisher nicht zu der erhofften Stärkung des europäischen Technologiesektors geführt. Ganz im Gegenteil ist die Marktmacht von Google, Facebook, Amazon, Microsoft und Apple in den vergangenen Jahren weiter gestiegen. Hinzu kommt, dass die europäischen Regulierungsvorgaben bisher nicht den angestrebten einheitlichen Digitalmarkt geschaffen haben. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten für nationale Sonderwege, und in der Umsetzung und Durchsetzung europäischer Vorgaben unterscheiden sich die Mitgliedsstaaten weiter stark. Damit bleibt das große Potenzial des Binnenmarkts, der heimischen Start-ups und Industrieunternehmen gegenüber den Tech-Firmen aus den USA und China einen großen Wettbewerbsvorteil verschaffen könnte, ungenutzt.

Transatlantische Spannungen

Mit der „Internet Freedom Agenda“ übernahmen die USA unter Außenministerin Hillary Clinton eine globale Führungsrolle in der Verteidigung des freien und offenen Internets. In der Internet Freedom Agenda verbanden sich die Interessen globaler Tech-Konzerne aus dem Silicon Valley mit außenpolitischen Zielen der Förderung von Demokratie und Menschenrechten, aber auch der Unterstützung des US-Technologiesektors. Die Snowden-Enthüllungen führten zu einem internationalen Backlash gegen diesen Führungsanspruch der US-Regierung, da er die sicherheitspolitischen Interessen der US-Regierung an einem Zugriff auf globale Datenströme offenlegte. Inzwischen ist

die Empörung in Europa wieder abgeflaut, aber eben noch nicht vergessen. Sie überschattet weiterhin die Diskussionen über den transatlantischen Datenfluss.

Auch in den USA wird mittlerweile sehr viel kritischer auf Tech-Konzerne geblickt und mehr Regulierung gefordert. Gemeinsame Regulierungsinteressen könnten die transatlantische Zusammenarbeit stärken. Allerdings bestehen auch hier große Interessenskonflikte, da die von Wettbewerbsregulierung betroffenen großen Tech-Plattformen fast ausschließlich aus den USA kommen. Bereits heute ist erkennbar, dass sie Eingriffe abzuwehren versuchen, indem sie sich gegenüber der US-Regierung als nationale Champions positionieren, die für den Wettbewerb mit China unverzichtbar sind. Die größte Chance des neuen Trade & Technology Council liegt daher nicht primär in der Entwicklung gemeinsamer transatlantischer Positionen, sondern zuerst darin, dass die EU auf die Interessen und Vorschläge der USA reagieren muss. Hierdurch wird eine stärkere Zusammenarbeit und Abstimmung innerhalb der EU bei zentralen Fragen der Technologiepolitik forciert und institutionalisiert.

Technologiepolitik entscheidet über die Zukunft der Globalisierung

Das Internet als Infrastruktur, die vielen digitalen Technologien zugrunde liegt, ist global angelegt. Es ermöglicht grenzüberschreitende Vernetzung und Wissensaustausch. Die IT-Wirtschaft selbst ist in komplexen globalen Wertschöpfungsketten organisiert. Software-basierte Dienstleistungen und Innovationen lassen sich über das Internet in hoher Geschwindigkeit global ausrollen. So konnte eine chinesische App wie TikTok innerhalb weniger Jahre eine globale Nutzergemeinde aufbauen. Es gibt derzeit aber auch starke Gegenbewegungen gegen die auf globaler Vernetzung beruhenden Produkte und Dienstleistungen und die damit verbundenen Datenströme. Im Zentrum steht der technologische Wettbewerb zwischen China und den USA. Große US-Plattformen wie Facebook und Google sind in China ebenso für Internetnutzer blockiert wie viele westliche Medien, die unabhängig und kritisch über China berichten. Auch aufgrund von US-Exportbeschränkungen hat China seine Anstrengungen verstärkt, unabhängiger von amerikanischen Technologien, zum Beispiel bei Betriebssystemen oder im Chipdesign, zu werden. Hinzu kommt ein globaler Trend zu stärkerer nationaler Regulierung von Internetdiensten und Datennutzung. Selbst die Zukunft des transatlantischen Datenaustausch ist angesichts unterschiedlicher Ansichten über Datenschutz und die Zugriffsrechte amerikanischer Sicherheitsbehörden ungewiss.

Empfehlungen

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN AUF DREI EBENEN: SICHTBARKEIT, STRUKTUREN UND STRATEGIE

Technologiepolitik braucht mehr politische Sichtbarkeit, muss in Strukturreformen eingebettet und von einer übergeordneten Strategie geleitet sein. Diese drei Ebenen bedingen sich gegenseitig und müssen ineinandergreifen, damit Deutschland die oben skizzierten Herausforderungen erfolgreich bewältigen kann. Zwar bekommen die hier angesprochenen Themen von der Politik mittlerweile viel Aufmerksamkeit. Dauerhafte und nachhaltige politische Sichtbarkeit erhält das Thema aber erst durch Strukturreformen und eine übergeordnete Strategie.

Die gestiegene politische Priorität der Technologiepolitik findet in der Forderung nach einem Digitalministerium Ausdruck. Um Technologiepolitik als Querschnittsthema zu etablieren, wird die Schaffung eines neuen Ministeriums aber nicht ausreichen. Es braucht zugleich strukturelle Reformen, um die Zusammenarbeit zwischen den Ressorts zu verbessern, die Grundlage für schnellere Analysen und Entscheidungsfindung zu schaffen und die daraus resultierenden Strategien und Maßnahmen effektiv umzusetzen. Neben dem Thema der Sichtbarkeit und der Strukturen bildet die strategische Positionierung die dritte Ebene. Hier gilt es, die oben angesprochenen Herausforderungen und Zielkonflikte zu adressieren.

I. Sichtbarkeit von Technologiepolitik

Die Einrichtung eines Digitalministeriums ist die zurzeit prominenteste Forderung, um der Technologiepolitik mehr Sichtbarkeit zu geben. Die Schaffung eines Ministeriums allein garantiert allerdings noch keine hohe Sichtbarkeit und Einfluss am Kabinetttisch. Hierfür braucht es auch entsprechende Zuständigkeiten und die Ernennung eines Ministers oder einer Ministerin mit genügend Einfluss in der Regierung. Neben Breitbandausbau und Verwaltungsdigitalisierung sollte ein Digitalministerium Kompetenzen in der Forschungsförderung von Schlüsseltechnologien, bei der Regulierung der Digitalwirtschaft und der Förderung von gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Innovationen erhalten. Die außenpolitische Dimension sollte institutionell

mitverankert werden, so dass das Ministerium das Innen und Außen der Technologiepolitik unter einem Dach vereint und in seinen Entscheidungen zusammenführt.

Eine mögliche Alternative zu einem Digitalministerium ist der Ausbau der Kompetenzen und Ressourcen im Kanzleramt, zum Beispiel durch eine Technologie-Taskforce mit eigenem Budget. Dieser Ansatz hat den Vorteil, dass er dem Querschnittscharakter des Themas besser gerecht wird, da es nicht möglich sein wird, alle relevanten Zuständigkeiten in einem Digitalministerium zu bündeln. Die Gefahr liegt darin, dass die Technologie-Taskforce ihre Projekte parallel zu und nicht in Zusammenarbeit mit den Ministerien umsetzt. Um Sichtbarkeit zu gewährleisten, benötigt eine Technologie-Taskforce zudem eine sehr enge Anbindung an den Bundeskanzler oder die Bundeskanzlerin; ideal wäre ein Platz am Kabinettsstisch. Im Falle einer engeren Koordinierung im Kanzleramt müsste das Auswärtige Amt sich auf die internationale Dimension der Technologiepolitik konzentrieren und die dafür nötigen Ressourcen und Strukturen entwickeln. Aber auch nach Gründung eines Digitalministeriums würde für das Auswärtige Amt noch Handlungsbedarf bestehen, der im folgenden Abschnitt weiter ausgeführt wird.

II. Weiterentwicklung der Strukturen

Technologiepolitik ist ein Querschnittsthema. Weder ein starkes Digitalministerium noch eine gut aufgestellte Task Force werden zu einer effektiven Technologiepolitik führen, wenn strukturelle Fragen der Zusammenarbeit und Koordination zwischen den Ministerien nicht angegangen werden (siehe auch Aktionsplan Strukturen deutscher Außenpolitik). Das Themenfeld Technologiepolitik sollte im Strategieprozess eine prominente Rolle spielen, muss aber auch in den vorgeschlagenen Bundessicherheitsrat und den Ausbau des Krisenreaktionszentrums integriert werden. Auch die vorgeschlagenen ressortübergreifenden Foresight-Prozesse sollten sich mit Fragen des technologischen Wandels und seinen geopolitischen Implikationen befassen.

Strukturreformen sind auch auf Ressortebene notwendig. Die Fragen von höherer Priorisierung, besserer Koordinierung und Aufbau von Kompetenzen und Ressourcen betreffen nicht nur die Zusammenarbeit innerhalb der Regierung, sondern auch die Arbeit der einzelnen Ministerien. In diesem Beitrag liegt der Fokus auf dem Auswärtigen Amt, das – ob es ein Digitalministerium gibt oder nicht – der zentrale Akteur deutscher Außen- und Sicherheitspolitik ist.

Der Technologieaußenpolitik mehr Sichtbarkeit und politische Priorität verschaffen.

Im Auswärtigen Amt mangelt es an nicht nur an politischer Priorisierung seitens der Leitung, sondern auch an Ressourcen (personell und finanziell) für Fragen der Technologieaußenpolitik. Es besteht die Gefahr, dass die kurzfristigen Probleme der Tagespolitik die außenpolitische Agenda zu Lasten eines strategischen Aufbaus von Handlungsfähigkeit bei diesem zentralen Zukunftsthema bestimmen. Die Priorisierung wird nur gelingen, wenn sie von der politischen Leitungsebene angestoßen und mit entsprechenden Ressourcen ausgestattet wird. Um die interne Koordinierung und die externe Sichtbarkeit sicherzustellen, sollte das Mandat für die Technologieaußenpolitik bei einem Mitglied der obersten Leitungsebene liegen. Zusätzlich bedürfen die zurzeit über unterschiedliche Abteilungen verteilten Kompetenzen einer Zusammenführung.

Digitale Agenda für das Auswärtige Amt entwickeln und konsequent umsetzen.

Das Auswärtige Amt hat sich in der laufenden Legislaturperiode erstmals mit einer eigenen Digitalstrategie befasst. Die neuen Technologien bieten ein großes Potenzial für die Verbesserung der internen Zusammenarbeit, der Zusammenarbeit mit den Auslandsvertretungen und für die Erschließung neuer Analysequellen und -fähigkeiten für die Arbeit des Auswärtigen Amts. Dies erfordert eine grundlegende Weiterentwicklung interner Prozesse und Strukturen, um die internen Informationsflüsse zu verbessern, Silo-Denken aufzubrechen und Entscheidungsprozesse zu verschlanken. Das Auswärtige Amt sollte eine Innovationseinheit aufbauen, die neue Ideen entwickelt und schnell ausprobieren kann und den internen Kulturwandel zu mehr Agilität und Kollaboration vorantreibt.

Expertise ausbauen und vertiefen.

Wie gesamte Bundesverwaltung muss auch das Auswärtige Amt vermehrt um die besten Talente kämpfen. Es wird digitale Experten und Vordenker nur gewinnen können, wenn es ihnen eine langfristige Perspektive bietet. Laufbahn- und Karrierewege sollten angepasst werden, um eine stärkere thematische Spezialisierung zu ermöglichen.

Die Auslandsvertretungen strategisch für Technologiepolitik nutzen.

Für die Regulierung und Förderung digitaler Technologien sind andere Ministerien zuständig. Die größten

Assets des Auswärtigen Amts sind das globale Netzwerk der Auslandsvertretungen und die Kompetenz im Aufbau und der Pflege internationaler Allianzen und Institutionen. Diese Assets werden aber noch nicht ausreichend für die Technologieaußenpolitik genutzt. So kann Deutschland digitale Souveränität nicht national, sondern nur auf EU-Ebene erreichen. Dazu braucht es aber viel mehr Wissen und Informationen über Kompetenzen und Stärken in den Technologiesektoren anderer EU-Mitgliedstaaten und mehr Arbeit an einer gemeinsamen strategischen Positionierung. China und die USA erhalten bereits viel Aufmerksamkeit. Die Bundesregierung benötigt aber auch ein besseres Verständnis der weltweiten Entwicklungen und Interessen im Technologiebereich. Nur dann kann das Auswärtige Amt eine schlüssige Strategie zur außenpolitischen Positionierung in zentralen Fragen der internationalen Technologiepolitik entwickeln.

III. Die Strategiefrage – Kernelemente einer technologiepolitischen Ausrichtung

Die geopolitische Dimension von Technologie begreifen und entsprechend handeln

Auch wenn viele in Deutschland das nicht wahrhaben wollen, stehen neue Technologien im Zentrum geopolitischer Konflikte. Mit dieser Realität muss Deutschland produktiv umgehen. Das bedeutet nicht amerikanische oder chinesische Ansätze zu kopieren. Aber Deutschland muss sich noch viel ernsthafter mit seinen Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten beschäftigen (siehe auch Aktionspläne Wirtschaft und Außenpolitik und China und Außenpolitik). Dazu gehört auch die Frage, in welchen Technologiebereichen es unbedingt eigene Kompetenzen braucht. Gerade im Technologiebereich ist China schon lange nicht mehr nur Markt für deutsche Produkte, sondern zunehmend Wettbewerber. Hier muss die deutsche Politik die langfristigen Interessen und Entwicklungen in China besser verstehen und Strategien entwickeln, um Abhängigkeiten bei Schlüsseltechnologien zu vermeiden (siehe auch Aktionsplan China und Außenpolitik). Für eine engere transatlantische Kooperation spricht die gemeinsame Wertebasis. Aber auch im Verhältnis zu den USA gilt es, Interessenskonflikte zu navigieren, die sich aus der Asymmetrie der wirtschaftlichen Stärke bei digitalen Schlüsseltechnologien ergeben.

Die Prioritäten der Technologiepolitik von übergeordneten Zielen ableiten

Die Entwicklung und Beherrschung von Technologien ist kein Ziel an sich, sondern kann immer nur Mit-

tel zum Zweck sein. Der deutschen Technologiepolitik fehlt es an einer klaren gesellschaftspolitischen Vision, die ihr den Orientierungsrahmen gibt, den sie braucht, um Prioritäten zu setzen. Folgende Ansatzpunkte sollten im Kern einer solchen gesellschaftspolitischen Vision stehen:

- **Klimaschutz und Sustainable Development Goals:** Technologien, die zum Klimaschutz und Erreichen der SDGs einen Beitrag leisten können, sollten priorisiert werden. Die Missionsorientierung (bei der die Regierung gemeinsam mit Stakeholdern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft die übergeordneten Herausforderungen definiert, zu deren Lösungen sie Finanzmittel und weitere Maßnahmen beispielsweise aus den Bereichen Regulierung oder öffentliche Beschaffung mobilisiert), eignet sich sehr gut, um die Technologieförderung im gesellschaftspolitischen Kontext voranzutreiben. Dazu braucht es aber Kapazitäten in Regierung und Verwaltung.
- **Offenheit und Handlungsfähigkeit:** Technologien, die Deutschland nicht von einzelnen Firmen oder Ländern abhängig machen, sollten priorisiert werden. Offene Standards, Interoperabilität und Open Source sind wichtige Ansätze, um dieses Ziel zu erreichen.
- **Verteidigung der europäischen Werte:** Menschenrechte und Demokratie müssen auch in Bezug auf neue Technologien verteidigt werden. Der anlasslosen Überwachung, der Diskriminierung marginalisierter Gruppen und der Manipulation demokratischer Prozesse durch neue Technologien muss konsequent entgegengetreten werden.
- **Zugang zu Technologien:** Deutschland sollte den Zugang der Entwicklungsländer zu Technologien und den damit verbundenen Entwicklungsmöglichkeiten sicherstellen.
- **Mobilisierung von Kapital:** Deutschland braucht mehr Investitionen in die Entwicklung von Schlüsseltechnologien und ihre Übersetzung in am Markt erfolgreiche Produkte. Erste Bemühungen wie die Gründung der Agentur für Sprunginnovationen oder die Pläne zu einem Technologie-Investitionsfonds sollten konsequent weiterentwickelt und verstärkt werden.
- **Europa als Anker der deutschen Technologiepolitik:** Deutschland ist zu klein, um im internationalen Wettbewerb – gerade mit China und den USA

– sichtbar und erfolgreich zu sein. Die Bundesregierung sollte die nationalen Alleingänge beenden und voll auf die Weiterentwicklung und Harmonisierung des digitalen Binnenmarkts setzen.

- **Sicherheit nicht vergessen:** Digitale Technologien spielen auch für Sicherheitsbehörden und Militär eine wichtige Rolle. Dieser Realität darf sich Deutschland nicht verschließen. Es muss Kompetenzen aufbauen, um die sicherheitspolitischen Aspekte digitaler Technologien zu verstehen und sie im Einklang mit den europäischen Werten zum Schutz der deutschen Gesellschaft und Demokratie nutzen zu können.

DGAP

Advancing foreign policy. Since 1955.

Rauchstraße 17/18
10787 Berlin

Tel. +49 30 254231-0

info@dgap.org
www.dgap.org
@dgapev

Die Deutsche Gesellschaft für Auswärtige Politik e.V. (DGAP) forscht und berät zu aktuellen Themen der deutschen und europäischen Außenpolitik. Dieser Text spiegelt die Meinung der Autorinnen und Autoren wider, nicht die der DGAP.

Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für
Auswärtige Politik e.V.

ISSN 1866-9182

Redaktion Bettina Vestring

Layout & Grafik

Carl-Friedrich Richter
Studio Friedrichter

Design Konzept:

WeDo



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz.

Fotos Autorinnen und Autoren

Seite 19 (oben)	Unsplash, Massimo Virgilio
Seite 27 (oben)	IMAGO, Poolfoto
Seite 27 (unten)	Malene Lauritsen
Seite 39 (oben)	Unsplash, Andrew Coop
Seite 47 (oben)	REUTERS, Aly Song
Seite 57 (oben)	Unsplash, Alexandre Debieve
Seite 67 (oben)	Unsplash, Camilo Jimenez
Seite 75 (oben)	Unsplash, Gustavo Quepon
Seite 75 (unten)	John Cairns
Seite 83 (oben)	Unsplash, Mikhail Serdyukov
Seite 89 (oben)	IMAGO, Jochen Tack
Seite 89 (unten)	Francesco Scarpa
Seite 97 (oben)	IMAGO, Xinhua
Seite 97 (unten)	Francesco Scarpa