



Metis

Studie

Resilienz denken

Nr. 21 | November 2020

Metis Studien geben die Meinung der Autor*innen wieder. Sie stellen nicht den Standpunkt der Bundeswehr, des Bundesministeriums der Verteidigung oder der Universität der Bundeswehr München dar. Metis Studien richten sich an die politische Praxis. Sie werten Fachliteratur, Reports, Presstexte sowie Hintergrundgespräche mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Ministerien und Denkfabriken aus. Auf Referenzen wird verzichtet. Rückfragen zu Quellen können per Email an die Autor*innen gerichtet werden.

Institut für
Strategie & Vorausschau

Zusammenfassung

Resilienz nimmt in den Debatten zur nationalen und internationalen Sicherheit in den letzten Jahren eine zentrale Bedeutung ein. Der Begriff begleitet den politischen Diskurs bei hybriden Herausforderungen, im Krisenmanagement, bei technologischen Vulnerabilitäten oder dem Klimaschutz. Er bietet eine umfassende, aber

oft konzeptionell unklare und nur ex post messbare Definition zur Widerstandsfähigkeit von Staaten und Organisationen in Anbetracht multidimensionaler Herausforderungen. In der vorliegenden Studie wird Resilienz vor allem aus Sicht der Sicherheitspolitik und des Krisenmanagements betrachtet.

Resilienz statt Verteidigung?

Sicherheitspolitische Herausforderungen haben sich verändert. Während sich Staaten in der Vergangenheit primär Bedrohungen ausgesetzt sahen, sind sie nun vornehmlich mit Risiken und Gefahren konfrontiert. Bedrohungen entstehen, wenn Akteure sowohl die Fähigkeiten als auch die Absichten haben, die Sicherheit anderer zu beeinträchtigen. Sind Akteure, Fähigkeiten oder Absichten unklar, spricht man von Risiken. Naturkatastrophen und Pandemien wiederum sind Beispiele für Gefahren. Im Gegensatz zu Bedrohungen sind Risiken definiert als das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schaden beziehungsweise dem Nutzen für Akteure, von denen die Sicherheitsbedrohung ausgeht. Risiken sind in der Regel subjektiverer Natur und zahlreicher. Die Geschwindigkeit der Entwicklung und Verbreitung neuer Technologien bieten Staaten sowie nicht staatlichen Akteuren (NGOs) und Einzelpersonen Machtmittel, die strategische Auswirkungen haben können.¹ Zudem nehmen Gefahren im Zuge des Klimawandels zu. Daraus folgt, dass sich das Spektrum möglicher Risiken und Gefahren erweitert. Bei den meisten Staaten führt dies zu einem Umdenken in der Sicherheitspolitik und forciert einen Paradigmenwechsel von der Verteidigung hin zur Widerstandsfähigkeit.

¹ Siehe „Konventionelle Rüstungskontrolle und neue Technologien“, Metis Studie Nr. 20 (Oktober 2020).

Was ist Resilienz?

Moderne Gesellschaften mit integrierten, voneinander abhängigen Sektoren und lebenswichtigen Dienstleistungen sind hochkomplex. Bei Naturkatastrophen, Großschadenslagen, terroristischen oder hybriden Angriffen auf kritische Infrastrukturen kann dieser hohe Vernetzungsgrad zu empfindlichen Störungen und Disruptionen führen. Ein Ausfall des Hafens von Antwerpen hätte nicht nur wirtschaftliche Folgen für die Import- und Exportwirtschaft, sondern würde auch die Produktivität der Industrie europaweit beeinträchtigen. Zudem wäre durch die Unterbrechung von Versorgungslieferketten mit Engpässen bei Ressourcen und Nahrungsmitteln zu rechnen. Aufgrund des transnationalen Charakters kritischer Infrastrukturen wäre Hamburg in so einem Szenario als Ausweichhafen durch erhöhtes Schiffsaufkommen ebenso von Überfüllung und Verkehrsblockaden betroffen. Insbesondere im Hinblick auf die Bewältigung solch schwerwiegender Krisen haben die NATO und die Europäische Union (EU) sowie Regierungen und NGOs damit begonnen, den Begriff der Resilienz als Denkansatz – der internationale Krisenreaktionen und die internationale Sicherheit leiten soll – zu verinnerlichen. Wie bei vielen Buzzwords fehlt es auch bei Resilienz an einer klaren, einvernehmlichen Definition. Mal wird Resilienz gegen Naturkatastrophen und deren Folgen hervorgehoben, mal die Abwehr oder Absorption hybrider Angriffe thematisiert. Oftmals orientiert sich also die unterschiedliche Verwendung des Konzepts an der Natur der adressierten Krisensituation.



Verschiedene Disziplinen und Forschungsbereiche befassen sich aus unterschiedlichsten Perspektiven mit Resilienz. Beispielsweise bezieht sich in der Psychologie die Resilienz gewöhnlich auf die Fähigkeit eines Individuums sich von einem traumatischen Ereignis zu erholen. Resilienz wird in diesem Kontext also als individueller Prozess positiver Anpassung angesichts erheblicher Widrigkeiten verstanden. Im Bereich der politischen Geographie bezieht sich Resilienz auf die Frage, wie ein Ökosystem eine Zustandsänderung verkraften kann, die Rückkehr zu einem früheren Zustand erreicht oder die Aufrechterhaltung seiner Funktion angesichts von Störungen sicherstellen kann. Hier konzentriert sich der Ansatz auf die systemische Ebene. In der Politikwissenschaft dominiert die Ansicht, dass Resilienz auf verschiedenen Analyseebenen die Widerstandsfähigkeit von Staaten, Organisationen, Gesellschaften bis hin zu Individuen behandelt. Messbar wird diese vor allem infolge von Schock- und Krisensituationen insbesondere an der Fähigkeit, kriseninduzierte Rückschläge zu verkraften, staatliche Dienste aufrechtzuerhalten und den vor dem Eintritt einer Krise herrschenden Zustand wieder zu erreichen. Der Grad der Resilienz wird also zunächst an zwei Dimensionen gemessen: an der Widerstandsfähigkeit und der zeitlichen Dimension. Beispiele für ausgeprägte staatliche und ökonomische Resilienz sind Irland und Zypern, welche von der Banken- und Finanzkrise sehr stark betroffen waren, durch geeignete Maßnahmen jedoch nachhaltiger und schneller als andere europäische Staaten die Krise überwinden und aus ihr mit einer diversifizierteren Finanzwirtschaft gestärkt hervortraten. Auch die Reaktion der EU-Staaten auf die humanitäre Krise während der Flüchtlingsströme 2015 sowie im Gegenzug die Abwendung der politisch gesteuerten Flüchtlingskrise 2020 sind Beispiele für zeitkritische Resilienz.

Eine dritte Dimension der Resilienz befasst sich mit den gesellschaftlichen und institutionellen Transformationsprozessen, die als Folge von krisenhaften Situationen im Sinne von Lessons Learned die zukünftige Steigerung der Resilienz zum Ziel haben. Neben der akuten Krisenreaktion und Krisenbewältigung konzentriert sich das Konzept der Resilienz also auch auf die Prävention von Krisen. Dabei können Krisen sowohl extreme Naturereignisse und Großschadenslagen als auch hybride Angriffe umfassen. Anders als in der Psychologie oder politischen Geographie, konzentriert sich die politikwissenschaftliche Forschung also primär auf eine Bestimmung der dynamischen, komplexen und prozessorientierten Natur der Resilienz, die durch die übergreifende Berücksichtigung mehrerer Analyseebenen über die bloße Steigerung der Widerstandsfähigkeit hinausgeht. Dementsprechend wird versucht Resilienz als einen permanenten Transformationsprozess zu beschreiben, der zum Ziel hat Akteure und Organisationen für alle erdenklichen Krisenlagen zu wappnen, diese Krisen dann unbeschadet zügig zu

überstehen, um durch die Bewältigung der jeweiligen Krise gleichzeitig den Grundstein für Resilienz gegenüber der nächsten Krise zu legen.

Resilienz in EU und NATO

Die EU hat bereits in ihrer EU-Strategie für innere Sicherheit (2010), dem EU-Katastrophenschutzverfahren (2013) sowie in weiteren Folgedokumenten dargelegt, dass die Schaffung von Resilienz und das Krisenmanagement eine ihrer grundlegenden Sicherheitsaufgaben darstellt. Eine Krise kann politischer, militärischer oder humanitärer Art sein und aus einer Naturkatastrophe oder aufgrund technologischer Störungen entstehen. Die Rolle der EU bei der Krisenbewältigung geht dabei über militärische Operationen zur Abschreckung und Abwehr von Bedrohungen des europäischen Territoriums und der Sicherheit der Mitgliedsbevölkerung hinaus. Sie kann militärische und nichtmilitärische Maßnahmen zur Bewältigung des gesamten Krisenspektrums umfassen und vor, während sowie nach Konflikten oder Katastrophen ansetzen. Die EU versteht strategische Resilienz als zentrales Mittel; sie soll die Union befähigen komplexe Herausforderungen zu bewältigen. Dabei setzt sie auf kontext- und krisenspezifische Ansätze in den Bereichen Energie, Gesundheit, Transport, Finanzen, Informations- und Kommunikationstechnologie, Wasserversorgung, Ernährungssicherheit, Chemie- und Nuklearindustrie, Forschung, Weltraum, Rechtssicherheit und öffentliche Sicherheit. Präferiert wird ein Bottom-up-Ansatz, der beginnend beim Individuum maßgeschneiderte Krisenbewältigung lokal ermöglicht. Existierende Resilienzen sollen gestärkt werden und neue Vulnerabilitäten durch Krisenfrüherkennung identifiziert werden. Durch die Bündelung aller Resilienzansätze – von Individuum über die Gesellschaft zum Mitgliedsstaat – ergibt sich so eine strategische Resilienz, welche die EU befähigt, sicherheitspolitischen Herausforderungen vor allem zivil zu begegnen.

Die NATO sieht Resilienz als erste Verteidigungslinie und damit weitaus stärker im sicherheitspolitischen Kontext. Gemäß Art. 3 des Nordatlantikvertrags sind NATO-Mitglieder angehalten durch ständige Selbsthilfe und gegenseitige Unterstützung die eigene und gemeinsame Widerstandskraft gegen bewaffnete Angriffe zu erhalten und fortzuentwickeln. Seit dem Gipfel von Warschau im Jahr 2016 spielen für die NATO dabei sieben Resilienzansätze eine zentrale Rolle:

- (1) Gewährleistung der Kontinuität der Regierung und kritischer Regierungsdienste
- (2) widerstandsfähige Energieversorgung
- (3) Fähigkeit, mit unkontrollierten Bevölkerungsbewegungen wirksam umzugehen
- (4) belastbare Nahrungsmittel- und Wasserressourcen
- (5) Fähigkeit mit Massenverwundeten umzugehen
- (6) belastbare zivile Kommunikationssysteme
- (7) widerstandsfähige zivile Transportsysteme



Abb. 1 Erstes Treffen des Nordatlantikrates im »Room 1« des neuen NATO Hauptquartiers in Brüssel am 9. Mai 2018.

Resilienz in der NATO zielt auf das gesamte Bedrohungsspektrum, von der Abwehr oder Reaktion auf einen Terroranschlag bis hin zu Szenarien der kollektiven Verteidigung, ab. Dabei spielt die Stärkung der Widerstandsfähigkeit durch zivile Abwehrmaßnahmen eine komplementäre Komponente bei der Stärkung der Abschreckungs- und Verteidigungsposition des Bündnisses. Anders als in der EU findet der Resilienzbegriff in der NATO primär sicherheitspolitische Verwendung, konzentriert sich auf Bedrohungen statt Risiken und wird nachhaltig mit dem Konzept der Abschreckung verknüpft.

Abschreckung durch Resilienz?

Sowohl die NATO als auch die EU identifizieren Resilienz als Krisenreaktionsansatz. Für die NATO steht der Abschreckungsaspekt jedoch im Vordergrund. Angelehnt an die Grundlogik der *deterrence by denial* kann Resilienz

tatsächlich als Konzept der Abschreckung² zum Einsatz kommen. Die Idee dabei ist, einem potenziellen Angreifer die Zwecklosigkeit seines Unterfangens zu verdeutlichen. Eine *deterrence by resilience* signalisiert Robustheit und demonstriert die Fähigkeit zur Absorption von Angriffen jeglicher Art. Es geht also nicht um Abwehr und Gegenangriff in Reaktion auf beispielsweise hybride Angriffe, sondern um das Entwickeln von „Absorptionsdominanz“ und damit das Beherrschen der Schadensentfaltung sowie der zeitlichen Dimension zwischen Angriff und Rückkehr zum Status quo ex ante.

² Siehe „Abschreckung im 21. Jahrhundert“, Metis Studie Nr. 16 (Mai 2020).



Abb. 2 Ein Mitarbeiter im Kontrollraum des »Emergency Response Coordination Centre, ERCC« der EU in Brüssel am 19. Juni 2017.



Sanitarian Aid
Civil Protection

EUROPEAN

CIVIL PROTECT



Die Absorptionsdominanz und ihr Effekt auf die Abschreckung durch Resilienz lassen sich an einem historischen Boxkampf gut verdeutlichen: Als Muhammad Ali mit 32 Jahren gegen den 25-jährigen George Foreman 1974 im Kampf um die Weltmeisterschaft im Schwergewicht antrat war er der Underdog. Gegen Foreman hatte kein Gegner bisher länger als drei Runden überstanden. Ab der zweiten Runde des Kampfes kauerte Ali in den Seilen, anstatt Foreman im Ring entgegenzutreten. Für die Zuschauer, die nicht wussten, dass die elastischen Ringseile einen Großteil der Kraft von Foremans Schlägen absorbierten, sah es so aus, als würde Ali mit Sicherheit bald zu Boden gehen. Ab der fünften Runde war Foreman von seinen ständigen Angriffen bereits erschöpft. In der achten Runde sahen dann erstaunte Zuschauer wie Ali Foreman k.o. schlug und den Kampf beendete. Der Ausgang dieses berühmten „Rumble in the Jungle“ Kampfes illustriert anschaulich das Konzept der Absorptionsdominanz. Ali konnte durch seine Rope-a-Dope-Taktik die wütenden Schläge Foremans über mehrere Runden hinweg absorbieren und die kinetische Energie in die Seile leiten, ohne – wie die anderen Gegner Foremans – davon k.o. zu gehen. Er war dadurch resilienter als seine Vorgänger. Diese Absorptionsdominanz hatte aber auch abschreckende Auswirkungen auf seine zukünftigen Kontrahenten; ein Mohammed Ali, der in den Seilen hing war ein zu meidender Gegner. Absorptionsdominanz zeugt von ausgereifter Resilienz, also der Fähigkeit – wie im oben skizzierten Beispiel – K.-O.-Schläge nahezu unbeschadet zu überstehen. Auch zeugt sie von der Lernfähigkeit der Akteure; ein älterer Ali musste sich auf die neue Herausforderung durch Anpassung und Umstellung seines Kampfstyles einstellen.

Eine Resilienzstrategie ist, etwa mit Blick auf Cyberriken oder hybride Bedrohungen, wirksamer als eine Abschreckungsstrategie. Wenn Staat A also beispielsweise eine hybride Intervention seitens Staat B durch Fake News oder Cyberangriffe nahezu unbeschadet und unbeeindruckt – ohne nennenswerte Kosten – übersteht, reduziert dies drastisch die Wahrscheinlichkeit eines zweiten, ähnlich gearteten Angriffs. Um diesen Ansatz zu implementieren, müssten Staaten ihre Anstrengungen darauf konzentrieren, eine gesamtstaatliche, alle kritischen Bereiche umfassende Widerstands- und Absorptionsfähigkeit aufzubauen, um so gegen Angriffe und Disruption resilienter zu werden. Widerstandsfähigere Länder, in denen die gesamte Regierung sowie der öffentliche und private Sektor an der zivilen Krisenvorsorge und deren Bewältigung beteiligt sind, sind weniger verwundbar. Die Reduktion von Verwundbarkeiten ist essenziell, da diese sonst als Druckmittel eingesetzt oder von Gegnern gezielt attackiert werden können. *Deterrence by resilience* ist daher eine wichtige Weiterentwicklung der *deterrence by denial*: ein Gegner wird davon überzeugt, nicht anzugreifen, indem man ihm klar signalisiert, dass er mit einem

Angriff – auch ohne Gegenmaßnahmen – seine beabsichtigten Ziele nicht erreichen wird.

Deutschland und die EU resilienter machen

Widerstandsfähige Staaten und Gesellschaften überstehen Krisen besser. Sie erholen sich tendenziell schneller und sind in der Lage, das funktionale Niveau vor der Krise leichter wieder zu erreichen. Weniger widerstandsfähige Gesellschaften hingegen sind für eine längere Zeit durch Krisen paralysiert, verpassen dadurch Fortschritte in anderen politischen, ökonomischen oder gesellschaftlichen Bereichen und laufen Gefahr jahrelang Entwicklungen hinterherzuhängen. Primäres Ziel der Resilienz ist es die Kontinuität der Regierung und essenzieller staatlicher Dienstleistungen für die Bevölkerung auch in Ausnahmesituationen zu gewährleisten. Neben Vorbereitungen von staatlicher Seite verbessert sich die Resilienz vor allem, wenn Ressourcen des zivilen Sektors, staatliche Aufgaben zusätzlich unterstützen. Für Deutschland als wirtschaftsstärkste und bevölkerungsreichste Nation in Europa ergeben sich im Bereich des Krisenmanagements zahlreiche Notwendigkeiten. Denn eine nachhaltige Disruption in Deutschland bedroht nicht nur die wirtschaftliche Prosperität und Sicherheit der Bevölkerung, sondern auch die politische Stabilität und Sicherheit Europas. Eine Reihe zukunftsgerichteter Maßnahmen auf nationaler und europäischer Ebene können dazu beitragen, die Resilienz Deutschlands und der EU nachhaltig zu stärken:

Nationalen Informationsaustausch stärken

Die Bewältigung von Katastrophen liegt in Deutschland in der Verantwortung der Länder. Es gilt das Subsidiaritätsprinzip. Ein nationales Lagebild zum Bevölkerungsschutz wird im Gemeinsamen Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern (GMLZ) bereitgestellt. Der Informationsaustausch im GMLZ ist jedoch nur fallbasiert, nicht-institutionalisiert und freiwillig. Daten, die Einsatzführungssystemen der beteiligten zivilen und militärischen Einsatzkräfte bereitgestellt werden könnten, liegen also nur sporadisch vor. Da sich verschiedene Systeme im Einsatz befinden fehlt es zudem an vereinbarten Standards zum Informationsaustausch zwischen zivilen Stellen untereinander als auch zwischen zivilen und militärischen Einsatzkräften. Folgende Initiativen bieten sich an:

- staatlich-zivile Zusammenarbeit und Informationsaustausch weiter ausbauen
- Definition von technischen Standards und Harmonisierung unterschiedlicher Monitoring- und Einsatzführungssysteme
- permanentes Monitoring durch gemeinsames Lagebild etablieren
- zivil-militärische Zusammenarbeit zur Bewältigung von hybriden Risiken und Naturkatastrophen ausbauen



Internationalen Informationsaustausch ausbauen

Die auf nationaler Ebene angetroffenen Defizite beim Informationsaustausch bestehen auch im internationalen Rahmen. Zwar existieren etablierte NATO-Standards im Bereich der militärischen Ausbildung durch Simulationen, jedoch dienen diese primär militärischen Operationen und nicht explizit dem Krisenmanagement oder der Resilienzsteigerung. Internationale Kooperation könnte wie folgt verbessert werden:

- Schaffung europäischer Standards für die Ausbildung von zivilem und militärischem Personal und Bildung einer stillen Reserve innerhalb der EU für Krisenfälle
- Einführung europäischer Standards für den EU-weiten Informationsaustausch vor, während und nach Krisenfällen
- Ausbau der grenzübergreifenden zivil-militärischen Zusammenarbeit im Krisenfall
- Schaffung eines gesamteuropäischen gemeinsamen Lagebilds zur Förderung der Resilienz

Schutz kritischer Infrastrukturen europäisieren

Kritische Infrastrukturen sind Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen. Ihr Ausfall führt zu erheblichen Störungen der öffentlichen Sicherheit. Durch einen hohen Grad an Vernetzung und Interdependenzen sind kritische Infrastrukturen zudem europäischer geworden. Um ihren Schutz zu gewährleisten, kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

- nationale und europäische kritische Infrastrukturen definieren und katalogisieren
- EU-weites permanentes Lagemonitoring kritischer Infrastrukturen etablieren
- Schaffung grenzübergreifender Notfall- und Kontingenzpläne, gemeinsamer Sicherungsmaßnahmen und länderübergreifender Redundanzen
- Aufbau eines europäischen Smart Grid³ zur Sicherung der Energieversorgung
- Etablierung von Cyber-Resilienz-Minimalstandards für zentrale staatliche Aufgaben


Krisenfrüherkennung als Entscheidungsunterstützung etablieren

Bisher werden Krisen und mögliche Vulnerabilitäten durch verschiedenste Ansätze gemessen und vorhergesagt. Es fehlt jedoch an Verfahren, Erkenntnisse in politisches Handeln zu übertragen. Folgende Verbesserungsmöglichkeiten bestehen:

- Frühwarnung stärker zur Entscheidungsunterstützung nutzen
- Verfahren entwickeln, die es ermöglichen, langsam einsetzende Krisen durch frühes Handeln einzudämmen

Resilienz-Sicherheitskultur fördern

Bei der Resilienz geht es um permanente Transformation, nicht nur um die Bewahrung des Status quo. Entscheidend dafür ist der sensible Umgang mit politischer und technischer Sicherheit. Investitionen in Sicherheit dürfen nicht als Belastung perzipiert werden. Vielmehr sollten sie als fester Bestandteil der staatlichen und privatwirtschaftlichen Organisationskultur angesehen und durch praxisnahe Übungen einstudiert werden. Folgende Maßnahmen zur Etablierung einer Resilienz-Sicherheitskultur bieten sich an:

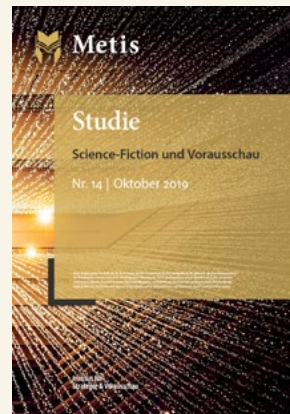
- Förderung einer Resilienz-Sicherheitskultur in allen Gesellschaftsbereichen durch nationale und europäische Leitlinien
- Etablierung von Präventionsmaßnahmen nicht als störende bürokratische Vorgabe, sondern durch Anreize stützen; Unternehmen die in die Reduktion der Krisenanfälligkeit investieren steuerlich entlasten
- Sensibilität für politische (*security*) und technische (*safety*) Sicherheit steigern
- Entwicklung von nationalen und EU-weiten Krisenszenarios fördern und durch regelmäßige Übungen Stresstests durchführen 

³ Smart Grid beschreibt ein intelligentes Stromnetz. Ein Netz wird dann intelligent, wenn innerhalb des Netzes ein Informationsaustausch erfolgt, mit dessen Hilfe die Stromerzeugung, der Verbrauch und die Speicherung dynamisch gesteuert werden können. Störungen und Disruptionen könnten so kontinental detektiert und flächendeckende Ausfälle abgeschwächt werden.



Metis Publikationen

Bisher ebenfalls erschienen und zu finden auf der Metis Website unter metis.unibw.de



IMPRESSUM**Herausgeber**

Metis Institut
für Strategie und Vorausschau
Universität der Bundeswehr
München
metis.unibw.de

Autor

Dr. Konstantinos Tsetsos
metis@unibw.de

Creative Director

Christoph Ph. Nick, M. A.
c-studios.net

Bildnachweis

Titel: © Christoph Ph. Nick
S. 5: Jan Van de Vel, © NATO
S. 6/7: Alexandros Michailidis/
Shutterstock.com

ISSN-2627-0587

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

