

CYBER-SECURITY

Wenn die Demokratie zur kritischen Infrastruktur wird

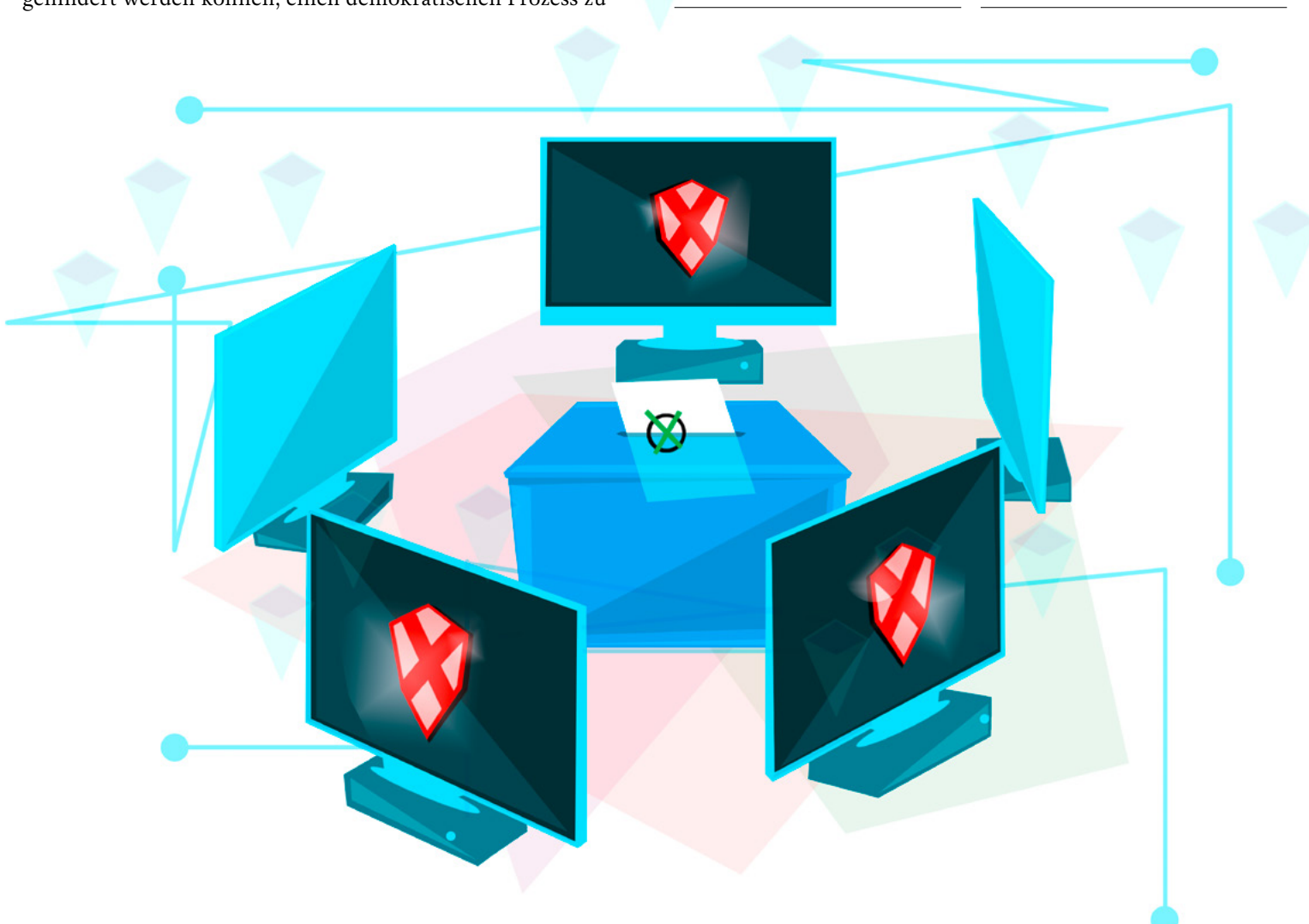
Auch weiche Ziele müssen vor Angriffen aus dem Netz geschützt werden

Die russische Einmischung in die Präsidentschaftswahlen in den Vereinigten Staaten und Frankreich führt zu Fragen über die Notwendigkeit und Fähigkeit demokratischer Länder, ihre eigenen Wahlen besser zu schützen. Das israelische *Institute for National Security Studies* (INSS) kommt daher zu dem Schluss, dass auch Wahlprozesse als kritische und damit schützenswerte Infrastruktur einzustufen sind. In ihrer Studie befassen sich die Autoren mit der Frage, wie ausländische Akteure daran gehindert werden können, einen demokratischen Prozess zu

gefährden, ohne gleichzeitig die extensive Nutzung sozialer Netzwerke und Wahlsysteme zu lähmen. Dies stellt eine neue Herausforderung für demokratische Länder dar, für die das INSS verschiedene Lösungswege aufzeigt. *Institute for National Security Studies*, Tel Aviv, Israel

 bit.ly/2HyHIAZ

 [@INSSIsrael](https://twitter.com/INSSIsrael)



WIRTSCHAFT UND FINANZEN

Finanzmarkt-Forensik

Wie Finanzverbrechen mit neuen Ermittlungsmethoden gezielt aufgeklärt werden können

Braucht es mehr Polizisten? Ja, darin sind sich die meisten politischen Akteure einig. Aber wo genau und mit welcher Ausprägung? Gerade im Bereich der Finanzmarktkontrolle und der Bekämpfung von organisierter Kriminalität auf dem Finanzmarkt lässt sich geeignetes Personal nicht so einfach finden. Daher braucht es in Zukunft nicht nur mehr Personal, sondern auch weitere und vor allem neue Instrumente, um Finanzverbrechen systematisch aufzuklären. Grundlage sind auch hier die Errungenschaften von künstlicher Intelligenz und Big Data – denn jede Überweisung hinterlässt einen digitalen Fußabdruck, der auf mögliche Verdachtsmomente überprüft werden kann. Um diese Spuren zu finden und damit deutlich mehr Finanzmarktverbrechen aufzuklären, braucht es jedoch eine eigene Finanzmarkt-Forensik. Wie diese aussehen könnte und wie dabei mit sensiblen Daten umgegangen werden sollte, skizziert das *Royal United Services Institute*, London, Großbritannien.

bit.ly/2kXaZhY

[@RUSI_org](https://twitter.com/RUSI_org)

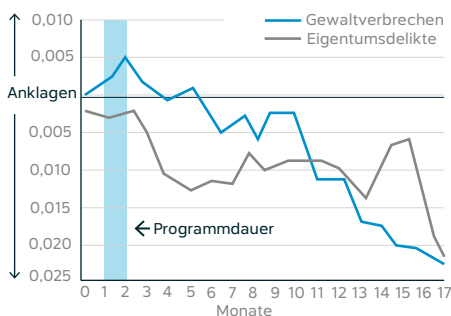
ARBEITSWELT

Der Sommer deines Lebens

Was sich vom „Summer Youth Employment Program“ aus Boston lernen lässt

Ein „Sommer-Arbeitsprogramm“ klingt irgendwie nach Zeltlager und dem 19. Jahrhundert – stimmt aber nicht. Sogenannte „Sommer-Beschäftigungsprogramme“ für Jugendliche mit Integrationsschwierigkeiten – entwickelt in Boston und anderen Städten an der Ostküste der USA – erfreuen sich in den Vereinigten Staaten immer größerer Beliebtheit. Nun liegt eine erste Wirkungsmessung vor: Danach reduzieren diese Programme die Zahl der Gewaltverbrechen unter den Teilnehmern in den ersten 17 Monaten nach Programmende um 35 Prozent; die Zahl der Eigentumsdelikte sinkt sogar um 57 Prozent. Zudem lassen sich äußerst

Differenz der Anklagen zwischen Fokus- und Kontrollgruppen



Quelle: Metropolitan Policy Program at Brookings, 2017

positive Veränderungen im Bereich sozialer und emotionaler Fähigkeiten bei den Teilnehmern messen, wie z. B. der bessere Umgang mit eigenen Gefühlen sowie das gewaltfreie Lösen von Konflikten mit Gleichaltrigen. Daher attestiert *Brookings* dem „Sommer-Arbeitsprogramm“ auch im 21. Jahrhundert eine durchaus rosige Zukunft. *Brookings*, Washington D.C., USA

[brook.gs/2FwzKLa](https://bit.ly/2FwzKLa)

[@BrookingsInst](https://twitter.com/BrookingsInst)

ENERGIEWIRTSCHAFT

Der Tiger im Tank

Was andere Länder vom indischen Biokraftstoffprogramm lernen können

Dem Mineralölunternehmen *BP* zufolge wird Indien bis 2035 im nationalen Energiebedarf das stärkste Wachstum aller großen Volkswirtschaften verzeichnen. *BP* prognostiziert einen steigenden Bedarf an Erdgas um 162 Prozent, an Öl um 120 Prozent und an Kohle um 105 Prozent. Bei erneuerbaren Energien wird sogar ein um 699 Prozent ansteigender Bedarf vorausgesagt. Um mit diesen Herausforderungen umgehen zu können, sollen fossile Brennstoffe durch ein eigenes Biokraftstoffprogramm unterstützt und deutlich mehr erneuerbare Energien im Land selbst erzeugt werden. Indiens Biokraftstoffprogramm unterscheidet sich dabei deutlich von dem anderer Länder, da sich die Regierung auf die Produktion von Biokraftstoffen aus Nicht-Futterbeständen konzentriert, die auf degradierten Böden oder Ödland angebaut werden, welche sich für Landwirtschaft nicht eignen. Dies vermeidet in dicht besiedelten Gebieten ein mögliches Konfliktszenario zwischen Nahrungsmittel- und Energiesicherheit. Damit hat es Indien geschafft, sowohl die Bevölkerung als auch die Industrie hinter dem eigenen Plan zu vereinen. Eine kluge Idee, findet das *Institute for Defence Studies and Analyses* (IDSA), Neu-Delhi, Indien, und rät zur Nachahmung.

bit.ly/2sMiFH4

[@IDSAIndia](https://twitter.com/IDSAIndia)



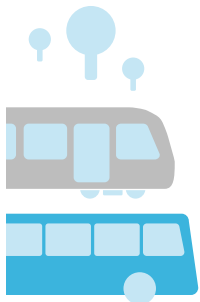
STADT UND LAND

Wirklich wichtige Infrastruktur

Wie Infrastrukturprojekte mit politischen Zielsetzungen in Einklang gebracht werden können

Die Diskussion über Infrastrukturpolitik konzentriert sich in der Regel darauf, wie viel Geld für welches Vorhaben gerade eingeplant oder ausgegeben werden kann. Übersehen wird dabei oft, wie sich diese Vorhabenliste überhaupt zusammensetzt. Welche sind die wichtigsten Investitionen, die wir mit unserem Geld in den nächsten Jahren vorantreiben sollten? Wie werden diese Projekte identifiziert und ausgewählt? Und welche politischen Zielsetzungen (Wirtschaftswachstum, Effizienzsteigerung, Chancengleichheit etc.) lassen sich damit erfüllen? Große Infrastrukturvorhaben benötigen einen Planungshorizont von 20 bis 30 Jahren, bevor sie in Betrieb gehen. Dafür braucht es eine „Lebenszykluskostenanalyse“, findet das *Urban Institute* und nutzt den öffentlichen Nahverkehr der USA als Best-practice-Beispiel. Wie das aussehen kann, zeigt eine neue Studie. *Urban Institute*, Washington D.C., USA

Qualitätsranking 2017: Nachhaltiger Personennahverkehr



1. Hongkong	65,3 %
2. Zürich	65,0 %
3. Paris	64,5 %
4. Seoul	64,4 %
5. Prag	64,3 %
6. Wien	63,7 %
7. London	63,6 %
8. Singapur	62,7 %
9. Stockholm	62,7 %
10. Frankfurt am Main	61,8 %

Quelle: Forbes 2017 nach Arcadis Sustainable Cities Mobility Index

urbn.is/2BK5WrD

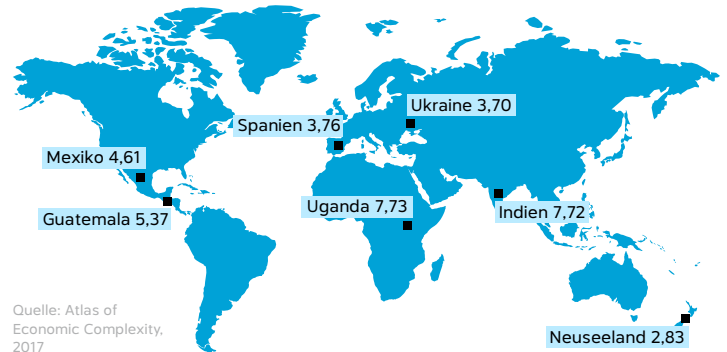
[@urbaninstitute](https://twitter.com/urbaninstitute)

WELTWIRTSCHAFT

Wachstum lernen

Wie nachhaltiges Wirtschaftswachstum entsteht und welche Politik es dafür braucht

Wachstumsprojektion nach dem Atlas of Economic Complexity: Durchschnittliches jährliches Wachstum bis 2025 (Spitzenreiter pro Region in Prozent)



Quelle: Atlas of Economic Complexity, 2017

Nachhaltiges Wirtschaftswachstum ist eine wichtige Determinante für den anhaltenden Anstieg des Lebensstandards und die Verringerung von Armut. Nach wie vor verfügen die zehn reichsten Länder über 145-mal mehr Einkommen als die zehn ärmsten. Diese Armutsrate verdeutlicht die Unfähigkeit vieler Länder, nachhaltiges Wachstum aus eigener Kraft zu generieren. Um diese Fragen der Wachstumsdynamik zu verstehen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse in eine effektivere Politikgestaltung für Entwicklungsländer umzusetzen, wurde das *Growth Lab* des *Harvard Center for International Development* ins Leben gerufen. Im Atlas zur „economic complexity“ präsentiert es seine interessanten Forschungsergebnisse: Für 128 Länder werden darin die wichtigsten wirtschaftlichen Potenziale und Möglichkeiten aufgeschlüsselt. *Growth Lab*, Harvard, MA, USA

bit.ly/2Fj5FeN

[@HarvardCID](https://twitter.com/HarvardCID)

INTERNATIONALE POLITIK

Können Totgesagte wirklich länger leben?

2018 könnte zum entscheidenden Jahr für die internationale Ordnung werden

Die Trump-Präsidentschaft und Großbritanniens Votum für den Brexit haben zu einer Krise der liberalen Ordnung geführt. Nach 1945 haben beide Staaten eine ganze Reihe internationaler Institutionen konzipiert und mit aufgebaut. Doch nun scheinen sie diese selbst abzulehnen oder zumindest ihre grundlegende Neuordnung zu fordern – vor allem um den eigenen nationalen Zielen besser zu dienen. Gleichzeitig könnte damit

eine neue Phase des internationalen Gefüges eingeläutet werden: nationalistischer, staatszentrierter und multipolarer. Für das Jahr 2018 stellt sich daher die Frage: Wie relevant ist die liberale Ordnung in einer instabilen und sich rasch verändernden Welt noch? Und lässt sich daraus ein Fahrplan für die Navigation in einer neuen, möglicherweise nicht westlich geprägten Weltordnung entwickeln? *Chatham House* ist der Meinung,

dass die liberale internationale Ordnung am Ende weiterhin überzeugen kann – auch weil China und Russland keine attraktiven Alternativen anzubieten haben.

Chatham House, London, Großbritannien

bit.ly/ZoohgBm

[@ChathamHouse](https://twitter.com/ChathamHouse)

KLIMAWANDEL

Zum Überholen einen Gang runterschalten

Wenn ein gemeinsamer Klima-Erfolg nur durch Verzicht möglich wird

Wollen die Länder der Welt die in Paris vereinbarten Klimaziele ernsthaft umsetzen, müssen sich ihre Bürger auf erhebliche Veränderungen bei Produktion, Verbrauch und Beschäftigung einstellen. Der technische Fortschritt sowie Verbesserungen und Einsparpotenziale bei der Nutzung von Ressourcen werden alleine nicht ausreichen, um die selbstgesteckten Ziele zu erreichen. Das *Stockholm Environment Institute* ist fest davon überzeugt, dass sich das Pariser Abkommen nur durch den bewussten Verzicht und die damit verbundene Reduktion von Konsum – sowohl durch Staaten und Unternehmen als auch durch Einzelpersonen – umsetzen lässt. Was dies genau bedeutet und welche Auswirkungen dies auf Stabilität, Wachstum und Beschäftigung haben könnte, beschreibt das neue „Downshifting-Szenario“. *Stockholm Environment Institute*, Stockholm, Schweden

bit.ly/2EKcuVw

[@SEclimate](https://twitter.com/SEclimate)

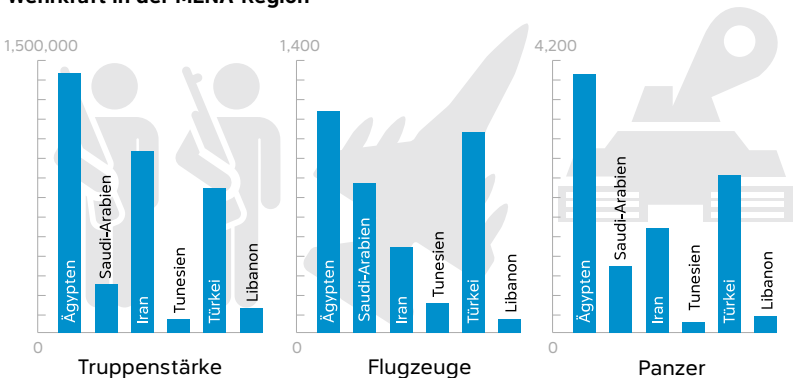
NAHER OSTEN

Macht und Militär

Sieben Jahre nach dem Arabischen Frühling ist die Rolle des Militärs im Nahen Osten weiterhin unklar

Seit dem Arabischen Frühling befindet sich der Nahe Osten im permanenten Umbruch. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, welche Rolle die arabischen Armeen bzw. die Militärorganisationen der jeweiligen Länder vor dem Hintergrund einer zunehmenden Polarisierung und der damit verbundenen saudisch-iranischen Rivalität einnehmen. Denn im Jahr 2011 waren die Armeen entscheidende Akteure – entweder für Regimewechsel, für Kontinuität oder für die Konterrevolution. Wie sich das Militär und militärische Institutionen seitdem entwickelt haben und wie sich die militärische Zusammenarbeit zwischen den arabischen Armeen dadurch verändert hat, untersucht das *Italian Institute for International Policy Studies*. Anhand von sechs Fallstudien beleuchtet es die aktuellen Entwicklungen arabischer Armeen und versucht Trends und Unterschiede zu entschlüsseln. *Italian Institute for International Policy Studies*, Mailand, Italien

Wehrkraft in der MENA-Region



Quelle: Global Firepower, 2017 Military Strength Ranking

bit.ly/2FlnUAo

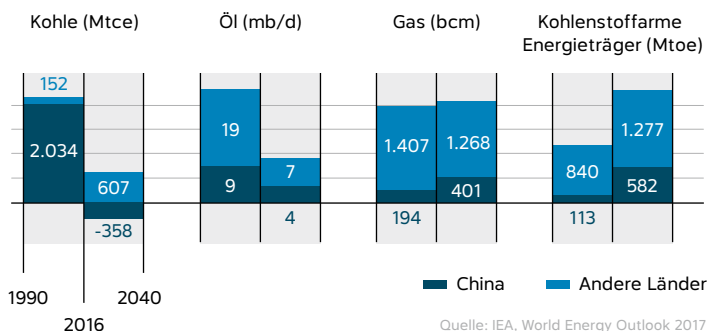
[@ispionline](https://twitter.com/ispionline)

ENERGIEWIRTSCHAFT

Schwarz gerechnet

Welche Rolle Kohle in der weltweiten Energieversorgung der Zukunft spielt

Rohstoffbedarf weltweit nach Energieträgern



Quelle: IEA, World Energy Outlook 2017

Ob und wie mit Kohle als Energieträger zukünftig umgegangen werden sollte, ist nicht nur in Deutschland ein Reizthema. Indien hat innerhalb von nur fünf Jahren seine Kohle-Förderung um 800 Prozent erhöht, während China versucht, diese zu reduzieren. Um zum Beispiel der Luftverschmutzung in vielen chinesischen Städten Einhalt zu gebieten, wurde erst diesen Winter das Heizen mit Kohle in einigen nördlichen Provinzen des Landes verboten und ein Umstieg auf Erdgas und Strom angeordnet. Dies führte wiederum zu kurzfristigen Engpässen in der Gasversorgung einiger anderer asiatischer Länder. Wie es nun weitergehen könnte mit dem „schmutzigen Gold“ in Fernost und was in den nächsten Jahren auf uns zukommen könnte, analysiert das *Institute of Energy Economics, Japan* (IEEJ), Tokio, Japan.

bit.ly/2Hy6AIZ

[@IEA](https://twitter.com/IEA)

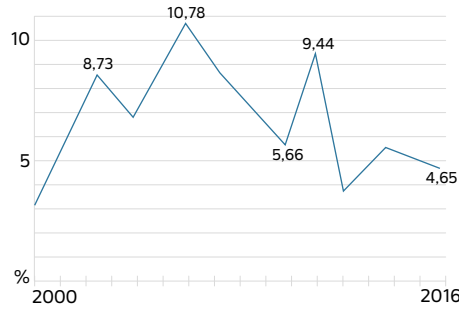
GLOBALE GOVERNANCE

Mehr Demokratie? Nein danke, läuft auch anders!

Über den Zusammenhang von Wirtschaftswachstum und Demokratie in Afrika

Nach einem knappen Jahrzehnt mit hohen wirtschaftlichen Wachstumsraten hat sich in Uganda der Wunsch der Bevölkerung nach mehr Demokratie deutlich abgeschwächt, stellt das *Afrobarometer* fest. Aktuelle Umfragedaten zeigen eine große Ambivalenz der Bürger hinsichtlich ihres Regierungssystems und der politischen Führung. Auf der einen Seite wollen die Menschen zwar mehr Demokratie und sind mit der gegenwärtigen politischen Elite unzufrieden, auf der anderen Seite goutieren die Befragten jedoch auch den anhaltenden wirtschaftlichen Erfolg. Letzteren wollen die Menschen in Uganda auf keinen Fall durch „unruhige Verhältnisse“ gefährden. Dieser Zwiespalt führt laut Forschern des *Afrobarometers* zu einer „Zufriedenheitslücke“ zwischen gefühlter und realer Demokratie, die in Uganda von fünf Prozent im Jahr 2000 auf 34 Prozent im Jahr 2017 angestiegen ist. So herrscht zwar konkret nicht mehr Demokratie in Uganda, aufgrund des anhaltenden wirtschaftlichen Erfolgs verschiebt sich der Fokus der Menschen aber zunehmend auf andere Themen. Kann daraus ein Muster für andere wirtschaftlich prosperierende Staaten in Afrika werden? Und bedeutet dies, dass wirtschaftlicher Erfolg den Wunsch nach mehr Demokratie in Afrika verlangsamt? Erste Antworten gibt das Papier von *Afrobarometer*, Kampala, Uganda.

BIP-Wachstumsrate Ugandas 2000–2016



Quelle: Weltbank 2017

STAATLICHE ORGANE

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

Wie die parlamentarische Kontrolle der Polizei „Good Governance“ fördert

Wie Bürger über gute Regierungsführung in ihrem Land urteilen, hängt entscheidend mit dem Funktionieren der Polizeistrukturen zusammen. Dem Parlament als höchstem Kontrollgremium kommt dabei eine besondere Verantwortung zu. Wie dieses Zusammenspiel zwischen unterschiedlichen staatlichen Ebenen noch besser funktionieren und damit die Demokratie sowie vor allem das „Good-Governance“-Empfinden in der Bevölkerung gefördert werden kann, untersucht das *Geneva Centre for the Democratic Control of Armed Forces* aus Genf. Die vergleichende Analyse umfasst Erkenntnisse und Lehren aus acht Länderfallstudien, darunter Belgien, Deutschland, Indien, Indonesien, die Niederlande, die Philippinen, Thailand und das Vereinigte Königreich. *Geneva Centre for the Democratic Control of Armed Forces* (DCAF), Genf, Schweiz

bit.ly/2EInPtI

[@afrobarometer](https://twitter.com/afrobarometer)

bit.ly/2sSe7zI

[@DCAF_Geneva](https://twitter.com/DCAF_Geneva)

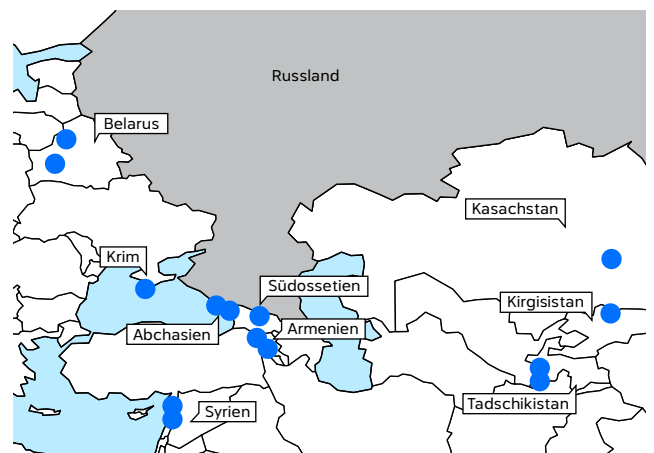
INTERNATIONALE POLITIK

Russia Reloaded

Wie Russland unter Putin seinen Platz auf der Weltbühne zurückerobert

Seit 2012 führt Russland eine erfolgreiche Kampagne, um seinen globalen Einfluss auf Kosten der USA und anderer westlicher Länder auszuweiten. Gerade an Orten mit traditionellem US-Einfluss (z. B. im Nahen Osten oder auch in Asien) versucht Russland seinen Einfluss erheblich zu erweitern. Russlands Rückkehr als globale Supermacht ist dabei eng verbunden mit der Stärkung der innenpolitischen Legitimität Wladimir Putins sowie der Förderung seiner kommerziellen, militärischen und energiepolitischen Ziele. Zwar wirken die außenpolitischen Aktionen des russischen Präsidenten mitunter eher opportunistisch, dennoch arbeitet der Kreml mit großer Zielstrebigkeit an der Festigung einer multipolaren Welt mit eigenem Großmachtanspruch. Das *Carnegie Endowment for International Peace* sieht darin inzwischen ein bleibendes Merkmal russischer Außenpolitik. Wie der Westen darauf reagieren sollte und welche Szenarien sich hieraus für 2018 ergeben, erläutert eine neue Studie. *Carnegie Endowment for International Peace*, Washington D.C., USA

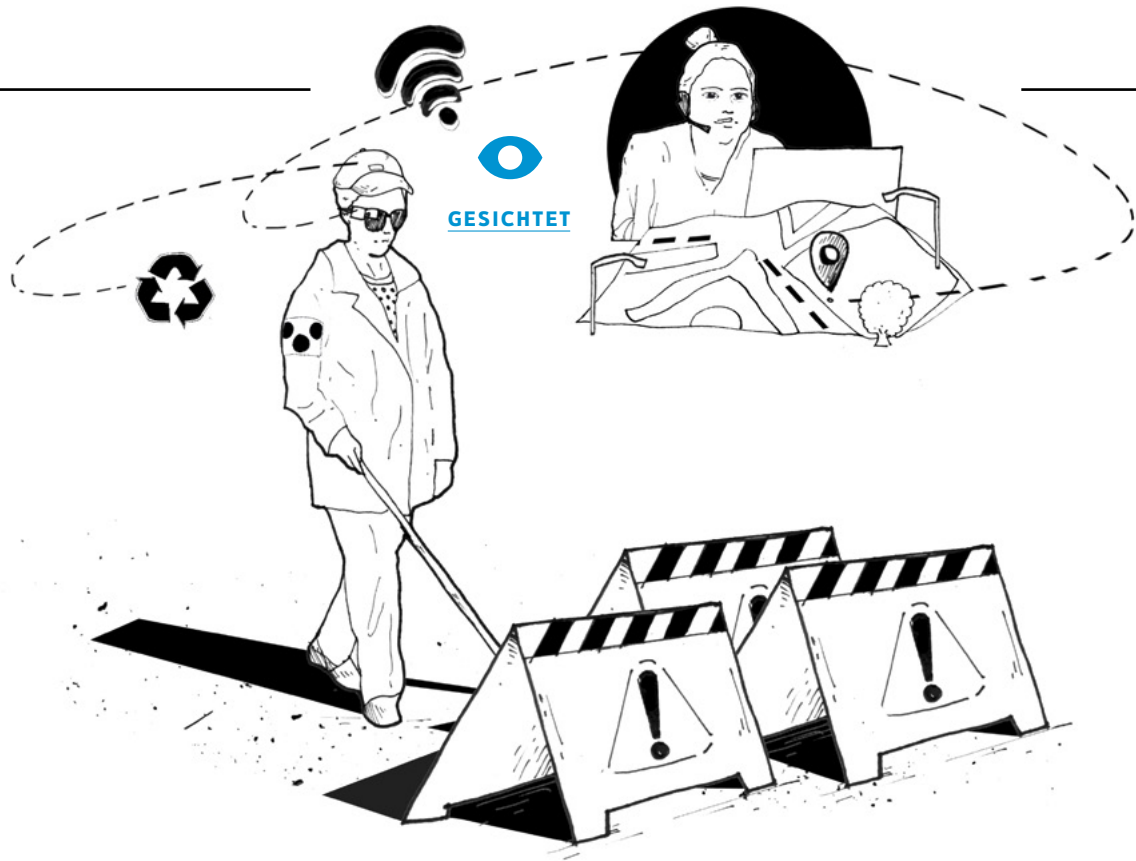
Russische Militäreinrichtungen außerhalb Russlands



Quelle: CEIP 2017

ceip.org/2Bldwmw

[@CarnegieEndow](https://twitter.com/CarnegieEndow)



UMWELT UND NACHHALTIGKEIT

Saubere Dieselgeneratoren?

Ein Start-up aus Delhi will für bessere Luft in Indien sorgen

Diesel-Generatoren laufen in fast allen Ländern dieser Welt – besonders oft in großen Städten. Vergleicht man die Daten der zehn Städte mit der weltweit schmutzigsten Luft, so liegen sie alle in Entwicklungsländern. Das indische Start-up *Chakr Innovation* („chakr“, Hindi: Kreis) hat nun eine nachrüstbare Vorrichtung erfunden, mit der rund 90 Prozent der Feinstaubemissionen handelsüblicher Diesel-Generatoren vermieden werden können, ohne die Leistung des Motors zu beeinträchtigen. Der hierbei gebundene schwarze Kohlenstoff kann gesammelt und anschließend zu Farbstoff weiterverarbeitet werden. Mit diesem „*Chakr Shield*“ will die Firma für saubere Luft in Indiens Großstädten sorgen und aus den Diesel-Abfallprodukten einen neuen, nachhaltigen Kreislauf schaffen. *Chakr Innovation*, Delhi, Indien

NACHHALTIGKEIT

Kein alter Hut

Wie aus recyceltem Abfall neue Kopfbedeckungen entstehen

In den letzten Jahren hat sich Indonesien zu einem der wichtigsten Standorte der weltweiten Bekleidungsindustrie entwickelt. Die globale Produktion von Textilien steigt durch die immer kürzeren Nutzungszeiten von Kleidern an; das Resultat ist ein Verbrauch von inzwischen mehr als 80 Milliarden Kleidungsstücken pro Jahr. Dieser Kleidermüll wird am Ende oft illegal entsorgt – und damit soll in Indonesien nun Schluss sein. Um mehr Öffentlichkeit für dieses Problem zu erzeugen und eine Recyclingkette einzuführen, stellt das Start-up *Topiku* (Indonesisch: „mein Hut“) neue Kopfbedeckungen her, die unter fairen Arbeitsbedingungen aus recyceltem Kleidermüll entstehen. Hierzu werden sowohl Stoffreste auf Deponien gesammelt als auch Reststoffe der Produktion direkt neu verwertet. Diese Idee brachte *Topiku* den Finaleinzug für den *Wrigley Sustainability Prize*. *Topiku*, Jakarta, Indonesien und Los Angeles, USA

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Ein drittes Auge

Augmented Reality verändert den Alltag blinder Menschen

Als die Tech-Entwickler Suman Kanuganti und Yuja Chang mit dem blinden Kommunikationsprofi Matt Brock im Jahr 2014 Freundschaft schlossen, entstand die Idee, neueste Augmented-Reality-Technik gezielt zu nutzen, um das Leben blinder Menschen einfacher zu gestalten. Mithilfe der Google-Glass-Technologie entwickelten Kanuganti und Chang einen Echtzeit-Hilfsdienst für Blinde. Durch eine Fernassistententechnologie können Blinde über tragbare Brillen und ein Augmented-Reality-Dashboard mit einem Netzwerk speziell ausgebildeter und geschulter Ansprechpersonen überall auf der Welt verbunden werden. Diese Ansprechpartner spiegeln in Echtzeit das Sehfeld der Blinden auf ihren Computer und agieren dann sowohl in Notfallsituationen als auch bei einer Vielzahl alltäglicher Aufgaben und Aktivitäten als visuelle Interpreten. *Aira*, San Diego, USA



GESICHTER



WAFFENINDUSTRIE

Nur mit deinem Finger abdrücken

Durch die Anwendung von Feuerwaffen sterben allein in den USA jährlich rund 21.000 Menschen. Trotzdem haben in rund 1,7 Millionen US-Haushalten Kinder und Jugendliche immer noch relativ ungehinderten Zugang zu Waffen. Der 20-jährige MIT-Student Kai Kloepfer hat jetzt eine biometrische Waffe entwickelt, die sich nur per Fingerabdruck entriegeln und verriegeln lässt. Damit soll der unsachgemäße Gebrauch vor allem durch Kinder und Jugendliche verhindert und ein intelligentes System geschaffen werden, das die Verwendung der Waffe auf den Besitzer beschränkt. Ziel von *Biofire* ist es, vor allem die Zahl der jährlich rund 1.300 durch Feuerwaffen getöteten Kinder in den USA zu senken.

 biofire.io



WASSERWIRTSCHAFT

Reines Wasser einschenken

Nach Aussage der Vereinten Nationen sterben jährlich mehr Menschen an den Folgen von verschmutztem Trinkwasser als an allen Formen von Gewalt, einschließlich aller Kriege. Gerade in Ballungszentren konsumieren viele Menschen verschmutztes Wasser, das neben chemischen Verunreinigungen auch biologische Krankheitserreger enthält. Leticia Pereira de Souza und João Gabriel Stefani Antunes haben eine Technologie entwickelt, durch die verschmutztes Wasser mithilfe der Samenextrakte der Moringa-Oleifera-Pflanze gereinigt werden kann. Die Samen ermöglichen es, verschiedene organische Materialien abzubauen und die Anzahl vorhandener Mikroorganismen soweit zu reduzieren, dass verschmutztes Wasser trinkbar wird. Diese Art der Wasserreinigung ist nicht nur äußerst preiswert, sondern biologisch neutral. Verschiedene brasilianische Städte und Gemeinden wollen jetzt einen Pilotversuch starten – eine saubere Sache.

 bit.ly/2EHvhkl



WELTRAUMFORSCHUNG

Rocket-Science

Raketen und die von ihnen transportierten Satelliten sind von zentraler Bedeutung – nicht nur für die Weltraumforschung, sondern auch für viele Aspekte der modernen Gesellschaft, einschließlich globaler Positionierungssysteme, Umweltforschung, Kommunikation, Wettervorhersage und Bildung. Jede Orbitalrakete benötigt dabei neben ihrem Antriebs- auch ein eigenes Steuer- und Leitsystem, das den Treibstoffverbrauch und damit die maximale Reichweite und Nutzlast bestimmt. Der erst 17-jährige Charlie Fenske hat jetzt ein neues, hoch effizientes Raketensteuersystem entwickelt, das dank spezieller Leitwerke den Kraftstoffverbrauch von Raketen und Satelliten deutlich senkt und gleichzeitig ihre Widerstandskraft beim Aus- und Eintritt in die Erdatmosphäre erhöht. Damit gewann Fenske den *Virgin Galactic Pioneer Award* der *Google Science Fair*. Sowohl die NASA als auch die neuen privaten Raumfahrtunternehmen haben bereits Interesse an der Person und der Erfindung angemeldet.

 shar.es/1L3kmu