



CEDRIC GERBEHAYE / MAPS

FOTO-TABLEAU

Wem nützt Boliviens weisses Gold? 5/5

Dass Cédric Gerbehayes Kamera auf ihn gerichtet ist, schert den kleinen Angelo wenig. Statt sich lächelnd in Pose zu werfen, widmet sich der Bub andächtig seinem Stück Wassermelone – er hat sich die Erfrischung hart genug verdient. Wie viele indigene Familien in der Gegend um den bolivianischen Salar de Uyuni lebt auch die seine von der Salzgewinnung; die Kinder, die unter der Woche zur Schule gehen, müssen samstags und sonntags ebenfalls bei der Arbeit helfen. Die Menschen, die hier noch traditionellen Gewerben nachgehen, betrachten den neuen Industriezweig in der Region skeptisch: Der profitable Abbau von Lithium, der im Salar de Uyuni dereinst im grossen Stil betrieben werden soll, werde ihnen ja doch nichts bringen, sagten viele dem Fotografen. Faktisch leiden die Kleinbauern bereits unter der neuen Entwicklung – der Preis für das in der Region angebaute Quinoa ist massiv gefallen. In Argentinien, wo ausländische Konzerne den Rohstoff abbauen, zeichnen sich mittlerweile auch die Folgen für die Umwelt ab. Die Lithiumgewinnung generiert nicht nur einen feinen, möglicherweise mit Chemikalien versetzten Staub, der den Lamas und Vikunjas zusetzt; sie strapaziert und kontaminiert vor allem auch die unersetzlichen Süsswasserreserven der ariden Region. Für unsere «umweltfreundlichen», mit Lithium-Ionen-Akkus betriebenen Elektroautos werden, sofern das Leichtmetall nicht bald auf nachhaltigere Weise gewonnen wird, Natur und Menschen im Altiplano den Preis bezahlen müssen.

Wissen, Information und Kommunikation

Sicherheitspolitik und digitale Souveränität

Gastkommentar
von ERICH VAD

Wir befinden uns in einem rasanten Prozess der Diversifizierung internationaler Machtverhältnisse. Die USA sind auch im digitalen und im virtuellen Raum weiterhin dominant: Amazon, Google, Microsoft, Apple, Facebook sowie Ebay oder Youtube, Netflix oder iTunes zeigen ihre digitale Führerschaft. Sie werden ernsthaft nur von China herausgefordert. Weltweit agierende US-Konzerne dehnen ihre Aktivitäten auf andere Geschäftsfelder wie autonome Fahrzeuge, die Raumfahrt, Drohnen und künstliche Intelligenz aus.

Reichtum und Wohlstand werden künftig zunehmend auf den strategischen Ressourcen Wissen, Information und Kommunikation beruhen. Nicht mehr das militärische Beherrschen von Territorien steht im Vordergrund. Es geht vielmehr um die Kontrolle und das Beeinflussen des ungehinderten Flusses von Wissen, Daten und Informationen. Mit Blick auf die Möglichkeiten und Risiken der Digitalisierung gilt heute: Souverän ist heute, wer die Informationshoheit hat und den weltweiten digitalen Datenfluss kontrolliert.

Auch in der Schweiz nutzen beinahe alle Bereiche des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Lebens die vom Cyberraum zur Verfügung gestellten Möglichkeiten. Staat, kritische Infrastrukturen, Wirtschaft und Bevölkerung sind als Teil einer zunehmend vernetzten Welt auf das verlässliche Funktionieren der Informations- und Kommunikationstechnik sowie des Internets angewiesen. Cybersicherheit und das Erhalten digitaler Souveränität werden damit zu zentralen Aufgaben und Anliegen für den Staat. Dies gilt auch für international agierende Wirtschaftsunternehmen sowie für die Gesellschaft, die politische Willensbildung und die Demokratie. Dazu gehört auch die digitale Transformation und Vernetzung der staatlichen Sicherheitskräfte der Schweiz, ihrer Geheimdienste, der Polizei und des Militärs. Vor diesem Hintergrund stellen sich aktuelle, zu diskutierende und zu beantwortende Fragen: Wie schaffen wir eine gesunde Balance zwischen kantonalen Zuständigkeiten und gesamtstaatlichem Handlungsinteresse? Wo gibt es gesetzlichen Regulierungsbedarf? Wie gehen wir mit neuen disruptiven Technologien wie künstlicher Intelligenz oder Blockchain um? Und welche Rolle kommt dabei dem Nationalstaat, internationalen Institutionen und Wirtschaftsunternehmen zu?

Der Cyberraum und die Möglichkeiten koordinierter Angriffe auf kritische zivile und militärische Infrastrukturen sind zum primären Kriegs-

schauplatz geworden. Parallel dazu wird die Kriegführung auf Distanz mit bewaffneten Drohnen und Kleinstflugkörpern treten. Robotik und künstliche Intelligenz ermöglichen autonome, selbstlernende und menschenähnliche Maschinen sowie «Fire and Forget»-Waffensysteme, autonom operierende Drohnen und Waffenplattformen. Sie können selbständig Ziele unterscheiden und bekämpfen. Entsprechende Technologien werden immer handhabbarer für jedermann, billiger und kleiner. Sie haben das Potenzial, das Austragen künftiger Konflikte und das internationale Mächtesystem zu verändern. Strategisches Denken darf diesen technologischen Entwicklungen der Digitalisierung nicht hinterherhinken.

Unsere Wirtschaft und unsere Gesellschaft sind durch Cyberattacken angreifbar und in hohem Masse verwundbar. Netzüberwachung und optimierte Zusammenarbeit der Sicherheitsdienste erscheinen hier als das am besten geeignete Instrumentarium. Sie bergen aber Risiken für die Freiheit und Liberalität demokratischer Staaten. Und: Die Frage nach der politischen Souveränität steht im Raum. Es geht konkret um Kontrollmöglichkeiten des Staates über die physischen Netzinfrastrukturen, die Datenverarbeitung und Dateninhalte bis hin zur Regulierung des Internets.

Das Internet wird zur Waffe, wenn Terroristen es nutzen und Angriffe auf Computersysteme, auf die Elektrizitäts- und die Trinkwasserversorgung, auf Staudämme, den Bahnverkehr, Verkehrsleitsysteme oder die Flugsicherung verüben. Die Wahrscheinlichkeit des Cyberterrorismus kann derzeit noch als gering eingestuft werden, gleichwohl muss auch hier die Proliferation bereits fertiger Schadsoftware in Rechnung gestellt werden. In der digitalen Gesellschaft von morgen kann man diese Lebensbereiche nicht mehr klar unterscheiden, ebenso wenig wie die ehemals klare Unterscheidung von Krieg und Frieden. Wenn es den Gegnern unseres Landes gelingt, die Normen, Werte und Meinungen unserer Bürger zu manipulieren und damit friedlich zu «besetzen», dann haben wir den Cyberkrieg definitiv verloren, noch ehe er mit Gewalt ausgetragen wurde. Verteidigung im digitalen Zeitalter bedeutet, die digitale Infrastruktur des Landes und zumindest seine zentralen Datenflüsse vollumfänglich und unter allen Bedingungen schützen zu können.

Erich Vad, deutscher General a. D., war langjähriger militärpolitischer Berater von Angela Merkel und ist heute als Unternehmensberater und Hochschullehrer in Deutschland und der Schweiz tätig.

Für eine pragmatisch-vernünftige Klimapolitik

Gnadenlose Übertreibung

Gastkommentar
von BJÖRN LOMBORG

Zum heissen Thema Erderwärmung stehen immer mehr Übertreibungen im Raum. Während es auf der einen Seite Kommentatoren gibt, die immer noch fälschlicherweise darauf pochen, dass der Klimawandel eine Erfindung sei, gibt es die weit aus grössere Zahl jener, die genauso irrtümlich behaupten, dass wir uns einer unmittelbar zivilisationsbedrohenden Klimakrise gegenübersehen.

Leider macht diese Polarisierung eine sachliche und vernünftige Diskussion über politische Massnahmen unmöglich. So wird uns etwa ständig gesagt, dass der Klimawandel für die Zunahme von extremen Wetterlagen verantwortlich sei. Die Realität allerdings sieht etwas anders aus. Laut wissenschaftlichen Untersuchungen ist der Slogan «Klimawandel bedeutet mehr Wetterextreme» eine grobe Vereinfachung, wenn nicht sogar eine falsche Darstellung der Tatsachen.

Dürren gehören zu den teuersten Naturkatastrophen und werden oft mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht. Eine Studie in der Fachzeitschrift «Nature» zeigt allerdings, dass Dürren seit 1982 in allen Kategorien von «abnormal trocken» bis «aussergewöhnliche Trockenheit» nicht zu-, sondern sogar leicht abgenommen haben. Hitzewellen sind eine weitere grosse Sorge, und die globale Erwärmung wird sicher zu deren Zunahme führen. Gleichzeitig heisst dies aber auch, dass es weniger Kältewellen geben wird. Da viel mehr Menschen aufgrund exzessiver Kälte als Hitze umkommen, ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass im Endeffekt weniger Menschen sterben werden. Und auch wenn Hurrikane bis zum Ende des Jahrhunderts etwas an Stärke zunehmen werden, dürften sie weniger häufig auftreten. Auch werden betroffene Länder aufgrund fortschreitender Entwicklung besser damit umgehen können.

Was steht also hinter der übertriebenen Rhetorik? Fast drei Jahrzehnte fehlgeschlagener Politik. Die Versprechen hinsichtlich der Kohlenstoffreduktion, die 1992 in Rio de Janeiro und 1997 im Rahmen des Kyoto-Protokolls gemacht wurden, haben wenig bis nichts gebracht. Im dritten Jahr des Pariser Abkommens sind gerade einmal 17 Länder «auf Kurs». Tatsächlich ist es sogar so, dass auf der Welt seit dem Start der Klimadiskussion 1992 so viel Kohlenstoff aus fossilen Brennstoffen ausgestossen wurde wie insgesamt seit Beginn der menschlichen Zivilisation.

Grund für dieses hartnäckige Versagen ist, dass die Massnahmen zur Kohlenstoffreduktion unglaublich teuer sind. Meine eigenen Kalkulationen ergeben Kosten von zwischen einer und zwei Billionen Dollar pro Jahr für die abgegebenen Versprechen. Damit ist der Pariser Vertrag das teuerste Abkommen der Geschichte.

Die Kosten für die Reduzierung der Nettoemissionen auf null treiben einem die Tränen in die Augen. Viele Politiker versprechen zwar leichtfertig, dass dies das Ziel sein sollte. Allerdings trauen sich nur wenige, nach den Kosten zu fragen. Ein von der neuseeländischen Regierung in Auftrag gegebenes Gutachten kommt zum Schluss, dass das Erreichen von Klimaneutralität bis 2050 das Land jedes Jahr mehr als den gesamten jährlichen Staatshaushalt kosten würde. Und das im Idealfall. Die Kosten werden sich realistisch eher auf bis zu 32 Prozent des Bruttoinlandsprodukts erhöhen. In Grossbritannien erwartet das Ministerium für Wirtschaft, Energie und Industrie Kosten von 70 Milliarden Pfund pro Jahr. Selbst diese enorme Zahl stellt wahrscheinlich eine Unterschätzung der tatsächlichen Kosten dar.

Die Befürworter teurer Klimaschutzmassnahmen scheinen zu glauben, dass man mit diesen exorbitanten Kosten bei den Wählern nur durchkommt, wenn man den Leuten Angst macht. Doch es ist unwahrscheinlich, dass diese Taktik funktioniert. Abgesehen davon, dass Klimathemen die Öffentlichkeit allzu sehr polarisieren, schadet sie auch der Glaubwürdigkeit der Wissenschaft, da Forschung zunehmend als ein Mittel wahrgenommen wird, das von der einen oder der anderen Seite für die eigenen Zwecke missbraucht wird.

Selbst als politische Strategie dürfte das Vorgehen scheitern: Mit steigenden Kosten werden wir mehr Gelbwesten-Proteste wie in Frankreich oder Wahlverluste sehen, da sich die Menschen Politikern zuwenden, die teure Klimapolitik stoppen. Vorschlägen, pro Person Tausende von Dollar für Klimaschutz auszugeben, steht eine kürzlich erhobene Umfrage gegenüber, laut der sieben von zehn Amerikanern dagegen sind, auch nur zehn Dollar pro Monat in die Bekämpfung des Klimawandels zu investieren.

Es gibt einen viel vernünftigeren Ansatz: den Preis für grüne Energie durch Innovation zu verringern. Wenn sie wirtschaftlicher wird als Kohle und Öl, hätte keiner ein Problem damit, zu wechseln. Seit den achtziger Jahren indes sind in den OECD-Ländern die Ausgaben für Forschung und Entwicklung kohlenstoffarmer Technologien von 0,06 auf weniger als 0,03 Prozent des BIP zurückgegangen. Wir könnten und sollten viel mehr in «grüne Forschung» investieren.

Wir können die Klimadebatte nur dann wieder zurück auf eine pragmatische Ebene führen, wenn die gnadenlosen Übertreibungen ein Ende finden. Der Klimawandel wird nicht den Weltuntergang nach sich ziehen, aber er ist ein Problem, zu dessen Lösung es kluger und kosteneffektiver Massnahmen bedarf.

Björn Lomborg ist Direktor des Copenhagen Consensus Center. – Aus dem Englischen von Barbara Geier.