



Halbinsel Sinai, Juli 2011: Anschlag auf eine ägyptische Pipeline, die Gas nach Israel und Jordanien liefert
Foto: AP/Key

Wenn Pipelines in die Luft fliegen

Im letzten Jahrzehnt hat sich die Anzahl Anschläge auf die weltweite Energie-Infrastruktur fast verdreifacht, zeigt eine neue Datenbank der ETH und des Paul-Scherrer-Instituts

Joachim Laukenmann

Es war ein heimtückischer Anschlag. Am 31. März 2011, wenige Wochen nach dem Reaktorunglück von Fukushima, ging die Briefbombe hoch. Ziel war Swissnuclear, die Lobbyorganisation der Schweizer AKW-Betreiber mit Sitz in Olten. Zwei Mitarbeiterinnen wurden verletzt.

Solche und andere Attentate auf Energie-Infrastrukturen und deren Personal haben sich im letzten Jahrzehnt fast verdreifacht, berichten Forscher der ETH Zürich und des Paul-Scherrer-Instituts (PSI) in Villigen AG. Ereigneten sich zwischen 1980 und 2000 weltweit jährlich noch knapp 200 Anschläge von «gewalttätigen nicht staatlichen Tätern», etwa auf Pipelines, Stromkabel, Raffinerien, Kraftwerke, Öltanker oder dort beschäftigtes Personal, waren es seit 2000 im Mittel jährlich 540.

Diesen Trend nach oben zeigt die erste globale Datenbank über Angriffe auf Energie-Infrastrukturen (Eiad). Jennifer Giroux vom Center for Security Studies (CSS) der ETH Zürich hat sie in Zusammenarbeit mit Peter Burgherr und Matteo Spada vom Labor für Energiesystemanalyse des PSI in fünfjähriger Arbeit zusammengetragen. Bereits enthält Eiad mehr als 10000 Einträge. Im Gegensatz zur Globalen Terrorismusdatenbank (GTD) von der University of Maryland in den USA enthält Eiad nicht nur terroristisch, sondern auch politisch, kriminell und anderweitig motivierte Angriffe.

«Wie die Datenbank zeigt, konzentrieren sich die Anschläge im

letzten Jahrzehnt auf Länder wie Kolumbien, Nigeria, Afghanistan, Pakistan, den Irak und den Jemen, um nur einige zu nennen», sagt Giroux. «In all diesen Ländern gab es mehr oder weniger starke Konflikte, bei denen gewalttätige Gruppen die Energie-Infrastruktur als Angriffspunkt genutzt haben.» Dieser Trend habe dazu geführt, dass fast die Hälfte des Risikos bei der Exploration fossiler Ressourcen heute von solchen Anschlägen ausgeht. Nicht staatliche Attentäter würden eine zunehmend bedeutende Rolle bei der Destabilisierung ganzer Länder und Geschäftszweige spielen, sagt Giroux.

37-mal war die Kernenergie im weitesten Sinne betroffen

Ein noch recht junger Trend ist die Zunahme rein krimineller Aktionen, etwa Öldiebstahl, Entführungen und das Kapern von Öltankern, um Lösegelder zu erpressen. Wie die Daten auch zeigen, häufen sich die Anschläge immer für einige Jahre in gewissen Weltregionen, bevor die Anschlagsserien dort wieder abflauen. Waren in den 1980er-Jahren vor allem südamerikanische Länder im Visier von Attentätern, verlagerten sich die Angriffe in den letzten Jahren mehr in den Nahen und Mittleren Osten.

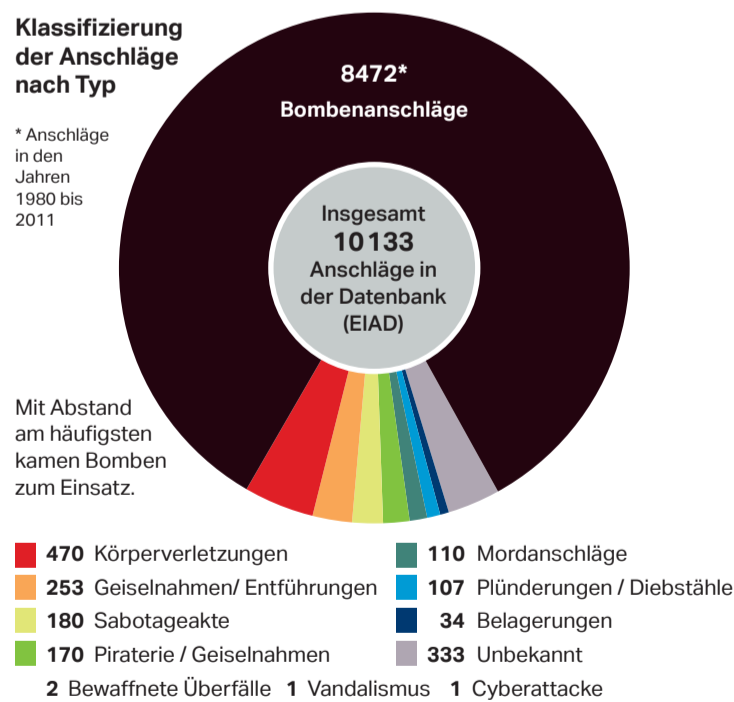
Aber nicht nur in den Konfliktzonen der Welt wird die Energie-Infrastruktur attackiert. Auch stabilere Länder wie die USA und Kanada werden gelegentlich ins Visier genommen. Im April 2013 etwa hat mindestens ein Scharfschütze ein Elektrizitätswerk in

Wie die Energie-Infrastruktur attackiert wird

Klassifizierung der Anschläge nach Typ

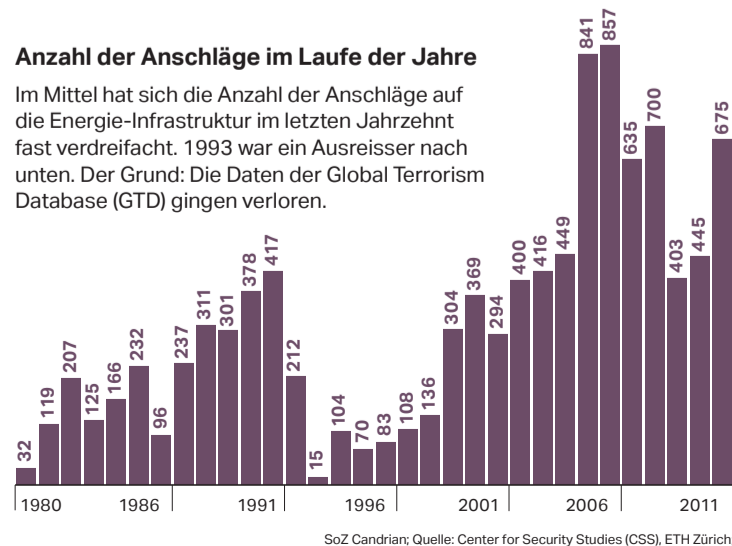
* Anschläge in den Jahren 1980 bis 2011

Mit Abstand am häufigsten kamen Bomben zum Einsatz.



Anzahl der Anschläge im Laufe der Jahre

Im Mittel hat sich die Anzahl der Anschläge auf die Energie-Infrastruktur im letzten Jahrzehnt fast verdreifacht. 1993 war ein Ausreisser nach unten. Der Grund: Die Daten der Global Terrorism Database (GTD) gingen verloren.



SoZ Candrian; Quelle: Center for Security Studies (CSS), ETH Zürich;

Kalifornien beschossen und 17 für das Stromnetz des Silicon Valley relevante Transformatoren ausser Betrieb gesetzt.

Bevorzugtes Ziel von Attentätern sind gemäss Eiad «lineare» Infrastrukturen wie Stromübertragungslinien und Pipelines. Denn diese verlaufen oft in abgelegenen Gegenden und lassen sich daher schlecht schützen. «Lokale» Anlagen wie Raffinerien und Kraftwerke sind leichter zu protektieren und werden daher seltener getroffen.

Meist wurden die Sektoren Strom (58 Prozent), Erdöl (34 Prozent) und Gas (7 Prozent) Ziel der Anschläge. Rund 70-mal war die Wasserkraft betroffen, 37-mal die Kernenergie im weitesten Sinne, was zusammen aber nur rund einem Prozent entspricht. Attentate auf die restlichen Sektoren – Biomasse, Geothermie, Sonne und Wind – sind zu vernachlässigen.

Von Diebstahl und Geiselnahme bis hin zu Mord und Bomben

Bei rund 84 Prozent der erfolgreichen Attentate kamen Bomben zum Einsatz, gefolgt von Körperverletzung, Geiselnahme, Sabotage, Entführung, Mord und Diebstahl. Die verbleibenden Kategorien, zu denen auch Cyberattacken gehören, fielen mit insgesamt 0,5 Prozent kaum ins Gewicht.

Ein Grund dafür ist, dass in Eiad bisher nur Daten bis Ende 2011 erfasst und Cyberattacken ein eher junges Phänomen sind. Auch der Angriff auf iranische Atomanlagen mit dem Computervirus Stuxnet aus dem Jahr 2010 ist in Eiad nicht enthalten, da es sich vermutlich um einen

staatlichen Angriff handelt. Eiad indes listet nur nicht staatliche Aktionen auf. Ohnehin sei es bei Cyberattacken generell schwierig, verlässliche Informationen zu bekommen, etwa über die Urheber. «Cyberangriffe auf Energie-Infrastruktur werden aber zu einem immer grösseren Problem», sagt Giroux. Denn auch damit liessen sich Stromleitungen, Pipelines und Anlagen treffen.

Interessant ist die Liste zur Prävention und für Investoren

«Dank Eiad lässt sich die von nicht staatlichen Attentätern ausgehende Gefahr nun erstmals seriös beurteilen», sagt Giroux. «Regierungen, Wissenschaftler und Privatunternehmen könnten die öffentliche Datenbank nun nutzen.» Interessant ist die Liste der Anschläge zum Beispiel für Investoren: Eiad hilft abzuschätzen, in welchen Sektoren und in welchen Weltregionen Kapitalanlagen in die Energie-Infrastruktur besonders heikel sind. Rückversicherer benötigen die Daten, um Risiken abzuschätzen. Und Regierungen hilft Eiad bei der Prävention vor Anschlägen und bei der Analyse, welche Umstände solche Anschläge begünstigen und welche Muster zugrunde liegen.

Die Schweiz taucht neben dem Briefbombenanschlag auf Swissnuclear noch ein zweites Mal in Eiad auf: Am 25. September 1983 beschädigte eine Bombe einen Strommasten bei Wölflinswil im Aargau. Eine Gruppe namens «Coordination of anti-atomic power plant saboteurs» bekannte sich zum Anschlag.