

samte Kette Bergbau, Aufbereitung, Anreicherung, Transport, Kernspaltung berücksichtigt wird, entspricht der Klimagasausstoß eines AKW dem eines Gaskraftwerks – das ungelöste Entsorgungsproblem noch nicht mal eingerechnet.

Um Kohle, Öl und Gas zu ersetzen, müssten hunderte AKW gebaut werden. Beim derzeitigen Verbrauch von Uran beträgt die Kapazität nur einige Jahrzehnte. Kommen hunderte neuer Anlagen dazu entsprechend weniger. AKW werden für Laufzeiten von etwa 40 Jahren kalkuliert – wenn viele neue Anlagen hinzukommen, geht diese Rechnung nicht mehr auf.

Der sogenannte ›energy cliff‹ beschreibt den Moment, bei dem zur Herstellung eines Brennstoffes genauso viel Energie investiert wird, wie

dieser dann freisetzen kann. Beim Uran ist die kritische Stelle der Abbau. Ab einer Konzentration von 0,04% Uran im Erz ist der cliff erreicht: Bei niedrigerer Konzentration ist es wirtschaftlicher, die Energie, die in den Abbau gesteckt wird, direkt zu nutzen und das Uran in der Erde zu lassen. Aktuelle Minen bauen bereits Erz mit weniger als 1% Urangehalt ab – der cliff ist nicht mehr weit. Ergo: Atomenergie als Lösung des Klimawandels zu propagieren ist Augenwischerei.

Eine politisch geförderte Rückkehr des Dinosauriers der Atomenergie als sogenannte ‚Brückentechnologie‘ wäre ein GAU für die Klimabewegung. Diese muss nun neben dem intensiven Widerstand gegen eine verlängerte Kohleverstromung ebenfalls deutlich machen, dass jede nukleare Option an ihrem heftigen und breiten Widerstand scheitern wird.

## [K] Feuer für Strabag

Dokumentation:

„Wir haben heute Nacht (28.11.2021) den Strabag Standort in Köln angegriffen und diesen um ein Auto erleichtert.

Als Ziel haben wir Strabag ausgewählt, weil das Unternehmen seit Jahren von der Klimakrise profitiert und diese auch maßgeblich mitverursacht, da sie deutschlandweit Autobahnen bauen und unter anderem am Bau der A49 beteiligt sind. Für den Bau dieser Autobahn muss ein Teil des Dannenröderforsts weichen. Auch dort haben wir wieder gesehen wie sich der Staat mit brutalen Mitteln gegen die Interessen der Bürger:innen und für den Profit der Großkapitalist:innen entscheidet.

Seit dem 01.10. läuft in ganz Deutschland die heiße Phase der Rodungs-saison an. Dutzende Waldbesetzungen und Freiräume, welche sich gegen die Ausbeutung von Mensch und Natur stellen sind hier bedroht.

- Ob Osterholz, Moni oder Lützerath: Wir bleiben alle!
- Wir werden die Angriffe auf unsere Wälder nicht unbeantwortet lassen . . .
- Freiheit für Ella!
- Freiheit für alle Gefangenen!
- Für die Anarchie!“

*anonym*

## Von einer Schwachstelle zur nächsten

Auf einer mikroskopischen Ebene kann die Zerstörung von Autonomie (die Reduzierung von Räumen um sein Leben selbst zu bestimmen) durch die Einführung von immer mehr technologischen Prothesen nur einer beißenden Verzweiflung Platz machen. Eine Empfindung welche mit dem Grad an Geringschätzung und Abnutzung, dem man unterworfen ist, entspricht. Das Rad des Fortschritts dreht sich immer schneller. Früher konnten breite Umwälzungen in der Gesellschaft mehrere Generationen umfassen. Heutzutage scheint es manchmal, dass man mit dem Abstand von einer Generation nicht mehr in der selben Welt geboren wird. Die Geschwindigkeitsexplosion bedarf einer außergewöhnlichen Fähigkeit der Menschen sich anzupassen. Als Erwiderung darauf gibt es eine ganze Spannweite funktionaler „Defekte“ gegenüber der Welt. Das kann sich zum Beispiel in neurotischen oder körperlichen Krankheiten niederschlagen. Menschliche Wesen leben nicht isoliert im Weltraum sondern bewohnen tatsächlich diesen Planeten. Jede Anpassung an ihren „Lebensraum“ beeinflusst ihre Möglichkeiten und Fähigkeiten zu reflektieren, aber auch zu fühlen und zu handeln. Das ist natürlich kein Privileg der hyper-technologischen Gesellschaft, die wir heutzutage kennen. Man könnte sagen, dass jede Zivilisation auf diese Art funktioniert. Somit er-

fordert die Frage mehr Tiefe: Von welchem Punkt an führt die Anpassung an einen Lebensraum zu einem Autonomieverlust, zu einer Unterdrückung von Freiheit? Wenn nicht jede Anpassung an sich gegensätzlich zu Freiheit ist? Aber das sind Fragen welche die bescheidene Reflexion dieses Artikels überschreiten.

Nehmen wir ein bisschen Abstand von Alltag und versuchen auf einer makroskopischen Ebene zu denken. Die Expansion des techno-industriellen Molochs – welches wir wie Lewis Mumford die „Megamaschine“ nennen könnten – scheint mit einem Anstieg seiner Verletzbarkeit einher zu gehen. Wenn die Systeme komplexer sind und die Techniken komplizierter werden, sind sie auch verletzlicher für einen simplen Zusammenbruch, einen Unfall, ein unvorhergesehenes Ereignis. Denn dieses hat nicht nur einen Effekt auf eine isolierte Komponente, sondern auf das ganze System. Oder wie es Günther Anders zusammenfasst: „Je größer die Maschine, desto ernsthafter gefährdet sind die Teile, welche vor ihrer Fusion mit der größeren Maschine alleine operiert haben.“ Und er schlussfolgerte logisch, dass „je größer der maschinelle Komplex ist, die Katastrophe desto größer ist, wenn der Komplex zusammenbricht.“ Natürlich ist das eine

Theorie – oder eher eine Beobachtung – welche sich die Ingenieure des Systems seit einer langen Zeit zu Herzen genommen haben. Die Fragilität von Datennetzwerken, die Abhängigkeit von einem zentralen Stromnetz, die just-in-time-Produktion welche auf die Begrenzung von Vorräten abzielt, die Vernetzung von Systemen (sogar die lebensnotwendigsten wie die Trinkwasserversorgung hängt vom richtigen Funktionieren von elektronischen Pumpen ab); all dies inspiriert weiterhin tausende Studien, Projekte und Strategien um die „Resilienz“ des Systems zu erhöhen. Aber nicht ohne im Angesicht des technologischen Fortschritts bitterlich zu bemerken, dass es dem Versuch gleich kommt ein Loch dadurch zu stopfen, dass man den Wasserhahn aufdreht.

Die Fragilität der Megamaschine ist nun Teil des Diskurses über den „Kollaps“. Die neue Hypothese ist, dass das technologische System auf Grund verschiedener Gründe, – die von einem Mangel an Energieressourcen bis hin zu Klimaveränderungen reichen – in Richtung eines totalen Versagens steuert. Wir wollen keine „katastrophische“ Version des Systems, welche ein paar Ausnahmen ausgenommen, sich als nützliche Verteidigung des gegenwärtigen Systems erweist. Der Katastrophismus bewirbt nur Vorbereitungen für das Überleben, während man auf die drohende Flut wartet, anstatt sich auf Angriffe oder Aufstände zu konzentrieren (auch in seinen anti-autoritärsten Formen). Nichtsdestotrotz müssen alle Aspekte beachtet werden. Erst dadurch, dass wir die Welt in ihrer Ganzheit betrachten, können unsere Perspektiven relevant werden. Und nicht dadurch nur Luftschlösser zu bauen oder mit unseren Tagträumen über die ewigen Rebell\*innen zufrieden zu sein. Es ist zumindest lächerlich über Aufstände zu reden ohne die Frage der Metropolen, des Klimawandels, der kulturellen Abflachung, des brodelnden religiösen Hasses oder des sozialen Kannibalismus zu beachten. Das Nachdenken über anarchistische Kritiken der Macht kann, wie auch immer sie aussehen mögen, eine unerwartete Tiefe über die Frage der Autonomie und Freiheit annehmen, wenn man mit der Beschleunigung von zerstörerischen klimatischen Ereignissen und dem frenetischen Rennen eines wütenden Industrialismus konfrontiert ist. Das hängt auch davon ab, dass die Anarchie den Balast der alten Skelette los wird, welche dieser immer noch anhängen – alle Arten von Programmen, die Angst vor dem Unbekannten, der von den Linken ausgeliehene Viktimismus, vom marxistischen Materialismus ausgeliehener Determinismus etc.

Es liegt noch ein langer Weg vor uns. *„Wir dürfen uns nicht wundern, dass der Machtkomplex in mehr als einer Ära schwerwiegende Veränderungen durchgemacht hat. Obwohl er gegenüber jedem Frontalangriff immun ist, außer dem eines Machtsystems von gleicher Größe, sind diese Giganten besonders verletzlich für gezielte Guerillaangriffe und -überfälle, gegen welche ihre Massenformationen so hilflos sind wie es der schwer bewaffnete Goliath gegen den flinken David war, welcher sich entschied nicht die selben Waffen zu wählen oder die selben Stellen der Anatomie anzugreifen.“* (Lewis Mumford, „Der Mythos der Maschine“ 1970)

Wie steht es also mit der Verletzbarkeit der Megamaschine? Ist sie echt oder ist sie einer der vielen Gespenster, der ein Reisegefährte der Revolutionäre war? Es gab die Märchen von der historischen Mission des Proletariats, von den inhärenten Widersprüchen des Kapitalismus, vom kommenden Erwachen der noch schlafenden Massen, von der Revolution als „Großer Abend“, vom progressiven Verschwinden von Massakern und

Hass innerhalb Menschheit, von der durch Kriegen und Katastrophen verursachten Katharsis.

Genug Gründe um vorsichtig zu sein. Eine weitverbreitete Revolte wie die in Chile 2019 führte nicht zum offenen Aufstand. Die Erhebungen in der arabischen Welt wurde in Blut erstickt und haben den Weg für neue Monster geöffnet. Die Multiplizierung der Angriffe auf Funkmasten oder Glasfaserkabel verursachte keinen staatlichen oder ökonomischen Zusammenbruch. Das heißt nicht zu verneinen, dass Schläge ausgeführt wurden. Sicherlich, sie waren nicht tödlich, aber sie haben ihr Potential gezeigt, genauso wie ihre Mängel. Also lasst uns die Fragilität untersuchen, welche hier nicht synonym mit „sozialer Revolution“ benutzt wird, sondern viel eher mit Möglichkeiten der Freiheit oder einer stattfindenden Ausbreitung von Chaos, sei dies „gut“ oder „schlecht“.

Und zu diesem Ziel, betrachten wir eines der Rückräder der Megamaschine genauer: Das Stromnetz. Am 9. Januar 2021 um 14:04 leuchteten die Alarmsysteme rot auf, als das europäische Stromnetz einen scharfen Abfall in den Frequenzschwankungen der andauernden Zufuhr sieht (50 Hertz) [im Nord-Westen, das Gegenteil passierte im Südosten]. Der Grund für diese Frequenzabweichung ist immer noch nicht sicher, es liegt aber wahrscheinlich an dem Ausschalten eines Schutzschalters (Unfall, Fehlverhalten, Sabotage. . . keine Klärung in dieser Frage) in einem Umspannwerk in Kroatien. Das europäische Stromnetz ist von Warschau bis Paris verbunden und von Istanbul bis Kopenhagen. Und damit dieses Netzwerk funktioniert, bedarf es einer stabilen Frequenz. Das Gleichgewicht zwischen Zufuhr und Bedarf an elektrischer Energie muss zu jeder Zeit garantiert sein. Das Netz handhabt die Schwankungen dadurch entweder zeitweise die Produktion von Elektrizität zu reduzieren oder zeitweise mehr Elektrizität zu liefern oder den Verbrauch zu reduzieren, besonders bei riesigen Abnehmern.

Um das Netz zu stabilisieren wurden deswegen im Januar 2021 ganz schnell mehrere große Industrieanlagen abgetrennt (besonders in Italien, Frankreich, Österreich, Rumänien etc.). Aber auch mehrere Hochspannungsleitungen wurden abgetrennt (14 insgesamt), da sie nicht den richtigen elektrischen Druck aufrechterhalten konnten und da die Spannung schnell einen andere Weg zu anderen Leitungen finden wird, kann dies zu Überspannung führen. Also ist die Gesamtheit der Leitungen des Stromnetzes vom Risiko eines Schneeballeffekts bedroht. Auf österreichischer Seite sprach der Sprecher des Elektrizitätsnetzwerkes EVN von einem „beinahe Blackout“. Der Vorfall erreicht das dritte von vier Warnstufen der europäischen ENTSO-E Klassifizierung („Notfall – Verschlechterte Situation, Netzaufteilung auf großer Ebene eingeschlossen. Hohes Risiko für benachbarte Systeme. Sicherheitsprinzipien werden nicht erfüllt. Globale Sicherheit ist gefährdet.“) Auf ihrer Seite prahlt der französische Netzbetreiber RTE mit ihren „Verteidigungsbarrieren“, welche daraus bestehen die Verbindung zu zwei großen industriellen Zonen getrennt zu haben und mehr Elektrizität durch Gaskraft- und Wasserkraftwerke zugeführt zu haben. Was sicher ist, ist dass das europäische Netz – ein Gigant, welcher die Bezeichnung der Megamaschine verdient – verletzlich ist, besonders wegen seiner Größe und Zentralisierung.

Lasst uns auch die neuen Energiequellen erwähnen (Windkraft und Solaranlagen): Sie können per Definition nur zeitweise Strom liefern und deswegen all diese Schwankungen der Frequenz nicht ausgleichen und

auf plötzliche Anforderungen antworten. Sie können nicht ohne die Unterstützung der „konventionellen“ Elektrizitätsproduktion funktionieren (wie Kohle oder Gaskraftwerke). Ihre Vermehrung ist deswegen ein weiteres Element der Instabilität und Fragilität für das elektrische Netz. Um das zu verbessern, werden überall ein paar wenige Mega-Batterien gebaut. Sie seien im Fall fähig Elektrizität zuzuführen. Aber ihre Effektivität ist noch fraglich. In Frankreich begann RTE gerade im Sommer 2020 diese Mega-Batterien in Vingeane (Côte d'Or), Bellac (Haute-Vienne) und Ventavon (Haute-Alpes) zu bauen, zusätzlich zu ihren Projekt eines Wasserkraftwerkes für die Produktion und das Speichern von Energie in Fos-sur-Mer (Bouches du Rhône).

Dieser „Vorfall“ in einem schlichten lokalen Trafoumspannwerk mit ernsthaften Konsequenzen, erinnert uns an eine eher laut widerhallendes Ereignis auf der anderen Seite des Ozeans. Am 17. April 2013 um rund 1 Uhr morgens, öffnet jemand den technischen Tresor neben einer Trafostation in Coyote (Kalifornien) und zerschneidet Glasfaserkabel. Es braucht einen Moment bis dies die Betreiber bemerken. Zehn Minuten später wird ein anderer Glasfaserkabelstrang in einem nahen Gullydeckel durchtrennt. Dreißig Minuten verstreichen bis die Überwachungskameras ein fernes Leuchten aufzeichnen. Die Ermittler glauben, dass dies ein Signal von einer Taschenlampe war. Kurz danach um 1:31 a.m. kriegt eine Polizeistation einen Anruf von einem Betreiber der Energiezentrale, der Schüsse gehört hat. Die Polizei kommt 10 Minuten später, aber alles ist wieder normal. Sie kommen eine Minute nachdem ein weiteres Signal per Taschenlampe das Ende des Angriffs markiert. Auf was haben die mysteriösen Angreifer geschossen? Auf die großen Transformatoren dieses Umspannwerks. Das sind einfache Gegenstände, nichts weiter als Kupferspiralen in Metallgehäusen. Wegen der Hitze, die sie produzieren, haben sie auch Tanks mit Kühlflüssigkeit. Es waren genau diese Tanks auf welche die Schüsse zielten. Nachdem sie mit hunderten Schüssen durchlöchert waren, begann die kostbare Flüssigkeit herauszulaufen. Die Bullen bemerkten nicht, dass 200.000 Liter Öl langsam ausliefen. Nach einer kurzen Weile, überhitzten die Transformatoren und explodierten. 17 von 21 Transformatoren des Umspannwerks waren außer Gefecht. Einer oder zwei weitere hätten Kalifornien sofort in Dunkelheit gehüllt. Bei diesem Anlass konnte die Elektrizitätsfirma schnell den Strom um das Umspannwerk herum umleiten. Das Silicon Valley bekam weiterhin Elektrizität, aber wurde gebeten seinen Stromverbrauch für den Tag zu begrenzen. Es dauerte 27 Tage um den Schaden zu reparieren. Wie das FBI selbst zugab: „Es braucht keinen sehr hohen Grad an Training oder Zugang zu Technologie um diesen Angriff auszuführen.“ Wenn mehrere Unterstationen im gleichen Zeitraum angegriffen werden würden und ein Umleiten verhindert werden würde, wäre es eine ganz andere Geschichte.

Bezüglich des Themas „Blackout“ warnten Ingenieure und Offiziere vor der Fragilität des Netzes in einem kürzlichen Report der Schweizer Militärzeitung (Nummer 5, 2018). Sie entwickelten mehrere hypothetische Szenarios – ihre Schlussfolgerung? Den Grund eines Zusammenbruchs des Stromnetzes beiseite gelassen, geht es in groben Zügen ungefähr so: Wenn das Blackout nicht länger als einen Tag andauert, geht die Wiederherstellung schnell. Wenn das Blackout länger als 48 Stunden dauert, wird die Wiederherstellung des Netzes unwahrscheinlich oder sogar unmöglich. Die ganzen Instrumente welche die Netzwerke kontrollieren, werden selbst von Elektrizität betrieben und haben nur eine Selbstständigkeit von 2 bis 5 Tagen. Wenn sie erst einmal keine Batterie haben, muss jemand los

um sie mitsamt des Restes des Netzwerkes zur selben Zeit wiederzuzustarten. Deswegen ist externe Unterstützung notwendig, wenn das Netz nicht nach 5 Tagen wiederhergestellt ist. Im Fall dass ein Blackout nur regional ist, können Notfall- und Reperaturteams zum Ort entsandt werden. Wenn es national oder kontinental ist, kann die Situation andauern und sogar für das ganze Netz fatal sein.

Ein anderes Beispiel, dieses Mal aus der digitalen Welt. Am 10. März 2021 bricht ein Feuer im Rechenzentrum von OVH in Straßburg aus. Die Privatfirma OVH ist der größte Webanbieter in Frankreich. Das Feuer begann angeblich im Keller des Gebäudes, wo die elektrischen Versorgungsanlagen sind. Die Firma gibt an, dass ein Wechselrichter (welcher die elektrische Frequenz verändert) Feuer gefangen hat. Diese Begründung hört sich schlüssig an, außer dass den Berichten der Angestellten und Feuerwehrleute zu Folge sich das Feuer extrem schnell ausgebreitet hat. Das könnte auf mehrere Brandherde hindeuten. Jeder kann über den Ursprung des Feuers spekulieren, die Autoritäten können mitteilen, was ihnen passt (es ist immerhin der wichtigste Anbieter Frankreichs, Speerspitze der Rechenzentren) aber ein weniger „unfallartiger“ Grund bleibt plausibel. Darüber hinaus gibt es weltweit sehr wenige Beispiele für Rechenzentren welche durch technische Defekte in Flammen aufgingen. Dies gesagt, sei es Versagen oder etwas anderes, das Ergebnis war sehr „handfest“ (Verzeihung für das Benutzen eines so antiquierten Wortes in dieser virtuellen Welt).

Hunderttausende Webseiten gingen offline, riesige Datenmengen von Firmen und Behörden wurden verloren. Wie eine Mini-apokalyse in der Cloud. Es ist nicht einmal notwendig ins Detail zu gehen um die Verletzbarkeit der digitalen Megamaschine zu verstehen. Ein bedeutender Teil hängt von einer einzelnen, physischen Infrastruktur ab. Diese hängt selbst von der ununterbrochenen Verbundenheit von Glasfaserkabeln und der dauerhaften Stromversorgung ab (denn Notstromkreise können nicht das ganze Netz ersetzen). Die vergangenen Monate haben uns viele Beispiele für die Verletzbarkeit der digitalen Netzwerke gezeigt. Wir könnten an die Feuer an Funktürmen und Sendemasten denken, welche die Kommunikation von Millionen unterbrochen haben (wie im Fall des Feuers eines Funkturms in Marseille im Dezember 2020 und in Limoges im Januar 2021), oder die Sabotage von Glasfaserkabeln (wie den angriff in Crest im Februar), oder die händischen Schnitte und das Verbrennen von Glasfaserkabeln (wie in Pierrelat im selben Monat). Lasst uns wetten, dass die selbe Verletzbarkeit in allen Netzwerken gefunden werden kann, ebenso dem elektrischen, welches alles nährt, das ausbeutet, zerstört und kontrolliert. Um zu verstehen wie man einschneidend handelt, müssen wir sicherlich die Gespenster loswerden, die unsere Seele heimsuchen und verstehen (mit allem, was dies einschließt) dass wir uns auf feindlichem Territorium befinden und dementsprechend handeln müssen.

Mit Freude in unseren Körpern und Freiheit im Herzen.

Zuvor publiziert als „D'une vulnérabilité l'autre“ in „Avis de tempêtes (Bulletin anarchiste pour la guerre sociale)“ Nummer Issue 39, March 2021. Sowie in „The local Kids“ nr. 7 Summer 2021 als „From one vulnerability, another“.