

7. Internationales Uranium Film Festival 2018

Vom 9. bis 14. Oktober fand das 7. Internationale Uranium Film Festival in Berlin statt. Hauptfestspielorte waren wie im vergangenen Jahr das Zeiss Großplanetarium in Prenzlauer Berg und das Kino in der Kulturbrauerei in Pankow. Und wie in den vergangenen Jahren gab sich das Who-is-Who der Atomfilmszene die Ehre. Unter anderem stellte der US-Amerikanische Filmemacher Tony West sein Werk THE SAFE SIDE OF THE FRENCE vor. Der Film dokumentiert die Zusammenhänge und Abläufe, im US-Amerikanischen St. Louis im Zuge des Manhattan-Projekts und wurde bereits beim St. Louis Filmmakers Showcase als Bester Dokumentarfilm ausgezeichnet.

Der Festivalproduzentin Jutta Wunderlich ist es diesmal nicht nur gelungen interessante Filmemacher zu präsentieren, sondern auch die Filmauswahl stellte eine gelungene Meisterleistung dar. Noch nie war der Weg des Urans anhand von Filmmaterial so anschaulich zu verfolgen. Von der Urangewinnung durch zerstörerischen Bergbau und die Aufbereitung über die Verwendung von Uran in Atomkraftwerken und als Munitionsbestandteil in Kriegen bis hin zu den Folgen, die die Bevölkerung bei Unfällen in Atomkraftwerken und durch Spätfolgen durch den Einsatz von Uranmunition erleidet.

Auftakt

Dem Schauspieler und Autor Klaus-Peter Grap kam eine besondere Ehre zu Teil. Seine Filmempfehlung TOO PRECIOUS TO MINE von Justin Clifton eröffnete das Festival. Obendrein war der Regisseur persönlich zu gegen und stellte sich nach dem Film den Fragen der anwesenden ZuschauerInnen. Zunächst aber bekamen diese eindrucksvoll geschildert, wie dem Grand Canyon der Uranbergbau droht und somit die Umwelt und das Volk der Havasupai gleichermaßen in Gefahr gebracht werden.

Mit dem Hauptfilm des Abends blieb das Festival ebenfalls in den USA. Die Regisseurin Brittany Prater zeigt mit ihrem Dokumentarfilm URANIUM DERBY, dass die Dekontaminierung von verseuchten Gebieten oftmals falsch gehandhabt wird und somit zur Gefahr für die Allgemeinheit werden. Die Verantwortlichen von Praters Heimatstadt Ames/Iowa haben sich unter Geheimhaltung am Manhattan Projekt beteiligt und somit mitschuldig an den heutigen Umständen gemacht.

Filme

Im weiteren Verlauf des Festivals präsentierte der angereiste Takuya Moriyama seinen Dokumentarfilm UNSILENCED: ANTI-NUCLEAR MOVEMENT IN TURKEY. Mit eindrucksvollen Bildern analysiert er die Anti-Atomkraft-Bewegung in der Türkei. Das Thema insbesondere aus dem Grund aktuell, weil die Türkei seit April 2018 an der Mittelmeerküste zwischen Aydıncık und Silifke, in der Provinz Mersin, im Süden der *Türkei* ihr erstes Atomkraftwerk (Akkuyu 1-4) errichtet.

Die Künstlerin, Filmemacherin und Produzentin Lise Autogena berichtete mit ihrem Film KUANNERSUIT / KVANEFJELD über die Überlegungen in Südgrönland Uran und Seltene Erden abzubauen. Die Landwirtschaft würde darunter leiden. Jedoch könnte Grönland durch den Abbau seine finanzielle Abhängigkeit gegenüber Dänemark minimieren, so die Befürworter des Uranabbaus. Somit gibt es Für und Wider, die in der Bevölkerung diskutiert werden. Diesen Konflikt fängt Autogena mit ihrem Film ein.

Und zu guter Letzt sei von den zahlreichen Filmemachern Ramsey Cameron erwähnt. Sein Film EINHUNDERT JAHRE URGEIRICA lief am Sonntag als Abschlussfilm des Festivals. Der Regisseur zeigt die Zusammenhänge und Folgen von 100 Jahren Uranabbau in Urgeiriça/Portugal. Die Mine in Urgeiriça war eine der ersten Uranminen weltweit und lieferte unter anderem der Physikerin und Chemikerin Marie Curie das Material für ihre Forschungen. Und obwohl die Mine inzwischen geschlossen ist, geht ihre

Geschichte noch über die hundert Jahre hinaus. Die Hinterlassenschaften von einem Jahrhundert Uranbergbau werden gegenwärtig aufwendig entsorgt.

Preisverleihung

Bei der anschließenden Preisverleihung, die den krönenden Abschluss des Festivals darstellt hat in diesem Jahr ANOINTED von Dan Lin mit Kathy Jetnil-Kijiner von den Marshall-Inseln in der Kategorie Kurzfilm den „Gelbe Einstein“, die Trophäe des Uranium Film Festivals gewonnen. In Vertretung von Kathy JetnilKijiner, die leider nicht persönlich vor Ort sein konnte, nahm die 16jährige Berlin Philippo von den Marshall-Inseln die Trophäe entgegen.

Mikel Iriarte und Laura Johnson aus England bekamen den Gelben Einstein für ihren Muppet-Animationsfilm FREDDY AND FUZMO FIX THE WORLD (FREDDY UND FUZMO REPARIEREN DIE WELT). Für seinen Feature-Dokumentarfilm ONE HUNDRED YEARS OF URGEIRIÇA bekam der schottische Filmmacher Ramsay Cameron die Festivaltrrophäe.

Der Ehrenpreis ging an Antonio Minhoto aus Portugal. Er war Arbeiter in den Uranminen von Urgeiriça und setzt sich seit rund 20 Jahren für eine gerechte Entschädigung für die durch Uranbergbau erkrankten Minenarbeiter und ihre Familien sowie für die ökologische Sanierung und Sicherung der aufgegebenen Uranminen und radioaktiven Abraumhalden in der Region ein.

Filmpaten

Neben Klaus Peter Grap gaben mit Timo Jacobs, Dennis Buchner und dem Medienwissenschaftler und Moderator Thomas Zandegiacomo Del Bel drei weitere Filmpaten ihre Empfehlungen. BOBBY BROWN HOMELANDS – LIVING WITH THE LEGACY OF BRITISH NUCLEAR TESTING war die von SPD-Politiker Dennis Buchner. Der Film von Kim Mavromatis und Quenten Agius ist ein Zeitzeugengespräch mit beeindruckenden Bildern aus dem australischen Outback und den 1953 dort durchgeführten

Atombombentests der Briten.

Schauspieler, Regisseur und Produzent Timo Jacobs gab seine Stimme dem Film von Kelly Whalen DIGNITY AT A MONUMENTAL SCALE. Der Kurzfilm portraitiert die Arbeiten des Straßenkünstlers Chip Thomas. Thomas Zandegiacomo Del Bel, Filmkurator,, Medienwissenschaftler und Moderator gab seine Empfehlung für den Film ANOINTED von Dan Lin und Kathy Jetnil-Kijiner. Der Film veranschaulicht eindrucksvoll, dass mit den Kernwaffentest im Bikini-Atoll, in den 1940er und 1950er Jahren, ein Paradies unwiederbringlich zerstört wurde.

Schirmherren

Neben dem Kreis der Filmpaten, findet sich der, der Schirmherren, die ebenfalls seit einigen Jahren treu dem Festival zur Seite stehen. Neben Klaus Mindrup MdB sind dort Jörg Sommer, Vorsitzender der Deutschen Umweltstiftung und Uwe Bünker von Bünker Casting zu nennen.

Künstlerische Darstellungen

Neben der Filmkunst gab es auch künstlerische Darstellungen. Unter anderem in Form von Tanzperformance von Kazuma Glen Motomura, Takushi Minagawa und Special Guest Maksym Kotsky. Die Künstler stzen sich in ihren Darbietungen schonungslos mit den Lügen der Atomenergie und den Katastrophen auseinander, die im Zusammenhang mit ihnen entstanden.

Festivalspielorte

Neben den bereits aus dem vergangenen Jahr bekannten Festivalspielorten dem Zeiss Großplanetarium und dem Kino in der Kulturbrauerei gab es mit dem Coop-Antikriegscafé einen weiteren Ort, in dem, im Rahmen des Festivals, eine Ausstellung und Vorträge stattfanden.

(FOTO: MAREK KARAKSEVIC)

Der Kreuzberger geht auf Sendung

Mit dem Jahreswechsel wird beim Kreuzberger ein lang geschmiedeter Plan in die Tat umgesetzt: Der Kreuzberger geht auf Sendung. Voraussichtlich ab März 2018 wird es neben dem Internet-Blog *Der Kreuzberger* unter dem Format *Der Kreuzberger TV* auch eine Nachrichten-Sendung geben. Inhaltlich werden sich die Beiträge an den bislang verfolgten Themen orientieren. Die Schwerpunkte bilden Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Darüber hinaus wird über aktuelle Ereignisse aus Kultur, Lokales, Umwelt und Wissenschaft berichtet.

Bereits im vergangenen Jahr haben wir damit begonnen, in den uns neu zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten ein kleines Fernsehstudio einzurichten. Bevor wir jedoch mit der Einrichtung der technischen Geräte und den Aufnahmen beginnen konnten, hieß es Fußboden fliesen, Kabel verlegen, Wände verputzen und dem ganzen Raum einen neuen Anstrich verpassen. Nachdem dann noch die Beleuchtung installiert und ausgerichtet war, konnten die ersten Probeaufnahmen beginnen.

Wir hoffen, den selbst auferlegten Zeitplan einzuhalten und freuen uns, euch bald das neue Format präsentieren zu können.

Der Kreuzberger – Lokale Weltnachrichten

re:publica 2015

Der letzte Tag der re:publica 2015 bricht an...

... und der Kreuzberger wäre nicht der Kreuzberger, wenn er nicht auch zu diesem Ereignis etwas bereithalten würde, um euch die Zeit des Wartens bis zu dem versprochenen Neustart der Zeitschrift etwas zu "versüßen".

Jede/r, die/der einen auf der re:publica verteilten Aufkleber findet und unter Angabe der auf der Rückseite des Aufklebers stehenden "Gewinnnummer" einen Kommentar zur Zeitschrift hier auf der Internetseite hinterlässt, nimmt automatisch an dem Gewinnspiel teil.

Zu gewinnen gibt es eine kultige Flaschentasche der Firma B-Bag.

Die Teilnahme ist, gesetzlich vorgeschrieben, nur Personen über 18 Jahren gestattet. Nutzer von Apple-Endgeräten sind von dem Gewinnspiel ausgeschlossen (kleiner antikapitalistischer Scherz der Redaktion).

Bevorstehende Themen:

- Haftpflichtversicherung für PolitikerInnen
- Wer soll Russland regieren ... was kommt nach Putin?
- Fukushima – ein Zwischenstandsbericht
- Tresentest

... viel Spaß

Buch Vor-Präsentation: 9/11 – Eine Analyse (Draufhau Verlag)

Das für Dezember 2013 angekündigte Buch [911 – Eine Analyse](#) **VORABVERSION** über die Ereignisse vom 11. September 2001 ist nun kostenlos als Vorabausgabe exklusiv bei Der Kreuzberger erhältlich (inkl. evtl. Fehler). Mit seinen 237 Seiten ist das Buch eine Aufarbeitung nahezu der gesamten, im Zusammenhang mit den Anschläge vom 11. September 2001 veröffentlichten Verschwörungstheorien. Es widerlegt Ansichten und Behauptungen, die von den Skeptikern der Umstände, die zu den Anschlägen führten und deren Geschehen begünstigten, in Umlauf gebracht wurden.

Einige Theorien basieren auf unklaren Aussagen von Verantwortlichen aus der Regierung, den Hilfsorganisationen, den Ermittlungsbehörden und der Untersuchungskommission. Andere wieder herum entstanden wider jeder Logik und Objektivität den Fakten gegenüber.

Interessenten, die die Buch-Datei mit Abbildungen wünschen, schreiben bitte eine e-Mail an: draufhauverlag@web.de

Die Twitter Revolution

Die Ereignisse überschlagen sich zur Zeit. Erst Tunesien, nun Ägypten, in Syrien rumort es, sowie im Libanon, Algerien und Jordanien. Im Rest der arabischen Welt steckt auch das Potenzial, dass dort jederzeit ähnliche Bewegungen ans Tageslicht kommen könnten. Um die Lage richtig einzuschätzen,

müsste ich mich wahrscheinlich erst mal in die Einöde zurückziehen und tonnenweise Material wälzen. Doch auch wenn ich nicht den vollen Überblick über die verschiedenen politischen Strömungen bekommen kann, kristallisiert sich bei allen Widerstandsformen als Parallele eines heraus, es wird auf moderne Kommunikationssysteme wie das Internet, mit ihren Plattformen, via Handy und Laptop zurückgegriffen, um eine Mobilisierung, Vernetzung und Verbreitung von Informationen zu erreichen.

Dies scheint vielleicht nicht ganz so neu für uns zu sein, aber der Großteil wird sie vorwiegend zur Verbreitung der neusten Tratsch und Klatsch Geschichten verwenden, um neue Kontakte zu knüpfen oder zur Ankündigung der neuesten Partyveranstaltung, jedoch nicht, um einen Umsturz eines Landes zu koordinieren. Doch genau darin sieht man wie machtvoll die Möglichkeiten der neuen Medien geworden sind und welche „Gefahren“ sie für andere, wie Regierungen jeglicher Couleur, darstellen können.

Die neuen Informationsplattformen ermöglichen es, in kürzester Zeit Ereignisse publik zu machen und dies so umfangreich und grenzüberschreitend, wie es kein anderes Medium derzeit bewerkstelligen kann. Ein weiterer Vorteil, die Informationen durchlaufen erst mal keinen Filter, über Redakteure oder Gremien die entscheiden was gesendet oder was gedruckt werden darf. Eine Zensur findet erst einmal nicht statt. Es gibt zwar somit ein neues Problem, nämlich das des Wahrheitsgehaltes, aber dieser ist bei den herkömmlichen Medien wie TV/Radio/Zeitungen auch gegeben, obwohl dort sicherlich mehr Wert auf die Überprüfung der Informationen gelegt wird, allein schon um die Glaubwürdigkeit und Seriosität zu behalten.

Doch für eine direkte Vernetzung und Verbreitung von aktuellen Geschehnissen scheinen sich Twitter und Co. hervorragend zu eignen. Sie sind direkt und zu jeder Zeit einsatzbereit und das in einer Geschwindigkeit, die teilweise Echtzeit Charakter hat. Die Entscheidung was nun wahr oder Unwahr ist, wird oft

durch den Abgleich von verschiedenen Berichten entschieden und welche Quellen, zu welchem Thema etwas zu sagen haben, wie hoch die Übereinstimmungen von unterschiedlichen Quellen sind und wie sie sich in der Vergangenheit bewährt haben.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist, die sooft beschworene Pressefreiheit. Sie ist inzwischen nicht selten ein Instrument der Herrschenden geworden, dort wo sie überhaupt noch als solche betitelt wird. Genau dieses Informationsmonopol der traditionellen Medien wird auf einmal angekratzt, nicht erst seit Wikileaks. Wir mussten selbst in Deutschland erkennen, dass die Möglichkeiten der Pressefreiheit, die noch ohne Zweifel vorhanden sind, nicht wirklich genutzt werden, wenn die Themen für die Regierenden zu brisant scheinen. Ein schönes Beispiel sind hier die Ereignisse vom 11.09.2001, bei der die versammelte deutsche Presse die offizielle Version von Bush und Co. fast ungefragt übernommen und jegliche anderslautenden Einschätzungen als Verschwörung vom Tisch gefegt haben. Bis heute werden die neuen Erkenntnisse einfach ignoriert und das Märchen von einem Haufen durchgeknallter Islamisten aufrechterhalten. Wer weiterreichende Informationen sucht, ist nicht selten auf das Internet und ausgewählte Printmedien angewiesen.

Auch bei den Aufständen in Tunesien und Ägypten, erkennen erst jetzt viele Menschen in Deutschland, welche Diktatoren die deutschen Regierungen und deren Verbündeten, seit Jahrzehnten hofiert haben und wie sie mit Geldern und politischen Handlungen aktiv die Unterdrückung der Bevölkerung unterstützt haben. Wieso wurde dies nicht früher thematisiert, gerade bei so großen Zeitspannen in denen solche Machenschaften stattfanden und finden. Wenn das freier Journalismus bedeutet, sollten wir auch in Deutschland aufpassen wer die Entscheidungsmacht besitzt und wer bestimmt welche Themen als relevant eingestuft werden. Wie oft wurden Kachelmann, Becker & Co ernsthaften Berichten vorgezogen. Nicht erst seit der Rechtspopulist und „Verwalter von jüdischen Vermächtnissen“

Roland Koch, massiv in die Pressefreiheit eingegriffen hat (durch den Rausschmiss vom Chefredakteur beim ZDF, Nikolaus Brender), wissen wir, dass längst Angriffe auf unliebsame Nachrichten betrieben werden und inzwischen selbst die Verfassung nicht mehr als Hürde betrachtet wird.

Die Vorhaben vom Bundestrojaner über Vorratsdatenspeicherung, sind die Vorboten auf eine Übernahme und Kanalisierung, nicht nur der Medien, von Politik und ihren Drahtziehern im Hintergrund. Schäuble ist vielleicht Paranoid, aber er ist nicht dumm und er weiß ganz genau, dass der Feind nicht nur vor der Tür steht, sondern auch im eigenen Staat zu einer Gefahr werden kann. Nur ich befürchte, dass sich unsere Feindbilder eklatant unterscheiden. Was in Ägypten und anderswo gerade passiert, sind die ersten Anzeichen. Über kurz oder lang, könnte auch bei uns es wiederzu brodeln beginnen. Immer wenn eine kleine elitäre Masse glaubt, den Reichtum unter sich aufteilen zu können und der Rest der Gesellschaft entrechtet in Armut darben lässt, gibt es nun mal solche Strömungen.

Die 'Fetten Jahre' sind auch in Deutschland vorbei, auch wenn wir gerade einen sogenannten Aufschwung haben sollen. Dies sollte uns nicht den Blick vernebeln, das neue Global Player auf der Spielfläche erschienen sind. China schickt sich an, die neue Nummer 1 auf der Welt zu werden, mit Wachstumsraten bei denen wir hier ins Schwärmen kommen und die komplette Wirtschafts- und Polit-Prominenz den Bückling macht, nur um beim verteilen der Kuchenstücke, die China zu vergeben hat, nicht zu kurz zu kommen. Scheiß auf die Menschenrechte! Sie kaufen inzwischen soviel Staatsanleihen auch in Amerika, das ohne sie bald nichts mehr gehen wird.

Wie wird die USA reagieren, wenn sie von der Spitzenposition verdrängt wird? Was ist mit Russland, Indien und Brasilien, die alten Schwellenländer die inzwischen vor Kraft nur so strotzen und auch ihren Teil vom Kuchen haben wollen? Sei es politisch wie wirtschaftlich. Eines haben alle gemeinsam,

einen Heißhunger auf die letzten Rohstoffreserven. Alles parallel begleitet vom Klimawandel, der voll im Gange ist. Da dieser seit Jahrzehnten ignoriert wird, können wir uns auf Kosten freuen, die mit Milliarden nicht mehr auskommen werden, vom menschlichen Leid einmal ganz abgesehen. Diese Verteilungskämpfe werden sich immer weiter verstärken und an Intensität zunehmen. Einerseits zwischen einzelnen Ländern oder den direkten Eingriff in sie, wie z. B. in Afghanistan, Irak, um nur zwei zu nennen, aber auch innerhalb von den Ländern die die Rohstoffe für sich in Anspruch nehmen. Da sind wir wieder am springenden Punkt.

Europa und die USA lebten bisher sehr gut, leider sehr viel oder zu meist, auch auf Kosten anderer. Wir können also nicht auf Mitleid hoffen, wenn sich nun die Machtverhältnisse zu unseren „Ungunsten“ verschieben. Wo weniger zu verteilen ist, wird die Armut steigen und somit auch die sozialen Unruhen. Wenn wir uns nur mal vergegenwärtigen, dass in den letzten 10 Jahren, nur eine Gruppe in der Deutschen Gesellschaft vom Aufschwung profitiert hat , nämlich die Reichsten 10%, dabei jedoch 90% leer ausgegangen sind und bei den Vermögenswerten sieht es auch nicht besser aus. Dies eingebettet in einer sozialen Marktwirtschaft, mit einer demokratischen Struktur, die im Vergleich zu anderen Ländern mit verhältnismäßig hohem Reichtum ausgestattet ist, dann können wir uns hoffentlich ausmalen was passiert, wenn sich die Lage erst mal zuspitzt.

Obwohl genügend zur Verfügung stünde, wird nicht umverteilt. Besser gesagt, nur in eine Richtung, von unten nach oben. Die Zahlen vom DIW (Deutsches Institut für Wirtschaft) sprechen da eine eindeutige Sprache. Der Zusammenbruch der Mittelschicht findet seit Jahren statt und auch jetzt sehen wir tagtäglich, wie die Politik darauf reagiert. Das erste was gestrichen wird, ist das Soziale, vor der Marktwirtschaft. Wer sich dagegen auflehnt, wird zum Feind im eigenen Land und dieser muss bekämpft werden. Genau das beabsichtigen sie mit ihren Eingriffen in die Privatsphäre. Sei es die

Vorratsdatenspeicherung, die Überwachung von öffentlichen Plätzen und Straßen, über TollCollect, die neuen Ausweise und vor allem die Überwachung des Internets.

Sie haben nicht wirklich Angst vor ein paar durchgeknallten Terroristen, sie sind nur der Aufhänger für den Aufbau eines Überwachungssystems (I.D.N.D.E.C.T ist das neue Zauberwort, eigenständiges Thema). Der Feind sind die, die sich auflehnen, beim Umbau des Staates. Europa ist fast unbemerkt zu einer Festung geworden, ab und zu werden noch ein paar halbtote „Neger“ an die südlichen Badestrände gespült, dass war es dann aber auch. Nun heißt es die Massen, die hier leben zu kontrollieren. Der neue Vorschlag, alle zu speichern die ins Ausland fliegen, spricht hier genau ihre Sprache (findet in der USA schon statt).

Kommen wir wieder auf die Wichtigkeit der neuen Medien. Mubarak blockierte kurz das komplette Internet und die Handynetze Wie niedlich muss man sagen. Ein Despot der nicht mit der Zeit geht, denn dies schürt nur noch mehr Wut und Widerstand. Auch wenn es erst mal zur Irritation führen kann, aber eine Lösung stellt diese Unterbrechung aber dar. Langfristig schon gar nicht. Die erhoffte Befriedung wurde dadurch nicht erreicht. Es hatte eher die Wirkung, dass man sich nun vor Ort (also auf der Straße) treffen musste und eher das forciert, was man verhindern wollte.

Jedoch die Kontrolle über sie zu bekommen, sie auszuwerten, gesellschaftliche Gruppen schon im Vorfeld zu katalogisieren und sie gezielt zu durchleuchten, scheint da höhere Erfolgsaussichten zu haben. Dies geht aber nicht mehr, wenn alles schon im Aufruhr ist. Solche Unternehmungen müssen präventiv geführt werden. Deshalb wollten/wollen die Schillys/Schäubles etc., den Zugriff auf die Privatrechner. Terroristen werden sie dort nicht finden, denn die haben ein unregistriertes Handy und nutzen bestimmt nicht ihren Computer zu Hause, um die neusten Anschlagpläne zu verschicken. Nein, DU bist gemeint! Gut zu wissen wer auf die Stuttgart 21 Demos

geht und wie viel Rückhalt es in welchen gesellschaftlichen Gruppen, für die eine oder andere politische Aktion gibt. Wer stellt sich gegen die Castortransporte, wer holt sich welche Information aus dem Netz, welche Schwachstellen hat X oder Y beziehungsweise welches Laster, wer surft auf Sexseiten, wer ist krank, wer betrügt seine Frau oder umgekehrt.

Scheinbar unwichtige Information können zu gegebener Zeit wichtig werden. Ich bin paranoid, kann sein, aber schauen wir uns heute einfach mal an, was schon gespeichert wird. Wieso wird bei jedem Anruf den du tätigtst auch deine Position mitgespeichert. Komisch! Wieso hat TollCollect nicht nur die Mautgebühren der LKWs abgescannt, sondern auch die der Pkws gleich mit, ausversehen wurde gesagt. Komisch! Wieso gibt es Vorschläge bei jedem Baby gleich den genetischen Fingerabdruck mit zu registrieren, schon alles komisch. Und die Liste hat noch nicht einmal angefangen. Dann gibt es noch den großen Bereich, den sie gratis oben drauf kriegen. Sei es über Google, Facebook, StudiVz und so weiter. Bedenkenlos werden intimste Geheimnisse, politische Gesinnungen, Querverbindungen offengelegt. Jede Möglichkeit besitzt auch ihr Gegenteil. Wachsamkeit kann da ein guter Ratgeber sein.

Auch wenn bestimmte Sachen zu weit greifen, es wird etwas vorbereitet, das wenn sich die politischen Verhältnisse einmal verändern, mit Kusshand eingesetzt werden kann. Wer die Sammelwut der Stasi kennt, kann sich ausmalen wie leicht es heute geworden ist (und wer ist wirklich so naiv zu glauben, dass dies nur auf die Stasi beschränkt war) diesen Trieb mit technischen Weiterentwicklungen zu stillen, Menschen zu überwachen und dies auch noch mit wesentlich geringerem personellen Aufwand. Obwohl, wer sich den neuen BkA Bunker in Berlin angeschaut hat, bekommt schon einen Eindruck, das da etwas großes entstehen soll. Aber wieso sollten wir Bedenken haben, wird doch alles nur für UNS gemacht. Genau deswegen habe ich ja Bedenken.

Zum Schluss möchte ich noch gerne eine Anmerkung machen. Wir

sind alle so in unserem Denken gefangen, dass wir bestimmte Abläufe als gegeben hinnehmen. Alles was ich oben beschrieben habe, ist eine Möglichkeit von vielen. Wie schnell scheinbar unüberwindliche Strukturen verschwinden können, haben wir bei dem Fall der Mauer gesehen. Und wer hätte vor ein paar Monaten gedacht, dass auf einmal der arabische Raum die Revolution ausruft. Selbst beim Schreiben dieses Artikels wurde ich von den Ereignissen überrollt!

Mubarak ist zurückgetreten, gerade mal 18 Tage hat es gedauert!!! Meine Solidarität ist mit den Ägyptern und voller Bewunderung für das Erreichte!!

Alles liegt in unseren Händen, zugreifen müssen wir selbst! Daher möchte ich noch auf eine Bewegung, Idee oder wie man sie nennen möchte hinweisen – „Cradle to Cradle“, die ich kurz in dieser Ausgabe, auf Seite 10, vorstelle.

Geschrieben von bookfield

The winner is....

Monsanto! Na, wer hätte das gedacht, der »World Food Prize 2013« geht an Monsanto und Syngenta, die sich mit Gift, Genen und »kriminellen« Aktionen den Nahrungsmittelmarkt aneignen wollen. Nachdem schon der Friedensnobelpreis mit Obama und der EU zur Lachnummer mutiert ist, können wir nun auch diesen »Oscar« der Lebensmittelbranche direkt in die gelbe Tonne treten. Doch »Der Kreuzberger« meint, wer so viele Millionen wie Monsanto in die Stiftung pumpt die den Preis vergibt, der hat es dann auch redlich verdient. Also, herzlichen Glückwunsch an die »Kolonialherren« der Lebensmittelbranche!

Geschrieben von bookfield

CMS Technik

Schon wieder hat sich die Lebensmittelindustrie was ausgedacht und will es auch noch gleich als BIO vermarkten. CMS-Saatgut (Cytoplasmatische Männliche Sterilität), das ist eine Hybrid-Züchtung, bei der artfremde Zellen miteinander verschmolzen werden. Dies betrifft Blumenkohl, Möhren, Zwiebeln, Melonen usw. Die Pflanzen können sich nicht mehr selbst bestäuben, liefern jedoch höhere Erträge. So wird CMS auch als Gentechnik light bezeichnet, daher ist der Aufschrei der Biohersteller nur verständlich. Da bei dieser Technik kein Nachbau seitens der Bauern möglich ist, könnten sie zudem direkt in die Abhängigkeit von Zuchtunternehmen rutschen (na, das ist ja mal eine Überraschung!). Was sagt die EU-Öko-Verordnung dazu? Dieser Passus wird leider nicht geregelt!!! (noch eine Überraschung). Doch alle guten Biohersteller haben in ihren Richtlinien ein Verbot für ihre Waren geregelt, das ist doch mal was.

Geschrieben von bookfield

MolotovCocktail – Die Geschichte einer Volkswaffe

Wann wäre ein solcher Artikel passender, als in der Mai-Ausgabe? Die Idee dazu kam mir vor einiger Zeit, als ein Bekannter der British Special Forces mir von seinen Erfahrungen in Nordirland erzählte, wo Demonstranten ihren Mollys Cornflakes und Zucker beimischten, damit die brennende

Flüssigkeit besser haften blieb.

Aber zunächst, damit niemand denkt oder glaubt, dass hier Bombenbauanleitungen verbreitet würden, ein Disclaimer, der mir bei meinen Recherchen im Internet aufgefallen ist und dem ich mich gerne anschließen möchte: »!!!Mollys bauen (und werfen) ist böse und unökologisch (manche Anschlagziele wohl aber auch). Der folgende Text ist kein Aufruf zum Molly-Bau und -Werfen, sondern dient der Aufklärung darüber, wie Menschen, die sowas trotzdem tun, das machen, um Mollys erkennen und sich davor schützen zu können. Diese Seite dient damit der Dokumentation und Vorbeugung!!!« (Zitat: www.deu.anarchopedia.org/Molly-Workshop)

Der Molotowcocktail, auch Molly genannt, ist ein einfacher Wurfbrandsatz, der ohne große Kosten oder Aufwand aus Flaschen, Luntenschnur und einem Gemisch brennbarer Flüssigkeiten herzustellen ist, weshalb er auch als Volks- oder Guerillawaffe gilt, die bei Aufständen, Krawallen oder Straßenschlachten Verwendung findet.

Die Geschichte von Brandsätzen geht bis in die Antike zurück, wo »Griechisches Feuer« und »Feuertöpfe« in Seeschlachten oder bei der Erstürmung von Festungen eingesetzt wurden. Die ersten Belege für den Einsatz von Molotowcocktails stammen aus den Russischen Interventionskriegen (1918-1922) und dem Spanischen Bürgerkrieg (1936-1939), damals aber noch nicht unter diesem Namen bekannt. Die Benzinbomben wurden zunächst – auf Turm, Motor oder Auspuff geworfen – erfolgreich gegen Panzer eingesetzt.

Die Bezeichnung Molotowcocktail geht auf die sowjetische Invasion in Finnland (1939/1940) und den damaligen Volkskommissar für Auswärtige Angelegenheiten – Wjatscheslaw Molotow – zurück, der während der Annexion behauptete, die russischen Bomber würden Brot für die Zivilbevölkerung bringen. Diese Lüge beantworteten die empörten Finnen mit einem »Getränk passend zum Essen«, denn die russischen

Streubomben wurden damals im Volksmund »Molotows Brotkörbe« genannt.

Weil Mollys im Preis-/Leistungsverhältnis sehr günstige Panzerabwehrwaffen darstellten, wurden sie in Finnland bald von einer staatseigenen (Likör-)Fabrik in Rajamäki industriell hergestellt. Insgesamt wurden 450.000 Stück produziert und nebst Streichhölzern paketweise an die Front geschickt. Später ließen auch die Rote Armee und die Deutsche Wehrmacht »Brandflaschen« herstellen bzw. gaben Anleitungen für deren Selbstbau heraus.

Den Weg von der Kriegswaffe zur Volkswaffe und in den Bereich der »zivilen Auseinandersetzung« fand der Molly ab der Mitte des letzten Jahrhunderts durch seine Verwendung beim Aufstand im Warschauer Ghetto (1943), beim Warschauer Aufstand (1944) oder dem Einmarsch der sowjetischen Truppen in Ungarn (1956).

Im Folgenden gewann er gerade bei Volksaufständen, in der Auseinandersetzungen zwischen Zivilbevölkerung und Militär oder mit dem staatlichen Gewaltmonopol überall auf der Welt immer mehr an Popularität. Neben vielen anderen Konflikten zählen in Europa die Studentenbewegung der 1960er Jahre, die Terrorwelle in den 1970ern, die Hausbesetzerszene der 1980er in Deutschland, die IRA und – immer noch aktuell – die Globalisierungsgegner und Widerstandleistende gegen das Euro-Regime dazu. Somit hat sich der Molotowcocktail, neben Worten und Steinen, zu einer Waffe des »kleinen Mannes« entwickelt und als Ausdruck ohnmächtiger Wut gegenüber übermächtigen Gegnern heraus stilisiert.

Nicht nur in Deutschland, sondern auch in vielen anderen Ländern, wird der Molotowcocktail auf der Liste verbotener Waffen geführt. D. h. Erwerb, Besitz, Überlassen, Mitführen, Verbringen, Herstellen, und Handeln sind unter Androhung von Gefängnisstrafen zwischen sechs Monaten und fünf Jahren verboten. Das Werfen wird seitens der Justiz im Allgemeinen als versuchtes Tötungsdelikt (Totschlag oder Mord) gewertet.

Also, wenn ihr irgendwo Mollys brennen oder fliegen seht, dann macht euch aus dem Staub und bringt euch in Sicherheit. Und »Ihr da oben« überlegt mal, was ihr getan und womit ihr den Zorn des Volkes entzündet habt.

Geschrieben von kersten

125 Jahre Elektroauto – Damals und heute: Nur Fiktion oder eine deutsche Zukunftsvision?

So wie die Titelzeile: »125 Jahre Elektroauto«, so klingt auch der nachstehende Satz wie eine Zukunftsvision: »In den USA fahren 22 Prozent der Autos mit Benzin, 38 Prozent werden mit Elektromotoren betrieben und die verbleibenden 40 Prozent entfallen auf sonstige Verbrennungsantriebe.«

Dies dürfte den einen oder die andere zu der Annahme veranlassen, dass es sich bei diesem Bericht um einen Rückblick aus der Zukunft handelt. Tatsache ist jedoch, dass die eingangs genannten Zahlen aus dem Jahr 1900 stammen. Aus einer Zeit, in der das Auto und sein Antrieb noch in den Anfängen der Entwicklung steckten. Heutzutage liegt der Anteil der elektrisch betriebenen Fahrzeuge in den USA bei 0,25 Prozent. Hierzulande fahren mal mehr, mal weniger als 5.000 Elektrofahrzeuge und etwa 13.000 Hybridfahrzeuge durch die Straßen. Das ergibt bei bundesweit 58,7 Millionen angemeldeten Fahrzeugen einen Marktanteil von 0,022 Prozent bei den durch

Hybrid-Technik und 0,00852 Prozent bei den elektrisch betriebenen Fahrzeugen.

Im Jahr 1821 begann die Entwicklung des Elektroantriebes, und bereits im April 1851 wurde die erste Probefahrt mit einer echten Elektrolok durchgeführt. Die zwei jeweils 20 PS starken Elektromotoren beschleunigten die Lok auf 31 km/h. Die Batterie war jedoch nur für eine kurze Zeit in der Lage, ausreichend Strom zu liefern. Im Jahr 1881 stellte der französische Erfinder M. Gustave Trouvé das erste offiziell anerkannte Elektroauto vor. Danach folgten weitere Entwicklungen, wie die von Werner Siemens, der in Berlin-Halensee einen elektrischen Kutschenwagen vorstellte, der als weltweit erster Vorläufer der heutigen Oberleitungsbusse gilt. Den vermutlich ersten elektrisch angetriebenen Personenkraftwagen der Welt baute 1888 die Coburger Maschinenfabrik A. Flocken (s. Foto).

Dies waren jedoch alles Fahrzeuge, die mehr oder weniger noch mit Funktionsfehlern zu kämpfen hatten oder deren Leistungen zu gering waren, als dass sie für eine Serienfertigung geeignet gewesen wären. Dies gelang jedoch 1890 dem Amerikaner William Morrison mit dem Bau seiner an einer Kutsche orientierten Fahrzeuge. Diese fuhren 10-12 km/h und hatten eine Reichweite von ungefähr hundert Kilometern. In Europa war es der Franzose Louis Antoine Kriéger, der 1897 in Courbevoie bei Paris die Société des Voitures Electriques gegründet hat. Das Unternehmen stellte Vorspannwagen mit Radnarben-Elektromotoren für Pferdekutschen her und ab 1898 auch komplette Elektrofahrzeuge.

Der Elektroantrieb wurde durch die Erfindung des Anlassers und die Serienfertigung von benzinbetriebenen Fahrzeugen in den Hintergrund gedrängt und verlor den Kampf der Antriebsmöglichkeiten. Nach 1912 verschwanden die Elektrofahrzeuge gefühlt gänzlich aus dem Straßenbild. Jedoch kamen sie als Nischenfahrzeuge in unterschiedlicher Weise zum Einsatz. In Großbritannien wurden und werden sie für die

tägliche Anlieferung der Milch verwendet. In Deutschland wurden elektrobetriebene Fahrzeuge 1953 für die Briefkastenentleerung in Betrieb genommenen. Die sogenannten Nachbarschaftsfahrzeuge in den USA sind hingegen kaum erwähnenswert. Auch die anderen Projekte, die die Kommerzialisierung zum Ziel hatten, blieben erfolglos. Somit kann man die Zeit von 1912 bis 1990, aus elektroantriebstechnischer Sicht, als verschwendet ansehen. Angesichts des technischen Fortschritts auf anderen Gebieten ist der in dem Bereich von Elektroantrieben in den Kinderschuhen stecken geblieben. Nicht nur das. In den USA wurden ganze Produktionsreihen verschrottet. Die Dokumentation »Warum das Elektroauto sterben musste« (Who Killed the Electric Car) aus dem Jahr 2006 gibt einen guten Einblick in die Machenschaften der Konzerne. Es stellt sich zwangsläufig die Frage: Ist aus Sicht der Wirtschaft noch zu viel Öl vorhanden, das zunächst verkauft und verbraucht werden muss, bevor dem Elektroantrieb Vorschub eingeräumt werden kann?

Seitdem ziehen die Jahre ins Land und die Ölquellen werden irgendwann versiegt sein –

Experten streiten über den genauen Zeitpunkt, aber nicht mehr darüber, ob. Viel wesentlicher ist die Tatsache, dass die Erfindung des Elektroautos über Jahrzehnte in den Schubladen der Ingenieure verschwand und auch nach dieser langen Zeit keine bessere Technik vorhanden ist. Vor 125 Jahre begann in Deutschland die Entwicklung des Elektroautos. 125 Jahre, in denen die Entwicklung dieser Alternative zum Antrieb von Fahrzeugen sträflich vernachlässigt wurde.

Aktuell überlegt die Industrie, die Produktion und Weiterentwicklung im Bereich Hybridantrieb auszubauen. Beim Hybridfahrzeug wird der Verbrennungsmotor mit dem Elektromotor kombiniert, was in Zukunft den Kraftstoffverbrauch senken und die Fortbewegung finanzierbar halten soll.

Die Zukunftsvision unserer Bundeskanzlerin Angela Merkel sieht

zudem vor, dass bis zum Jahr 2020 eine Millionen Elektroautos auf Deutschlands Straßen fahren sollen. Ein ehrgeiziges Ziel, wenn die Entwicklung der vergangenen 125 Jahre berücksichtigt wird.

Knackpunkt Akku

Nach wie vor stehen potentielle E-Auto-Kunden der Lebensdauer von Akkumulatoren (Energiespeicher) und der geringen Reichweite skeptisch gegenüber. Verständlicher Weise: Ein Auto muss nicht nur den täglichen Arbeitsweg, sondern am Wochenende auch den Ausflug und in den Ferien die Strecke zum Urlaubsort bewältigen können. Seien wir ehrlich, wer hat schon Lust, Gefahr zu laufen, beim Wochenendausflug in den Spreewald gemeinsam mit der Familie und der nervigen Schwiegermutter wegen Akkuschwäche für bis zu sieben Stunden festzusitzen, die es benötigen kann, bis der Akku wieder aufgeladen ist? Auch das Aussetzen einer lästig gewordenen Schwiegermutter wird erschwert, da der Radius gegenüber eines mit Verbrennungsmotor betriebenen Autos ungleich geringer ist. Die Ingenieure sind somit angehalten nachzubessern.

Zumeist kommen die Serienfahrzeuge nicht über 100-150 Kilometer hinaus. Ausnahmen bilden der Tesla Roadster mit 350 Kilometern, TGMV EV Himiko, je nach Getriebe, mit bis zu 550 Kilometern und der e-Wolf Alpha-1SRF ein Radical SR8-Umbau mit 300 Kilometern. Seit über einem Jahr ist mit dem PG Elektrus ein deutsches Fahrzeug auf dem Markt, das der Konkurrenz die Stirn bietet. Der Elektromotor mit 200 Kilowatt (zirka 272 PS) Leistung und 350 Newtonmetern beschleunigt den Wagen in unter drei Sekunden auf 100 km/h. Darüber hinaus erreicht der PG Elektrus laut Herstellerangaben eine Höchstgeschwindigkeit von über 300 km/h und besitzt je nach Fahrweise eine Reichweite von über 300 Kilometern. Der Clou, die Akkus können nicht nur über die Steckdose aufgeladen werden, sondern auch während der Fahrt über die am Heck angebrachten Solarzellen. Der Preis von

240.000 Euro plus Mehrwertsteuer ist jedoch nicht für jeden Geldbeutel erschwinglich (s. Foto oben).

Die Hersteller versuchen, die geringe Reichweite mit einer kurzen Ladezeit der Akkus von etwa 30 Minuten wieder wett zu machen. Das Problem ist jedoch, dass der sogenannte Schnellladevorgang die Lebensdauer der Akkus beeinträchtigt, sie sogar erheblich verkürzt. Die Medaille hat also zwei Seiten. Je nach Art des eingebauten Akkumulators kann man die Reichweite zusätzlich erhöhen. Für kleines Geld gibt eine kleine Reichweite, für großes Geld eine große Reichweite. Die bereits erwähnten Hybrid-Fahrzeuge gleichen diesen Mangel aus. Mit einer neuartigen Antriebstechnik hat Opel den Ampera auf den Markt gebracht. Der Opel Ampera wird von einem 111 kW (150 PS) 2 starken, elektrischen Aggregat angetrieben. Dieses befindet sich im Motorraum neben dem Verbrennungsmotor und besteht aus zwei elektrischen Motoren sowie einem Planetengetriebe.

Nicht nur die Reichweite, auch die Lebensdauer erhöht sich mit der Bereitschaft, einen höheren Kaufpreis zu akzeptieren. Während ein günstigerer Bleiakkumulator 5.000 bis 50.000 Kilometer hält, schafft der kostenintensivere Nickel-Cadmium-Akkumulator 100.000 bis 250.000 Kilometer.

Lag der Anschaffungspreis vor Jahren bei einer für Kunden unattraktiven Summe von mehreren 10.000 Euro, ist er mit dem bescheidenen Fortschritt in erschwingliche Dimensionen gerückt. Ein Stadtauto ist derzeit bereits für 6.000 bis 15.000 Euro zu bekommen. Der bereits erwähnte Tesla ist ab 50.000 Euro zu haben. Dazwischen liegen jede Menge Elektroautos, die in direktem Wettbewerb um die Kundschaft buhlen. Der Elektro Smart Coupé liegt bei 23.680 Euro. Er hat eine Reichweite von 149 Kilometern und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 125 km/h. Der Nissan Leaf ist im Internet unter nissan.de mit 33.990 Euro angegeben. Um preislich attraktiver werden zu können, müssen die Batterien in ihrer Lebensdauer, Speicherkapazität und schlussendlich

auch in den Absatzahlen verbessert werden.

Darüber hinaus stehen die Elektroautos in der Kritik, da auch sie für die Aufladung der Akkus Strom benötigen, der aus fossilen Brennstoffen gewonnen wird. Ziel wird es somit bleiben, die Solarzellentechnik zu verbessern, um Fahrzeuge in Zukunft mit Sonnenenergie betreiben zu können und lediglich bei schlechtem Wetter auf die Leistung aus den Akkus zurückgreifen müssen. Sollte der Strom zukünftig vollständig aus erneuerbaren Energien gewonnen oder direkt durch Solarzellen direkt umgewandelt werden können, würde die derzeitige CO_2 Emission von 550 Gramm CO_2 pro kW/h auf nahe zu Null sinken.

Das Solarauto stellt die derzeit einzig wahre Alternative zu den herkömmlichen Fortbewegungsmitteln dar. Es verbraucht keine fossilen Brennstoffe und schont dadurch die Umwelt. Es ist leise und schont somit Nerven. Und es ist auf dem Weg, für die Kundschaft technisch ansprechend ausgestattet zu sein, um den Alltagsbedingungen Stand halten zu können. Lediglich die bei der Herstellung verwendeten Materialien für die Solarzellen, deren Energieausbeute noch nicht optimiert ist, werden aus wertvollen Rohstoffen hergestellt. Aber irgendwas ist halt immer. Dabei ist der Fortschritt in dem Bereich in den vergangenen Jahrzehnte unverkennbar.

Von 2007 bis 2008 umrundete Louis Palmer mit dem solarstrombetriebenen Elektroauto »Solar Taxi« die Welt und legte in der Zeit eine Strecke von 50.000 Kilometern zurück. Das erste eigenständige Solarauto »SolarWorld GT« umrundete von 2011 bis 2012 die Welt und macht vom Aufbau her den Eindruck, in nicht all zu ferner Zukunft die Serienreife erreichen zu können (s. Foto linke Seite, unten).

Um den Ehrgeiz der EntwicklerInnen zu fördern, finden regelmäßig weltweit sogenannte Solarralleys statt, von der die erste 1985 unter dem Namen »Tour de Sol« in der Schweiz durchgeführt wurde. Bei diesen Wettbewerben wurden und werden

stets neue Geschwindigkeitsrekorde aufgestellt. Als Höhepunkt gilt dabei die World Solar Challenge, die aktuell alle zwei Jahre veranstaltet wird. Dabei erreichen die führenden Teams Gesamtdurchschnittsgeschwindigkeiten von 100 km/h. Im September 2005 gelang dem Team Nuon mit dem Solarmobil NUNA III der dritte Sieg in Folge. Der Weglängenrekord liegt bei 830 Kilometern am Tag und wurde von dem niederländischen Team NUNA II im Oktober 2003 aufgestellt. Darüber hinaus gibt es sechs weitere internationale Wettbewerbe, in denen sich die Teams messen. Der Landgeschwindigkeitsrekord liegt bei 165 km/h und wurde 2006 in Taiwan von der Ashiya Universität aufgestellt. Bereits 2005 erreichten sie mit dem Sky Ace TIGA die Rekordgeschwindigkeit von 150 km/h.

Die gegenwärtige Situation in der Entwicklung von Elektroautos sieht düster aus. Ein ungeliebtes Kind, das per Gesetz zur Eingliederung in den Automarkt gezwungen werden muss. Die Industrie wehrt sich und bietet als Integrationshilfe das Hybridauto. So hat die eine Seite zum Teil ihren Willen und die anderen ihre Renditen.

Bildnachweis:

1

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fb/1888_Flocken_Elektrowagen_sw.jpg

2

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/PG_Elektrus_Front.jpg

3

http://blog.ruhrmobil-e.de/files/2012/05/estherheilgenberg_am_steuer.jpg

Vergast und vergessen – Die Machenschaften von Militär und Geheimdiensten

Die Versuche an Menschen in Deutschen Konzentrationslagern sind weithin bekannt. Dass der Amerikanische Geheimdienst CIA mit Drogen experimentiert und sich darauf spezialisiert hat Selbstmordattentäter heranzuzüchten, wird der ein oder die andere auch schon einmal gehört oder gelesen haben. Weitgehend unbekannt sind hingegen die Machenschaften anderer Länder, wie Russland, Japan, Tschechien, und Nordkorea.

Die Sowjetunion erschuf 1921 mit dem Labor 12 – auch die Kammer genannt – ein Versuchslabor, in dem unter der Leitung des Toxikologen Grigori Moissejewitsch Mairanowski an Häftlingen Experimente mit neu entwickelten Giften durchgeführt wurden. So weit bekannt ist, wurde hauptsächlich mit Substanzen gearbeitet, die bei einer Obduktion nicht nachweisbar wären. Über seine Opfer schrieb Mairanowski in einer Mitteilung an Lawrenti Beria, Chef der sowjetischen Geheimdienste, er habe „mehrere Dutzend Erzfeinde der Sowjetunion vernichtet“. Waleri Alexandrowitsch, Generaloberstaatsanwalt der Generalstaatsanwaltschaft der Russischen Föderation, sprach in einem Vortrag 1993 davon, dass unter der Leitung von Mairanowski mehrere tausend Menschen unterschiedlicher Nationalitäten umgebracht wurden.

Das dieses Thema nicht an Aktualität verloren hat bestätigt die Aussage von Dr. Vadim Birstein, Buchautor: „Das ist keine Vergangenheit, diese Ideen existieren noch heute“. Der Regenschirmmord an dem bulgarischen Schriftsteller und Dissidenten Georgi Markow in London, im Jahr 1978 und die

Ermordung des Ex-KGB Mitarbeiters Alexander Litwinenko im Jahr 2006, ebenfalls in London, sind mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Forschungsarbeiten aus dem russischen Labor 12 zurückzuführen.

Während sich die Sowjetunion ihre Experimente auf Häftlinge beschränkte, verseuchten die Japaner bei ihren Versuchen in China ganze Dörfer mit Pest. Nach dem sich die europäischen Staaten 1925 mit Genfer Protokoll auf eine Ächtung von Chemiewaffen und Giftgas geeinigt hatten, wurde die Art der Kampfführung Japan neu in die Kriegsstrategie mit aufgenommen. Ishii Shirō, Generalleutnant der Kaiserlichen Japanischen Armee, sah die Chance für eine zukünftige militärische Übermacht seines Landes durch die Nutzung der geächteten Waffen. Um Erkenntnisse über Chemiewaffen und biologische Kriegsführung zu sammeln, begab sich Shirō 1928 auf eine zweijährige Reise durch den Westen.

Unter seiner Führung wurde 1936 die Einheit 731 gegründet, die offiziell im Bereich der Seuchenbekämpfung arbeitete, also genau im gegensätzlichen Bereich. Neben den Versuchen mit Giften und biologischen Erregern wie Typhus und Milzbrand ließ er auch die Auswirkungen von Unterkühlung und Überdruck an Kriegsgefangene und Regimegegner erforschen. Mit den Erkenntnissen aus den Versuchen wollte Shirō den Krieg gegen Amerika beeinflussen. Sein Plan war es, unter anderem die Kalifornische Stadt San Diego mit Biowaffen anzugreifen. Die Amerikanischen Geheimdienste deckten das Vorhaben jedoch auf und drohte mit der Vernichtung der japanischen Führungselite. Daraufhin wurde der Plan seitens der Japaner verworfen, was die Amerikaner nicht davon abhielt, Hiroshima und Nagasaki trotzdem mit dem Abwurf der Atombombe zu zerstören.

Nach dem Ende des 2. Weltkriegs bereiteten die USA ein Abkommen mit Ishii Shirō vor, das 1948 zu stand kam. Darin wurde festgelegt, dass Shirō bei Übergabe seiner Forschungsunterlagen an die Amerikaner, in die USA auswandern dürfe und ihm und ihm wurde zugleich Straffreiheit

zugesichert. Einige Amerikaner hatten zunächst Zweifel das Abkommen einzugehen, da sie selbst in den Nürnberger Ärzteprozessen die KZ-Ärzte verurteilten, die in ähnlich menschenverachtende Art und Weise ihre Forschungen betrieben hatten wie Shirō. Zum anderen befürchteten sie, dass herauskommen könnte, dass für die Experimente auch, in Kriegsgefangenschaft geratene US-Soldaten herangezogen wurden. Wie die acht Besatzungsmitglieder einer US-Bomberstaffel im Jahr 1945. Letzten Endes siegte die Gewissen- und Skrupellosigkeit.

So Nahtlos wie der Kalte Krieg an den 2. Weltkrieg anschloss, genauso nahtlos gingen die Versuche mit Drogen und Chemiewaffen an Menschen weiter. Parallel zu den Forschungen in der Sowjetunion, entwickelte sich ab 1949 unter dem Tschechischen Geheimdienst StB in Prag, die Forschung mit Drogen. Die Tschechen erlangten mit den Jahren den Status der Chemiewaffen- und Drogenspezialisten des Ostblocks. Im Jahr 1968 flüchtete sich Generalmajor Jan Šejna in die USA und berichtete von seinen Erlebnissen unter anderem auch darüber, dass in einem Feldlazarett Versuche an Kriegsgefangenen vorgenommen wurden. Jedoch wollte weder der Amerikanische Kongress, noch der US-Geheimdienstapparat etwas mit ihm zu tun haben und taten seine Aussagen als Unsinn ab. Der Geheimdienst zahlte ihm 50.000 US-Dollar mit der Auflage zu verschwinden.

Nachdem er trotzdem weitere Interviews gab, starb er auf fragwürdige Weise. Den Aussagen Šejnas stehen die von Bohumil Eiselt der letzte lebende Arzt aus dem Feldlazarett entgegen. Eiselt widerspricht den Aussagen Šejnas. Nach dem Zusammenbruch des Warschauer Pakts und dem Beitritt Tschechiens zur NATO hatten die westlichen Geheimdienste Zugriff auf die Forschungsunterlagen. Dass sich die Amerikaner im ersten Golfkrieg 1991 die Tschechischen Spezialisten zur Hilfe holten, es darum ging, die Irakischen Kampfmittel zu ermitteln, war in sofern nicht verwunderlich, als dass diese, die Waffen Jahre zuvor entwickelt und an den Irak geliefert

hatten.

Bei einem Besuch von zwei Militärermittlern 1999 in Prag bestätigte Vaclav Eminger die Begegnung mit Amerikanischen Häftlingen. Eminger war 18 Jahre lang als politischer Häftling der ČSSR im Gefängnis des Tschechischen Geheimdienst StB, inhaftiert. Zwei Mal sei er Amerikanern in begegnet.

Nach dem 2. Weltkrieg machten sich auch der Amerikanische Geheimdienst CIA daran Experimente mit Drogen durchzuführen und seine Forschungen auf den Ergebnissen von Mengele und Shirō aufzubauen. Im Koreakrieg setzten die Amerikaner wissenschaftlich erwiesen, Biokampfstoffe gegen China ein. Zeugen sagten aus, dass Ishii Shirō, der in die USA zwischenzeitlich mit allen bei den Menschenversuchen gewonnenen Daten ausgewandert war, nach Korea geflogen war um den Amerikanern vor Ort bei der biologischen Kriegsführung behilflich zu sein. Bewiesen wurde der Einsatz der Waffen durch Insekten und Bakterienstämme, die aus Shirōs Forschungsreihe stammten. Die Insekten die gefunden wurden kamen in China in der Natur nicht vor.

Auch in anderen Bereichen haben die Amerikaner die Drecksarbeit in andere Hände abgegeben. Damals wie heute nahmen und nehmen die Amerikaner die Forschungsergebnisse dankend an und die beteiligten Forscher und Wissenschaftler gleich mit sich. Somit schließt sich der Kreis und es wird einem bewusst, dass die Regime dieser Welt Taten wie diese zulassen, nur um sich selber nicht die Finger schmutzig machen zu müssen. Dieser Vorgehensweise liegt alte Tradition zu Grunde. Syrien war ein stets verlässlicher Partner wenn es darum ging mit, in Amerika verbotenen Foltermethoden an Informationen zu gelangen und verdächtige Personen zu Aussagen zu bewegen, anstatt sich, wie in Abu Ghuraib die Hände schmutzig zu machen.

Wie weit die Amerikaner gegangen sind, um an Forschungsergebnisse zu gelangen zeigt der Fall von Hiroshima

und Nagasaki. Beide Städte waren militärisch nicht von strategischer Bedeutung. Ein Widerspruch dieser These würde automatisch die Frage aufwerfen, warum sie dann nicht bereits viel früher bombardiert worden und bis zu den Bombenabwürfen, die das Ende des Krieges zwischen Amerika und Japan herbeiführten unversehrt geblieben waren. Die nach den Bombenabwürfen herbeigeeilten amerikanischen Ärzte, Krankenschwestern Wissenschaftler und Kameraleute hatten jedenfalls nicht die Absicht humanitäre Hilfe zu leisten, sie wollten nur die Auswirkungen der Detonationen dokumentieren und für spätere Zwecke auswerten. Die Menschen waren ihnen egal, sie waren Versuchsobjekte.

Nicht minder erschreckend sind die Erkenntnisse, die Abraham Cooper vom Simon Wiesenthal Zentrum im Jahr 2003 erlangte. Die Informationen die er erhielt, deuteten an, dass es in Nordkorea Gaskammern geben soll. »Es geht nicht um Nazi Deutschland, die Wannsee Konferenz. Es geht also nicht um die billigste Methode, wie man Menschen töten kann, Darum geht es hier nicht, soweit wir wissen. Aber es gibt Experimente mit politischen Häftlingen, auch in Gaskammern, um die Nordkoreanische Massenvernichtungswaffen zu verbessern. Cooper reist darauf hin nach Korea, um sich in Seoul mit drei ehemaligen Nordkoreanern zu treffen. Ihre Aussagen sind um so bemerkenswerter, da sie keine Opfern, sondern ehemaligen Täter waren.

Auf die Frage nach der Arbeit mit Gaskammer-Versuchen, antwortete ihm der erste seiner Gesprächspartner: »Ja klar, habe ich. Das war nichts besonderes. Es war 1979. Es war ein Experiment. Ich habe es für eine gewisse Zeit gemacht.« Die Frage nach dem Warum beantwortete Coopers Gegenüber mit: »Es war gut für die Karriere.« Danach beschrieb er ein Experiment, bei dem ein Ehepaar und ihre zwei Kinder langsam, aber sicher vergast wurden und die anwesenden Wissenschaftler dokumentierten, wie lange es dauerte. Während dessen versuchten die Eltern den Kindern ihren letzten Atem zu

spenden, damit diese noch ein paar Sekunden, vielleicht eine Minute leben würden. Nach Gewissensbissen gefragt, bekam Cooper zur Antwort: »Warum sollte ich? Die politischen Gefangenen waren eh so gut wie tot.«

Coopers dritter Gesprächspartner berichtet von zwei Gruppen Wissenschaftler. Er sei in der ersten Gruppe gewesen, die verschiedene Kampfgase an Tieren teste. Unter den Gasen waren auch nicht nachweisbare, die für Mordaufträge benutzt werden könnten. Bei den Versuchen ging es darum herauszufinden, wie lange die Kadaver auf dem Schlachtfeld noch toxisch waren und wie lange man warten müsste, bis die eigenen Truppen nachrücken könnten. Er berichtete detailliert von verschiedenen Sorten Gas. Als seine Gruppe die Arbeit abgeschlossen hatte, mussten sie die Ergebnisse an die zweite Gruppe übergeben, die die gleichen Versuche mit Menschen durchführten.

Die Augenzeugen berichten von unglaublichen Erlebnissen, die sie aus „diplomatischen Erwägungen“ nicht öffentlich bestätigen dürfen. Wie Kim Young Soon. Sie war von 1970 bis 1979 Gefangene im Lager Yodok und verlor dort ihre Eltern und einen Teil ihrer Kinder. Kim Tae Jin war von 1985 bis 1989 im Lager Yodok interniert. Als er entlassen wurde, musste er versichern, dass er über das Erlebte und die Zustände im Lager Stillschweigen bewahren würde. Jung Gwangil war von 2000 bis 2003 inhaftiert und sagt: »Ich kann bezeugen, dass aus meiner Gruppe jeden Tag einer starb.« Ehemalige Insassen berichten von Folter, Vergewaltigungen und Hinrichtungen mit flüssigem Metall. Es zählt zudem belegten Tatsachen, dass Menschen ohne Betäubung operiert wurden um die Ergebnisse nicht durch die Verabreichung von Betäubungsmitteln zu verfälschen.

In einem belegten Fall wurde zwei Menschen in den Bauch geschossen, um ihnen die Projektile bei vollem Bewusstsein zu entfernen. Sinn dieses Versuchs war, den Operateuren beizubringen wie sie Projektile aus Schusswunden zu entfernen hatten. Andere Ärzte übten Amputationen und schnitten ihnen

die Luftröhre auf. In anderen Fällen wurden den Versuchsmenschen, ebenfalls bei vollem Bewusstsein Gliedmaßen abgetrennt um zu erforschen, wie lange es dauert bis sie sterben würden. Es wurden Menschen vergast um zu erforschen wie sie auf welches Gas wie reagieren, wie schnell der Tod einsetzt und ob die verabreichten Substanzen nach dem Ableben nachweisbar sind. Diese Frage war insbesondere für die Geheimdienste von besonderer Bedeutung, da sie somit Menschen ermorden konnten ohne Spuren zu hinterlassen. Bis heute sollen in fünfundzwanzig Gulags bis zu 200.000 Häftlinge interniert sein.

Das Stillschweigen der Weltöffentlichkeit zu diesem Thema macht Cooper an einem Beispiel deutlich. Bereits im 2. Weltkrieg wurden weder die Gaskammern und Krematorien der Konzentrationslager, noch die Zufahrtswege, wie die Bahngleise bombardiert, womit die Vernichtung von Menschenleben vielleicht nicht gestoppt, aber dennoch in ihrem Fortschreiten behindert worden wären. Nur die Fabriken für die Kriegsproduktion wurden von den Bomben der Alliierten zerstört. »Es war eine politische Entscheidung der Alliierten. Die Juden zu retten hatte keine Priorität. Es ist mittlerweile gut dokumentiert, dass die Fabriken um Auschwitz herum bombardiert wurden, aber die Gaskammern, von denen die Alliierten wussten, die sie aus der Luft fotografiert hatten, die Gaskammern wurden verschont«, und fügt an: »Es gab kein ZDF, CNN, keine BBC und kein Internet in den 30er Jahren, als Stalin die Gulags errichtete. Das gleiche gilt für die Deutschen Vernichtungslager der 40er Jahre. Wir haben keine Ausrede mehr.« Abschließend beklagt Cooper dass diese Tatsachen kaum Beachtung in der Gesellschaft finden und die Medien, Regierungen und Internationale Organisationen schweigen. Lediglich die Washington Times berichtete auf der Titelseite über die von ihm auf einer Pressekonferenz mitgeteilten Missstände in Nordkorea.

Die Informationen zu diesem Bericht stammen unter anderem aus

der BBC-Dokumentation „Mengeles Erben“ von ...aus dem Jahr 2004 und wurden um aktuelle Daten ergänzt.

Geschrieben von Olly

Das war knapp

Abgesehen davon, dass jährlich 500 Tonnen an Meteoriten auf unsere Erde niedergehen (ob dies einen Einfluss auf die These der wachsenden Erde haben könnte, werde ich demnächst ergründen und euch dann das Ergebnis präsentieren), war der ein bis zwei Meter große Meteorit, der am 15. Februar 2013 über der Stadt Tscheljabinsk/Russland mit einem lauten Knall und einer enormen Druckwelle auf sich aufmerksam machte eine Ausnahme. Eine Ausnahme dahingehend, dass solch große Meteoriten normalerweise ins Meer oder über unbewohntem Gebiet auf die Erde treffen. Der Meteorit verletzte 1.200 Menschen und das knapp 3.000 Kilometer von Berlin entfernt. Es passiert also nicht immer nur etwas am anderen Ende der Welt, weit weg von uns. Dies sollte uns mit der Tschernobyl-Katastrophe von 1986 eigentlich bewusst geworden sein. Damals glaubten vielleicht noch einige, der Eiserne Vorhang würde uns vor den Strahlen der „Roten“ schützen. Ein Trugschluss, genauso wie der: es kann mich nicht erwischen. Natürliche Ereignisse und Vorgänge nehmen genauso wenig Rücksicht auf uns, wie die von Menschenhand geschaffenen Katastrophen vor einem imaginären Vorhang halt machen. Das Fazit: Carpe diem – nutze den Tag wer weiß was morgen ist.

Gentechnik Propaganda von Mark Lynas

Am 12. Januar 2013 veröffentlichte der Tagesspiegel unter der Rubrik „Wissenschaft am Wochenende“ einen Artikel des britischen Journalisten und Buchautor Mark Lynas. Darin ging es um die von ihm gewonnene Erkenntnis, dass die Gentechnik gefahrlos und von enormer Wichtigkeit für die Ernährung der Weltbevölkerung ist. Schaut man sich jedoch seine Aussagen etwas genauer an, erkennt man, dass Lynas, sich durchaus wissenschaftlich, aber ganz offensichtlich dabei nur einseitig informiert hat.

Wie die Stammleserinnen und Leser vom Kreuzberger wissen, war ich mit Marek, unserem Fotografen, bereits vor ein paar Jahren in der Höhle des (Gentechnik-)Löwen Monsanto, genauer gesagt, in dessen Niederlassung in Düsseldorf, um in einem mehrstündigen Gespräch mit dem Pressesprecher, Andreas Thierfelder genaueres über das Für und Wieder der Grünen Gentechnik zu erfahren. Das macht mich nicht zum Experten auf diesem Gebiet, aber das muss ich auch nicht sein, um die Aussagen von Lynas als Lügen und Halbwahrheiten zu entlarven. Grundlegendes Wissen und gesunder Menschenverstand reichen in dem Fall aus. Dem Vorwurf, den Lynas den Skeptikern der Grünen Gentechnik macht, brauche ich mir jedenfalls nicht stellen, dem „Wissenschaftsgegner“ zu sein.

Um den Aussagen in seinem Artikel Glaubwürdigkeit zu verschaffen, erwähnt Lynas zunächst seinen, in früheren Jahren ehrgeizig geführten Kampf gegen die Grüne Gentechnik. Er zeigt Reue für seine einstigen Untaten und beschreibt seinen Sinneswandel, der ihn in die Arme der seriösen Wissenschaft trieb. Selbstredend informiert er die LeserInnen darüber, dass er ein von Wissenschaftlern anerkanntes Buch über den Klimawandel geschrieben hat, für das er den Wissenschaftsbuchpreis Royal Society bekam und versucht damit

seine Seriosität ein weiteres Mal zu untermauern. Danach geht er dazu über zu erläutern, wie er Wissenschaftsgegner über Peer-Review (Fachgutachten, die darüber entscheiden, ob ein Artikel in einem Journal veröffentlicht wird – Anm. d. Red.) aufgeklärt hat und schreibt, „dass die einzigen Fakten die zählen, die sind, die in einer angesehenen Fachzeitschrift veröffentlicht wurden“. Laut Lynas ist Glyphosat ein „gutartiges Unkrautvernichtungsmittel“. Ein Blick in das Lexikon bringt die Wahrheit ans Licht. Er bezieht sich auf Berechnungen der Rockefeller-Universität, die zu dem Ergebnis kam, „dass wir 65 Millionen Hektar, eine Fläche von der Größe Frankreichs benötigten, wenn nach der Technologie von 1961 angebaut werden würde“ – die Rockefeller-Stiftung arbeitet mit Monsanto zusammen.

Er bezeichnet die Freiheit der Bauern bezüglich der Bewirtschaftung ihrer Felder als „ihr gutes Recht“ und fordert die Freiheit auch für Bauern, die genmanipuliertes Saatgut anbauen. Er verschweigt, die Kontaminierung der Gentechnikfreien Felder mit gentechnisch verändertem Saatgut und die daraus resultierenden Folgen.

Die Überdüngung in der Bucht von Mexiko schreibt Lynas der ineffizienten Einsatz von Kunstdünger zu, verschweigt aber zugleich, dass laut Greenpeace die Kontaminierung mit Saatgut der Firma Monsanto in Mexiko „besonders gravierend“ ist.

Des Weiteren behauptet er, dass es bislang „keinen einzigen Schadensfall bei drei Billionen verzehrten Gen Technik Essen“ gab. Mit keinem Satz erwähnt er die Verbote von Gentechnisch verändertem Saatgut, die aufgrund von Bedenken ausgesprochen wurden. Auch die Versuche von Bauern, die ihren Tieren gentechnisch verändertes Futtermittel fütterten und erkrankten verschweigt er. Mit keinem Satz erwähnt er den möglichen Einsatz von Terminator Genen und das genverändertes Saatgut mit Nichten gegen alle Schädlinge resistent ist. Lynas versucht alle Bedenken vom Tisch zu fegen. Dagegen sprechen jedoch zu viele Studien, die eine, von gentechnisch

Veränderten Saatgut, ausgehende Gefahr belegen. Was ist mit Resistenzen die das Unkraut gegenüber den chemischen Pflanzenschutzmitteln bilden? Es gibt offizielle Studien, die den von Lynas erwähnten Mehrertrag nicht bestätigen und es gibt Berichte darüber, dass nach einigen Jahren auch der Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln ansteigt, da die Schädlinge Resistenzen gebildet haben.

Der Welthunger wäre mit der Nahrung zu bekämpfen, die auf den Feldern angebaut wird auf denen heutzutage Mais und Raps als Tierfutter und Biokraftstoff angebaut wird.

Alles in allem ein Bericht ohne Substanz und zudem in einer Zeitung, die bei diesem Thema anstatt einen Klimaexperten besser einen Gentechnikexperten herangelassen hätte.

So etwas hat es früher nicht gegeben! – Licht aus, Knarre raus

Über die Weiterentwicklung beim ADS und die Fortschritte bei 3D-Druckern

Zum Jahreswechsel neue Trends aufzuspüren, gleicht der berühmten Suche nach der Nadel im Heuhaufen. Vergeblich war ich unterwegs. Sei es zu Fuß, um die Neuigkeiten der Stadt zu erkunden oder auf der Datenautobahn im Internet. Nirgendwo fand sich ein Trend, der es lohnt Erwähnung zu finden. Alle kreativen Köpfe und Tüftler scheinen in ihren Kämmerlein zu sitzen und an neuen Ideen zu feilen oder befinden sich im Winterschlaf, um sich von den Strapazen des vergangenen Jahres zu erholen. Lediglich die Modeindustrie ist eifrig damit

beschäftigt, die Kollektionen für die nächste Saison vorzustellen. Da sich darunter aber keine tragfähige Widerstandskleidung befindet, konzentriere ich mich mit diesem Bericht auf die Weiterentwicklungen und Fortschritte bei den von mir in der Vergangenheit vorgestellten Trends.

CHAMP

Der CHAMP (Counter Electronic High Power Microwave Advanced Missile Project) ist eine Weiterentwicklung des ADS (Active Denial System – siehe Ausgabe 18). Der Lenkflugkörper zerstört mit seinen Mikrowellen die Technik von Rundfunkanlagen, Produktionsstätten und Kommandozentralen des jeweiligen Gegners. Unter der Führung des Air Force Research Laboratory arbeiten Unternehmen wie Boeing, die Sandia National Laboratories (Hochenergie-Impulsgenerator) und Raytheon Ktech (Mikrowellensystem) seit 2009 an dem Projekt. Mit einem Auftragswert von 38 Millionen US-Dollar ist das Projekt gerade zu als günstig zu bezeichnen.

Das Unternehmen Boeing gibt auf seiner Internetseite bekannt, dass der Einsatz von CHAMP »wenig bis gar keine Kollateralschäden« verursachen soll. Die Firma Raytheon, die das AD-System entwickelt hat, weiss um die gesundheitlichen Gefahren, die das AD-System birgt. Die Mikrowellenstrahlung, die vom ADS abgegeben wird, erhitzt wenige Millimeter unter der Haut die Körperflüssigkeit und verursacht dadurch extreme Schmerzen. Die Auswirkungen des AD-Systems auf die Gesundheit des Menschen sind umstritten. Die wage Aussage von Boeing und die Erfahrungswerte mit dem AD-System, lassen Zweifel an der Unbedenklichkeit von CHAMP aufkommen. Nur die Messergebnisse über die Strahlungsintensität der Mikrowellen könnten Bedenken aus dem Weg räumen.

Eine Versuchsreihe fand bereits statt. Dabei befand sich der Flugkörper etwa eine Stunde in der Luft. In dieser Zeit flog

er sieben Ziele an, die auf der Utah Test and Training Range aufgebaut waren und griff sie mit seinem Mikrowellensender an. Das Video* von Boeing zeigt, wie Bildschirme ausgehen, weil die Technik der Computer durch den Angriff zerstört wurde. Menschen sind auf dem Video nicht zu sehen. Somit unterliegt die Aufklärung über die wahren Auswirkungen auf die Gesundheit weiterhin dem Wohlwollen der beteiligten Unternehmen. Spätestens nach den ersten offiziellen Einsätzen von CHAMP wird diese Frage beantwortet werden.

Ob es Regimegegnern, wie beim AD-System, gelingen wird eine, wenn auch bedeutend schwächere Version nachzubauen, bleibt die spannende Frage, die hoffentlich eines schönen Tages mit Ja beantwortet werden kann.

Wenn man also in Zukunft ein Flugobjekt sieht auf dem Boeing steht, muss das nicht zwangsläufig ein Ferienflieger sein, der über das Haupt hinweg schwebt. Dank dieser fliegenden Mikrowelle kann ich wieder einmal schreiben: So etwas hat es früher nicht gegeben!

* www.boeing.com/features/2012/10/bds_champ_10_22_12.html

Neuigkeiten über den 3D-Drucker

In Ausgabe 11 berichtete ich euch über den 3D-Drucker der Stratasys, mit dem man sich Alltagsgegenstände wie Teller, Tassen oder Spielzeugfiguren drucken kann. Einem Amerikaner ist es gelungen sich mit eben solch einem 3D-Drucker Teile für eine schussfähige Waffe herzustellen. Nach eigenen Angaben konnte er mit dem Eigenbau des halbautomatischen Gewehrs vom Typ AR-15, ein Schwestermodell der Amerikanischen Standard-Armee-Waffe M16 200 Schuss abgeben. Nur mit der automatischen Kugelnachladung sei es zu erwähnenswerten Problemen gekommen. Diese seien jedoch eher auf einen Fehler im Bauplan, als auf seine Produktionsmethode zurückzuführen, sagte der »Waffenschmied« und Betreiber der Internetseite haveblue.org

auf der die Herstellung dokumentiert ist.



»HaveBlue« steht mit seiner Idee nicht alleine da. Cody Wilson, Gründer der amerikanischen Gruppe »Defense Distributed« ist von einer Pistole begeistert, deren Bauplan sich jeder im Internet herunterladen könne. Bei einem Test brach die Waffe nach sechs Schüssen auseinander. Dem amerikanischen Magazin »Wired« gegenüber kommentierte Wilson, man habe damit gerechnet, dass es binnen 20 Schüssen passieren würde. Die Gruppe sei davon ausgegangen, dass die Waffe brechen werde, allerdings nicht ganz so schnell. Informationen von »Wired« zufolge hat »Defense Distributed« mittlerweile zwei Firmen aus Austin und San Antonio als Unterstützer gewinnen können. Sie ermöglichen ihnen die Waffen zu drucken und zu testen. Mal sehen, was der Drucker noch so alles kann.

Und obwohl beide von mir vorgestellten Projekte nur Weiterentwicklungen sind, kann ich sagen: So etwas hat es

früher nicht gegeben! Euer Trend-Scout

Gasflaring – Tanken gefährdet die Gesundheit

Ressourcenverschwendung durch Abfackeln von Begleitgas

Bei der weltweiten Erdölförderung im Jahr 2011 wurden 1.500 Milliarden Kubikmeter Begleitgas abgefackelt. Im Zuge dessen entstanden 400 Millionen Tonnen Treibhausgas. Das ist die gleiche Menge, die in Deutschland, Frankreich und England durch den Straßenverkehr verursacht wird. Im Folgenden werden Ursache, Verursacher, Leidtragende und Nutznießer vorgestellt. Darüber hinaus zeigt der Bericht, dass es mit Ecuador ein Land gibt, welches das Begleitgas bereits sinnvoll nutzt.

Die Ursache

Zu den Ursachen zählt in aller erster Linie der weltweite Bedarf an Erdöl. Daraus resultiert die enorme Fördermenge bei der neben Erdöl auch Erdgas anfällt. Das Erdgas wird gemeinsam mit dem Mineralöl aus der Tiefe an die Erdoberfläche gepumpt. Das Gas erhöht jedoch den Druck in den Leitungen und verringert somit die Fördermenge von dem Mineralöl. Um die Menge an gefördertem Mineralöl zu optimieren, wird das Begleitgas abgeleitet und der kontrollierten Verbrennung zugeführt. »Gas Flaring« – so der Fachbegriff für das Abfackeln von Begleitgas – ist die standardisierte Form für die Beseitigung von unliebsamen Begleitgas.

Die Verursacher

Die Hauptverursacher von Treibhausgasen durch »Gas Flaring« sind Nigeria, Gabun und Russland. Selbstverständlich sind es nicht die Länder und Einwohner an sich, die für das Abfackeln von Begleitgas verantwortlich sind. Es sind die Mineralölkonzerne wie Shell, BP, Rosneft und Total. Unter dem Druck der Weltwirtschaft und der Kraftfahrzeug betriebenen Weltbevölkerung, sind sie angehalten, die Fördermenge zu halten und ständig neue Ölfelder zu erschließen.

Die Stellung der Politik zu diesem Missstand, zeigt die Antwort von Günther Oettinger, EU-Kommissar für Energie, auf die Frage: »Sind Sanktionen [gegenüber Russland] als Strafe für das Gas Abfackeln vorgesehen?«

Oettinger: »Ich glaube nicht, dass wir in Berlin von Sanktionen gegen Moskau sprechen sollten. Und selbst wenn man darüber nachdenken sollte, Instrumente haben wir nicht. Weder sie noch ich.«

Der russische Energieminister Sergej Ivanowich Schmatkó sagte diesbezüglich: »Das Wort Sanktionen höre ich sehr ungern. Aber ich liebe die Gerechtigkeit. Russland ist nicht nur Weltmeister im Abfackeln des Begleitgases wie sie gesagt haben, sondern auch führend bei der Erdölförderung. Wir sind die Nummer eins in der Welt.«

Auf die Frage: »Warum kann, trotz EU-Verbot, Benzin aus gasgeflairtem Öl bei uns verkauft werden?«, antwortete Oettinger: »Es geht, in dem sie und ich zumindest ein Auto haben, damit fahren und ein Mal die Woche tanken. Und noch immer gibt es keine andere Möglichkeit der individuellen Mobilität. Das heißt wir haben – nicht mehr primär für Wärme – da ist Öl zunehmend auf dem Rückzug, aber für Mobilität für Überlandbusse, für Trucks, für Schiffe, für Flugzeuge und Autos noch für zahlreiche Jahre einen stabilen Ölbedarf und

müssen akzeptieren, dass andere Gesetzgeber – ich rede jetzt nicht von worst case Venezuela oder Libyen – sondern ich rede von demokratischen oder geordneten Staaten letztendlich noch nicht ganz unsere Umweltstandards akzeptieren. So ist das Leben.«

Die Leidtragenden

Die Leidtragenden sind unter anderem die Bewohner im Niger-Delta. Dort wird seit über 50 Jahren Erdöl gefördert. Obwohl das Abfackeln von Begleitgas seit 1984 per Gesetz verboten ist, fackeln die Mineralölfirmen das Begleitgas ab und scheren sich einen Dreck um Gesetz und die Gesundheit der Bevölkerung. Tagtäglich atmen Anwohner der Gas-Flaring-Anlagen die vergiftete Luft ein und leiden unter Atemwegserkrankungen und Hautausschlag. Viel schwerwiegendere Folgen wie Erbgutschäden werden erst dann sichtbar, wenn es zu Fehlgeburten kommt, die in den betroffenen Gebieten im erhöhten Ausmaß auftreten. Das Schwefeldioxid schädigt die Lungen und Bronchien und führt bei Aufnahme über einen längeren Zeitraum zu Anämie (Blutarmut). Benzol ist krebserregend, schädigt den Organismus und lagert sich im Gehirn, Knochenmark und Fettgewebe ab. Bei einem Anteil von zwei Prozent in der Luft wirkt Benzol innerhalb von Minuten tödlich. Neben Schwefeldioxid und Benzol wird auch Stickstoffdioxid, Kohlenmonoxid und -dioxid sowie Methan freigesetzt. Methan ist 21 Mal umweltschädlicher als Kohlendioxid und trägt erheblich zum Treibhauseffekt bei. Die Mineralölkonzerne bestreiten jeden Zusammenhang zwischen den Abgasen, die bei dem Abfackeln von Begleitgas entstehenden und den gesundheitlichen Schäden der Anwohner.

Eine nicht veröffentlichte Studie, die Shell in Auftrag gegeben hat, kam laut Dr. Joab-Peterside zu dem Ergebnis, dass sehr wohl ein direkter und grundsätzlicher Zusammenhang besteht. Die Studie wurde jedoch nie veröffentlicht. Die Geschädigten sind nicht in der Lage den Missstand aus eigener

Kraft zu beseitigen und wie immer ist das Problem zu weit weg, als dass sich irgendjemand in der Pflicht sehen würde etwas dagegen zu unternehmen.

Nicht nur die Menschen auch die Umwelt leidet und wird vernichtet. Auf den Ländereien um die »Gas Flaring«-Anlagen ist eine aktive Landwirtschaft ausgeschlossen. Nicht nur das der Boden verseucht ist, die Rauchentwicklung ist so stark, dass partiell der Himmel verdunkelt wird.

In der Arktisregion lagern sich die Rußpartikel ab und verhindern somit die Reflektion der Sonnenstrahlen. Das Eis nimmt somit mehr Wärme auf und taut. Für 50 Prozent der Klimaerwärmung ist somit das Gas Flaring verantwortlich.

Die NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) liefert unabhängige Daten über die weltweiten existierenden Gas-Fackeln. Um deren Anzahl festzustellen, greift die NOAA auf die von einigen Staaten zur Verfügung gestellten Unterlagen zurück. Bei den Ländern, die jede Zusammenarbeit verweigern, werden Satellitenbilder herangezogen.

Die Nutznießer

Zu den Profiteuren zählen nicht nur die Mineralölkonzerne, sondern wir alle. Jeder von uns verbraucht Erdöl – auch ohne Kraftfahrzeug. Von der Angelsehne bis zum Zylinderschmiermittel wird bei der Herstellung das schwarze Gold benötigt. Auch für den Transport von Gütern rund um den Globus werden Unmengen von Erdöl benötigt. Allein wir Europäer verbrauchen täglich 2,5 Milliarden Liter Öl. Der weltweite Verbrauch an Erdöl liegt bei etwa 13,37 Milliarden Liter täglich (Quelle: <http://blog.meineheizung.de>). Das sind 4.878,955 Milliarden Liter jährlich. Um diesen Bedarf decken zu können, wird gebohrt, gefördert und raffiniert was die Quellen hergeben. 2011 wurden 3.995,6 Millionen Tonnen Erdöl gefördert (Quelle: Wikipedia.org). Dies sind umgerechnet

4.439,11 Milliarden Liter*. Bleibt eine negativ Differenz von 439,843 Milliarden Litern. Das diese Differenz mit Reserven ausgeglichen wird, ist nur Spekulation aber die einzig logische Möglichkeit.

* Erdöl hat eine Dichte von 0,855-0,925 kg/dm³. Nehmen wir einen Mittelwert 0,9 Dichte = Masse/Volumen. Volumen = Masse/Dichte. 1 t = 1.000 kg. Volumen = 1.000/0,9 Volumen = 1.111 Liter.

Die Lösung

Das es auch anders geht, zeigt folgendes Beispiel. Man mag es kaum glauben, aber Ecuador ist ein Vorreiter bei der Nutzung von Begleitgas. Die Regierung hat die privaten Mineralölfirmen, die eine schlechte Umweltbilanz hatten, des Landes verwiesen und mit der staatlichen Ölgesellschaft »Petroamazonas« die Förderstellen übernommen. In die Ölförderanlagen, die alle im Amazonasgebiet liegen, hat das Land 150 Millionen US-Dollar investiert. Von dem Geld wurden unter der Leitung von Berend van den Berg spezielle Generatoren gekauft, die das Begleitgas in Strom umwandeln. Van den Berg hatte zuvor die Regierung von Ecuador davon überzeugen können, dass sein Projekt, nicht nur ein Gewinn für die Staatskasse sondern in erster Linie auch für die Umwelt ist. Die Generatoren sind so ausgelegt, dass sie, wenn die Ölquelle versiegt ist, zur nächsten Förderstelle transportiert werden können. Durch die Nutzung von Begleitgas wird zum einen verhindert, dass gesundheits- und umweltschädliche Gase unkontrolliert freigesetzt werden und zum anderen werden die Ressourcen vollständig ausgeschöpft. Darüber hinaus erhält Ecuador für die Umweltentlastung CO²-Zertifikate, die es am Weltmarkt verkaufen kann.

Um so unglaublicher ist die Tatsache, dass auch bereits in russischen Betrieben die Methode zur Nutzung von Begleitgas

bekannt ist. Die Ölfördergesellschaften scheuen sich jedoch vor den Investitionskosten.

Olly's Kommentar

Das sich die Mächtigen gegenseitig in die Hände spielen, ist spätestens mit dem Amtsantritt von Gerhard Schröder bei Gazprom offenbart worden. Untermauert wurde dies in jüngerer Zeit durch Oettinger, der den Forderungen von Sanktionen gegenüber den Russen, aufgrund ihrer inakzeptablen Umweltstandards bei der Erdölförderung, machtlos eine Absage erteilt.

Verwunderlich ist, wie irrsinnig die meisten Mineralöl-Konzerne mit den Ressource Gas umgehen. Auf der einen Seite wird beim »Fracking« – wir berichteten Ausgabe 20 – alles Erdenkliche unternommen, um Erdgas aus tiefen Gesteinsschichten an das Tageslicht zu befördern und auf der anderen Seite wird bei der Mineralölförderung wertvolles Erdgas abgefackelt. So lange wie der Staat Nigeria von den Mineralölfirmen mit Beteiligungen »bestochen« wird, unterliegen die Anwohner den Wirtschaftsinteressen.

Dokumentation: „Abgefackelt – Wie Ölkonzerne unser Klima killen“ von Inge Altemeier und Steffen Weber

Fracking – Risikoreiche Erdgasgewinnung in

Deutschland

Die Menschen haben seit Beginn des Industriezeitalters mit allen möglichen Mitteln versucht, der Erde die Rohstoffe zu entreißen. Mit riesigen Baggern wird über Tage Erdreich abgetragen, um an die darunter liegende Braunkohle zu gelangen. Unter Tage wird Gold, Silber, Kohle und seltene Erden abgetragen und an das Tageslicht befördert.

In Afrika wird der Erdaushub gewaschen, um Diamanten zu gewinnen und mit Bohrungen an Land und zu Wasser wird Öl und Erdgas gefördert. Alles nur, um den Bedarf an Energie und Rohstoffen zu decken. Um diese Versorgung auch zukünftig sicherzustellen, bedienen sich die Unternehmen einer für uns relativ neuen Methode, um an die Gasvorkommen zu gelangen. Fracking heißt das Zauberwort und beschreibt eine höchst umstrittene Methode der Erdgasgewinnung.

Auf dem Markt der Schiefergasgewinnung tummeln sich Firmen wie ExxonMobile (USA), Total (Frankreich), RWE DEA (Deutschland) und etliche andere. Da jedoch ExxonMobil der einzige Konzern ist, der Daten zur Verfügung stellt, konnte ich auch nur auf diese zurückgreifen, um mehr oder weniger verlässliche Zahlen zu liefern.

Hydraulic Fracturing

Hydraulic Fracturing wie die offizielle Bezeichnung lautet, kommt in den USA bereits seit 1949 kommerziell zum Einsatz. Nun verhält es sich mit dem Fracking, wie mit so vielem auf der Welt: Eine eigentlich gute Idee wird dazu verwendet, geldgierigen Konzernen die Kassen zu füllen. Denn Fracking kann zur Stimulation des Wasserflusses in der Tiefen-Geothermie und von Grundwasserbrunnen, sowie für die Vorentgasung von Steinkohlegruben verwendet werden. Jedoch bietet Fracking auch die Möglichkeit unter Zuhilfenahme von

Zusatzstoffen, das begehrte Schiefergas, auch unkonventionelles Erdgas genannt, zu fördern.

Die Methode

Beim Fracking wird zunächst eine Tiefenbohrung von 1.000 bis 5.000 Metern durchgeführt. Wird bei dieser Bohrung Grundwasservorkommen durchstoßen, wird dieses, laut Aussage der Unternehmen mit einem sicheren Betonmantel abgedichtet. Ist die Bohrung erfolgreich und es wurden Gesteinsschichten gefunden, in denen das Schiefergas vorhanden ist, wird eine Flüssigkeit, das Fracfluid, unter enormen Druck in das Bohrloch eingefüllt. Dieses bewirkt, dass die Gesteinsschichten regelrecht gesprengt werden und dadurch das Schiefergas freigesetzt wird. Da dies aber nur gelingt, wenn eine Mixtur aus bis zu über hundert Chemikalien ihre Wirkung entfalten, gibt es aus Angst vor Umweltverschmutzungen zunehmend Einwände aus der Bevölkerung gegen diese Art der Gasgewinnung.

Das Fracfluid

Das derzeit weltweit verwendete Fracfluid besteht neben Wasser aus sechs bis mehreren hundert Chemikalien, darunter unaussprechliche Namen wie Polysaccharidderivate, 5-Chloro-2-Methyl-2H-Isithiazol-3-One und 2-Methyl-2H-Isouthiazol-3-One, Tetraethylenpentin, Tetramethylammoniumchloride und 2-Butoxyethanol-Propan-2-ol. Wenn, wie ExxonMobil angibt, in Cappel (Niedersachsen) ein, auf die Gesamtmenge bezogener Anteil von nur 1,56% an giftigen, ätzenden und gesundheits- sowie umweltgefährdenden Chemikalien dem Fracfluid beigemischt und in das Erdreich eingebracht wird, so ist die Gefahr, die von den chemischen Substanzen ausgeht, für die Umwelt ungleich höher. Denn das Problem ist, dass die Chemikalien nicht vollständig aus dem Bohrloch und den aufgesprengten

Erdzwischenräumen abgepumpt werden kann und somit stets ein Rest Fracfluid im Erdreich verbleibt.

Der Gaskonzern OMV (Österreichische Mineralölverwaltung) hat mit der Montanuniversität Leoben (Österreich) ein Pilotprojekt durchgeführt, bei dem das Fracfluid ausschließlich aus Wasser, Stärke und Bauxit Sand (verunreinigtes Aluminiumhydroxid) besteht und trotzdem seine Wirkung entfaltet. ExxonMobile will ab nächstem Jahr sogenanntes ‚Clean Fracking‘ ohne den Zusatz umweltschädlicher Stoffe durchführen.

Ob dies ebenfalls mit den drei zuvor genannten, unbedenklichen Mitteln, Wasser, Stärke und Bauxit-Sand geschieht, bleibt offen.

Die Umwelt

Welche Auswirkungen Fracking auf die Umwelt hat, ist derzeit Streitgegenstand von Experten. ExxonMobil behauptet, dass sie in Deutschland seit über vierzig Jahren mit dieser Methode Erdgas fördern und es noch zu keinem ernsthaften Zwischenfall gekommen sei. In Amerika hingegen häufen sich die Fälle, in denen Grundbesitzer, die ihr Land zur Ausbeutung an Energieunternehmen verpachtet haben, von kleineren Zwischenfällen bis hin zu schwerwiegenden Grundwasserverseuchungen berichten. In einigen Haushalten enthält das Leitungswasser so viel Methan, dass es brennt, wenn man ein Feuerzeug an den Wasserstrahl hält. Hinzu kommen die chemischen Rückstände im Wasser, die von unabhängigen Laboren nachgewiesen wurden.

Darüber hinaus geben die Energieunternehmen widersprüchliche Aussagen von sich. Zum einen behaupten sie, dass die Grundwasservorkommen durch hunderte Kilometer dickes Gestein geschützt werden. Zum anderen sagen sie, dass, wenn Bohrungen Grundwasservorkommen durchstoßen, diese mit einer dicken Betonverschalung vor Verseuchung abgedichtet werden.

Es kann also nur als eine Art Schuldeingeständnis der Energieunternehmen angesehen werden, wenn diese, wie in Amerika bereits geschehen, den von Grundwasserverseuchung betroffenen Haushalten Wassertanks aufstellt und die kostenlose Versorgung mit Trinkwasser übernommen haben.

Der enorme Wasserverbrauch beim Fracking ist auch ein Punkt, der heftig diskutiert wird. Denn für die in das Erdreich zu pumpenden Chemikalien wird Wasser als Trägermittel benötigt. Somit werden pro Bohrloch bis zu mehrere Millionen Liter Wasser verwendet, welches danach verseucht ist und als Sondermüll entsorgt werden muss. Zu dem Thema der Entsorgung kommen wiederum aus Amerika besorgniserregende Nachrichten. In offenen Auffangbecken wird das verbrauchte Wasser-Fracfluid-Gemisch gesammelt und mit Tanklastern zu Kläranlagen abtransportiert. Die Kläranlagen, die das mit Fracfluid verseuchte Wasser aufbereiten sollen und danach in die Umwelt geben, stehen diesem Bären dienst hilflos gegenüber. Die Mikroben, die das normale Abwasser der Haushalte reinigen, sind nicht in der Lage, die mit Fracfluid verseuchten Wasser, enthaltenen Stoffe zu verarbeiten. Somit gelangt das verseuchte Wasser ungehindert und vor allem ungeklärt in die Umwelt.

Nicht nur das Grundwasser ist Gefahren ausgesetzt, auch die Luft wird durch austretende Gase verunreinigt. Ein Gemisch aus Methan und anderen sich verflüchtigenden Chemikalien, welche den Anlagen entweichen, nährt die Besorgnis von AnwohnerInnen der Förderanlagen gesundheitliche Schäden davonzutragen. Von unabhängigen Experten wurde bestätigt, dass das Methan durch Risse im Gestein zu Tage treten kann und unkontrolliert in die Umwelt entweichen kann.

Fazit

Fracking ist von den Gefahren für die Umwelt nicht

unbedenklicher als die seit Jahrzehnten angewandten Methoden der Öl- und Gasgewinnung. Nur haben wir bisher fremde Länder wie Afrika ausgebeutet und verseucht. In Amerika gibt es bereits seit Jahren ein Problem mit Fracking, nur hat dies hierzulande niemanden ernsthaft interessiert. In zwanzig Städten und Gemeinden vom Bundesstaat New York, sowie in der Stadt New York selbst, ist Fracking aus Sorge um das Grundwasser verboten. Erst in jüngster Zeit, seit 2010, mit dem Erscheinen des Dokumentarfilms „Gasland“ von Josh Fox, kamen hierzulande die ersten Diskussionen auf. Das Problem ist wie immer erst dann akut, wenn es vor der eigenen Haustür steht. Deutschland befördert bei der Erdöl- und Gasgewinnung jährlich bis zu 2.000 Tonnen radioaktiven Bohrschlamm an die Erdoberfläche. Wenn man unsere Produktionszahlen mit denen der erdölexportierenden Länder vergleicht, kann man sich die Menge Sondermüll ausrechnen, die dort bei der Öl- und Gasförderung anfällt. Die Gefahr der Grundwasserverseuchung ist nicht nur gegeben, sie ist bereits eingetreten!

Nicht nur durch Fracking ist unsere Grundwasserversorgung gefährdet, sondern auch durch Phosphor-Dünger, in dem Uran 238 vorhanden ist und der auf Felder und Ackerflächen ausgebracht wurde, (Der Kreuzberger berichtete in Ausgabe 13/S.10) sowie undichte Endlager, in denen jeder erdenkliche atomare Sondermüll entsorgt wird. Wollte man Fracking verbieten, müsste man es allem anderen umweltgefährdenden Raubbau gleich tun.

Hierzulande bemüht sich ExxonMobil um ein gutes Image. Das Unternehmen steht Bürgerinnen und Bürgern auf seiner Internetseite Rede und Antwort. Wenn auch wie in dem Fall von einem Herrn O. nur unzureichend. Siehe dazu: <http://dialog-erdgasundfrac.de/frage/warum-gibt-es-keine-3d-seismik-vor-dem-ersten-probe-frac>

Hinzu kommt, dass ExxonMobil als erstes Unternehmen eine Liste mit den beim Fracking verwendeten Chemikalien veröffentlicht hat. Die Liste findet ihr unter:

http://www.erdgassuche-in-deutschland.de/hydraulic_fracturing/frac-fluessigkeiten/index.html

Zudem gibt ExxonMobil an, ab nächstem Jahr mit einem Fracfluid arbeiten zu wollen, welches für die Umwelt gefahrlos sein soll. Solange wir jedoch nicht alle Risiken für die Umwelt insbesondere das Grundwasser ausschließen können, wären wir gut beraten, diese Methode nur sehr behutsam und bedacht einzusetzen. Das Konsortium, welches sich riesige unterirdische Süßwasservorkommen in Südamerika gesichert hat, würde sich freuen wenn wir uns, durch chemische Verseuchung unserer Trinkwasser Ressourcen berauben, in dem wir eine andere Ressource, wie in diesem Fall Schiefergas, zu Tage fördern.

Abschließend hinterfrage ich die Verhältnismäßigkeit sowie die Daseinsberechtigung unserer behördlichen personell überbesetzten, jedoch offensichtlich geistig völlig unzureichend ausgestatteten Bürokratendiktatoren und -diktatorinnen in den Amtsstuben, die eine von den Gefahren nicht genau einzuschätzende Fördermethode, wie das Fracking in unmittelbarer Nähe von Wasserschutzgebieten zulassen, aber dem Veranstalter der diesjährigen Seefestspiele untersagen, sein Festival in einem Wasserschutzgebiet am Wannsee stattfinden zu lassen, nachdem dieser dorthin umgezogen ist, weil er wegen der Proteste von Naturschützern den ursprünglichen Veranstaltungsort von der Halbinsel Hermannswerder aufgeben musste.

Alles klar!?

Weiterführende Informationen zu diesem Thema:

WAZ, „Gelsenwasser: Erdgasbohrungen sind ‚Gift für das Trinkwasser‘“:

http://www.derwesten.de/region/rhein_ruhr/gelsenwasser-erdgasbohrungen-sind-gift-fuer-das-trinkwasser-id4434506.html

Vereinigung der Initiativen gegen unkontrollierte Erdgassuche und Hydraulic „Fracking“ Fracturing in Deutschland:
<http://www.gegen-gasbohren.de/>

Bildnachweis:

1 Quelle „ExxonMobil“

2 FEELGUIDE, a online Magazin: <http://www.feelguide.com/>