

APOKALYPSEN

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

am 21. Dezember 2012 ist es wieder einmal so weit: Die Welt wird untergehen, diesmal gemäss Maya-Kalender. Es ist nicht das erste Mal: Luther sagte die Apokalypse fürs Jahr 1532 voraus. 1874 hätte die Welt gemäss Charles Taze Russel, dem Begründer der Zeugen Jehovas, untergehen müssen. 1910 wurde ein Zusammenprall der Erde mit dem Kometen Halley erwartet, was zur kollektiven Panik führte. Gegen das Jahr 2000 wurde der «Millennium-Bug» erwartet, der Computersysteme in Banken, Kraftwerken und AKW lahmlegen sollte. Die drohende Öko-Katastrophe ist – zumindest im deutschen Sprachraum – längst zum Dauerzustand geworden. Die Liste der angekündigten Weltenden liesse sich fortführen.

Apokalypsen sind immer Zukunftsvorstellungen. Wir verwenden bewusst den Plural: Für Apokalyptiker gibt es nur eine Apokalypse – für uns ganz viele. Apokalypsen können religiös (Offenbarung im Johannes-Evangelium) sowie naturwissenschaftlich (drohende Klimakatastrophe) auftreten. Es wäre falsch, sie grundsätzlich als vormodern zu klassifizieren. Der Islamwissenschaftler Samuel M. Behloul zeigt in seinem Beitrag, dass apokalyptische Deutungsmuster sich in einem Spannungsfeld von Gegenbewegung und Anpassung zur Moderne bewegen.

Der Politgeograf Michael Hermann behandelt in seinem Beitrag die ökologischen Endzeitszenarien. Hermann spricht von einem «ökologischen Reduktionismus», der menschliches Handeln auf naturwissenschaftliche Prinzipien reduziert und somit demselben Fehler wie der Positivismus im 19. Jahrhundert unterliegt. Die gesellschaftliche Resonanz auf diese naturwissenschaftlichen Endzeitszenarien ist enorm. So verdecken die Klimasorgen einer westlichen Elite humanitäre Katastrophen wie die Exklusion eines beträchtlichen Teils der Menschheit aus Bildung, medizinischer und ernährungsspezifischer Grundversorgung.

Der Zukunftsforscher Karlheinz Steinmüller erläutert in seinem Beitrag eine Kulturgeschichte der angekündigten Weltenden, die seit dem 19. Jahrhundert vermehrt säkular auftreten. Steinmüller plädiert dafür, dass sich die Zukunftsforschung intensiver mit Weltenden auseinandersetzt: «Die Zukunft liegt – auf mittlere und längere Sicht – im Extremen, sie hält Überraschungen für uns in petto, die wir heute allenfalls erahnen können, «unknown unknowns».»

Ausgehend von Beispielen in Literatur und Filmen zeigt der Wissenssoziologe Felix Keller in seinem Beitrag, dass Apokalypsen über längere Zeiträume hinweg konstant bleiben: Naturkatastrophen, Kollisionen mit anderen Himmelskörpern, das Explodieren der Sonne, Seuchen, die nukleare Selbstzerstörung etc. Diese semantischen Muster sind «imaginäre Konstrukte» und nicht Ausdruck von realen Ängsten. Sie visualisieren ein definitives Ende, das eigentlich nicht denkbar ist. Apokalypsen transzendieren so das Hier und Jetzt. Was sie verdecken, bleibt im Dunkeln.

Wir wünschen Ihnen viel Lesespass

Francis Müller

INHALT

- 1 **Editorial**
- 3 **Umweltapokalypsen** | Michael Hermann
- 6 **Zwischen Machbarkeit des Heils und Zuspitzung der Konflikte:
Religiöse Krisenrhetorik im Kontext von Gesellschaft und Politik** | Samuel M. Behloul
- 10 **«SEISMO» – Szenario, Herausforderungen, Rückblick** | Patrick Smit
- 15 **Stell dir vor, es ist Öko-Katastrophe – und keiner schaut hin** | Marko Kovic
- 21 **Weltenden und kein Ende** | Karlheinz Steinmüller
- 23 **Die ewige Langeweile** | Joël Luc Cachelin
- 27 **Der Weltuntergang und sein Publikum. Apokalypsen im Film** | Felix Keller
- 32 **Welten und ihre Untergänge** | Daniel Stanislaus Martel
- 37 **Abstracts**
- 39 **Veranstaltungen**

UMWELTAPOKALYPSE

Ökologische Endzeitszenarien haben in der ersten Welt – ganz besonders im deutschsprachigen Raum – oftmals eine enorme gesellschaftliche Resonanz, und dies, obwohl sich rückblickend einige überhaupt nicht bewahrheitet haben. Diese Endzeitszenarien sind einerseits ein Bruch mit der Moderne, zugleich aber werden sie modern und naturwissenschaftlich legitimiert – im Gegensatz zu religiösen Apokalypsen. Sie basieren auf einem naturwissenschaftlichen Reduktionismus, den der Autor historisch auf den Positivismus zurückführt. Der Autor argumentiert gegen Alarmismus, was allerdings nicht bedeutet, dass wir unverletzlich sind.

Keywords: Apokalypse, Fukushima, «Grenzen des Wachstums», Klimawandel, Risikogesellschaft, Positivismus, Waldsterben

Michael Hermann

«Die ersten grossen Wälder werden schon in den nächsten fünf Jahren sterben. Sie sind nicht mehr zu retten.» Das prophezeite der Göttinger Professor für Bodenkunde Bernhard Ulrich 1981, als die Waldsterbedebatte ihren ersten Höhepunkt erreichte. Es war nicht das erste Mal und sollte nicht das letzte Mal bleiben, dass ein ansonsten nüchterner (Natur-)Wissenschaftler in drastischen Worten die nahende ökologische Endzeit beschworen hat. In der Nachbetrachtung haben sich viele dieser Untergangspropheteien als masslos überzogen herausgestellt. Dies an sich ist noch nicht bemerkenswert. Es gibt keinen Wissenschaftszweig, der sich nicht schon mit falschen Prognosen blamierte. Speziell ist vielmehr das hohe gesellschaftliche und politische Erregungsniveau. Die Klima-Warner und Klima-Skeptiker bekriegen sich mit ideologischem Furor. Untergangsmanifeste wie «Der stumme Frühling» (1962) von Rachel Carson, Paul R. Ehrlichs «Die Bevölkerungsbombe» (1968), «Die Grenzen des Wachstums» des Club of Rome (1972) oder Al Gores «Unbequeme Wahrheit» (2006) lösten alle enorme gesellschaftliche Resonanz aus und zogen Verfechter und Skeptiker gleichermaßen in ihren Bann. Fast scheint es, als seien die Auseinandersetzungen um die ökologische Apokalypse zum säkularen Ersatz für zurückgedrängte religiöse Endzeitvorstellungen geworden.

Die Seerosen im Teich

Um die hohe Dringlichkeit einer Trendumkehr zu veranschaulichen, bedienten sich die Autoren von «Die Grenzen des Wachstums» einer ebenso einfachen wie eindringlichen Metapher, die sie einem bekannten französischen Schülerrätsel entlehnt hatten. In dieser Metapher geht es um einen Seerosenteich, auf dem eines Tages eine Seerose ihre Blüte öffnete. Obwohl sich die Zahl der Seerosen jeden Tag verdoppelte, schien zunächst kein Anlass zu bestehen, sie zurückzuschneiden. Plötzlich geriet das Wachstum jedoch ausser Kontrolle. Am 29. Tag war jedoch der halbe Teich überwachsen und nur einen Tag später war die

Katastrophe perfekt. Die Seerosen deckten die ganze Wasserfläche ab und erstickten alles Leben. Exponentielles Wachstum, das nicht frühzeitig unter Kontrolle gebracht wird, so die Botschaft, führt direkt in den Untergang.

Mit dem Bild vom Seerosenteich wollte der Club of Rome sein computerbasiertes Weltmodell veranschaulichen; es ist jedoch zugleich Sinnbild für ihre verkürzte Weltsicht. Viele ökologische Endzeitpropheten wie Rachel Carson oder Paul R. Ehrlich sind naturwissenschaftlich geschult. Sie wissen um natürliche Kreisläufe, sie kennen Populationsbiologie und Energieerhaltungssatz. Aus diesem naturwissenschaftlichen Selbstverständnis und Selbstbewusstsein heraus tendieren sie dazu, die Welt als gigantischen Seerosenteich zu sehen und systematisch die Macht von Technik und Ökonomie zu unterschätzen. Letztere setzen zwar nicht die Naturgesetze ausser Kraft, hebeln sie jedoch trickreich aus den Angeln. Wenig illustriert dies schöner als die berühmte Wette über die Preisentwicklung von Metallen, die der Ökonom Julian L. Simon Paul R. Ehrlich 1980 anbot. Simon wettete, dass der Preis von 5 Metallen, die Ehrlich frei bestimmen durfte, innerhalb von 10 Jahren sinken werde. Ehrlich, der seit Jahren vor einer drastischen Verknappung von Rohstoffen gewarnt hatte, liess sich mit Überzeugung auf die öffentliche Wette ein und setzte auf Chrom, Kupfer, Nickel, Zinn und Wolfram. 10 Jahre später war der Durchschnittspreis dieser Metalle gesunken und Simon und mit ihm die ökonomische Sichtweise waren die Wettgewinner. Neue und erweiterte Minen, bessere Abbaumethoden, sparsamerer Einsatz und Substitution durch günstigere Materialien wirkten der Verknappung der Erze entgegen und führten dazu, dass trotz exponentiellem Wachstum der Seerosenteich nicht überwucherte.

Ökologischer Reduktionismus

Die ökologischen Untergangsszenarien der 1960er- und 1970er-Jahre haben ihre Basis in einer unzulässigen Übertragung naturwissenschaftlicher Prinzipien

auf Sphären, in denen nicht-natürliche Faktoren bestimmend sind. Ein Fehler, der im Laufe der Moderne immer wieder begangen wurde. Im frühen 19. Jahrhundert war es der Versuch, die Gesellschaft mittels sozialer Physik (Auguste Comte) zu begreifen, später folgte der Sozialdarwinismus mit all seinen Abgründen. Auf den ersten Blick hat die interdisziplinär angelegte Ökologie wenig mit diesen alten positivistischen und mechanistischen Ansätzen gemein. Sie grenzt sich vielmehr explizit von den «reduktionistischen» Naturwissenschaften ab und setzt diesen eine ganzheitlich-vernetzte Perspektive entgegen. Die wohlmeinenden Ökologen merkten jedoch nicht, dass sie trotz aller Differenziertheit im Grunde genommen demselben Grundirrtum unterlagen wie einst die Positivisten. Genau wie diese vernachlässigten sie, dass menschliches Handeln nicht auf naturwissenschaftliche Prinzipien reduziert werden kann – seien diese noch so ganzheitlich angelegt.

Die ökologischen Endzeitprophetieen symbolisieren einen Wendepunkt, wenn nicht gar das Ende der Moderne. Sie schöpften ihre Legitimität aus der einmaligen Erfolgsgeschichte der Naturwissenschaften und wendeten sich zugleich radikal vom naturwissenschaftlichen Fortschrittsglauben ab.

Fruchtbarer Boden

Das hohe Ansehen der Naturwissenschaften verschaffte den Untergangsprophetieen der 1960er- und 1970er-Jahre Glaubwürdigkeit. Das enorme Echo, das sie auslösten – so wurde etwa «Die Grenzen des Wachstums» in 30 Sprachen übersetzt und 12 Millionen Mal verkauft – ist aber vor allem dem historischen Kontext geschuldet. Nach Jahren des Booms schien die Zivilisationsentwicklung tatsächlich an Grenzen zu stossen. Der Preis des Wachstums waren zunehmende Luft- und Wasserverschmutzung. Die Ölkrise von 1973 war ein drastisches Zeichen für die Endlichkeit der Ressourcen. Doch damit nicht genug: Der Vietnamkrieg, das Wettrüsten zwischen Ost und West und das drohende nukleare Armageddon liessen die Welt in düsteren Farben erscheinen. Mit dem Waldsterben und der Tschernobyl-Katastrophe rettete sich die ökologische Endzeitstimmung zumindest in Europa und dabei vor allem im deutschsprachigen Raum in die 1980er-Jahre. Seither haben sich die Vorzeichen geändert. Mit jeder überwundenen Katastrophe und jedem Fehlalarm hat die Glaubwürdigkeit der Umweltapokalyptiker gelitten. Obwohl die Ökologie längst den gesellschaftlichen Mainstream erobert hat, haben ökologische Denkfiguren wie die Seerosenteich-Metapher viel von ihrer suggestiven Kraft verloren. Umweltwissenschaften sind kein universitäres Trendfach mehr und kaum noch jemand kennt Frederic Vester. Der Autor von «das kybernetische Zeitalter» (1972) und Prediger des «vernetzten Denkens» gehörte in der Epoche zu den populärsten Intellektuellen im deutschen Sprachraum.

Es ist vor allem die Ökonomie, die den Naturwissenschaften den Rang als harte Erklärungswissenschaft streitig macht und die öffentliche Debatte mittlerweile wie kein anderer Wissenschaftszweig durchdringt und spätestens seit dem Lehman-Kollaps auch ihre eigenen apokalyptischen Visionen entwickelt hat. Der Wettsieg des Ökonomen Simon gegen den Biologen Ehrlich steht emblematisch für eine Stabübergabe. Zu einer Verlagerung der Gewichte hat aber auch der Siegeszug der Informatik beigetragen. Die Computertechnologie hat den Charakter des «Technischen» verändert. Statt mit Umweltverschmutzung und Landverschleiss wird Technik heute vor allem mit Kommunikation und «smarten» Lösungen gleichgesetzt. Mit Internet und Smartphone, mit Smartgrid und Cleantech sind Fortschritts- und Technikgläubigkeit in breite Teile der Gesellschaft zurückgekehrt.

Zeitgeist gewandelt – Fixierung geblieben

Der Zeitgeist hat sich gewandelt, nicht geändert hat sich allerdings die gesellschaftliche Sensitivität für Umweltkatastrophen und -szenarien. Al Gores Dokfilm «Eine unbequeme Wahrheit» war ein Weltereignis. Ebenso die Ölkatastrophe im Golf von Mexiko 2010. Nachdem sich die zerstörerische Flutwelle in Japan zurückgezogen hatte, verdrängten die geschmolzenen Kernreaktoren von Fukushima sehr bald die verwüsteten Küstenstädte aus den Nachrichten. Im Verhältnis zur direkten Wirkung dürfte kaum je ein Katastrophenereignis grössere politische Implikationen gehabt haben als Fukushima. Gemäss des von Björn Lomborg initiierten Kopenhagen-Konsensus 2004 hat die einseitige Fokussierung auf den Klimawandel zur Folge, dass andere, teilweise dringlichere Herausforderungen wie die Bekämpfung von Krankheiten oder die Hebung von Hygienestandards vernachlässigt werden.

Anders als andere Herausforderungen an die Menschheit machen Umweltgefahren vor den Festungen des Wohlstands nicht Halt. Schnelles Bevölkerungs- und Wohlstandswachstum in Entwicklungsländern führt global und damit auch bei uns zu mehr Konkurrenz um Ressourcen und Lebensraum und es führt global zu mehr CO₂-Ausstoss. Deshalb betrifft es uns direkter als die afrikanische Aids-Epidemie, als Kindersterblichkeit und Hygienemängel, die der Konkurrenz um Ressourcen sogar entgegenwirken.

Die Kernschmelze in Fukushima hat die fast 20'000 Toten der Flutwelle schnell aus den Schlagzeilen verdrängt, weil im Angesicht der ausser Kontrolle geratenen Reaktoren auf einmal die Sicherheit unserer eigenen Kernkraftwerke in Frage gestellt war.

Risikogesellschaft?

Es ist jedoch nicht nur unsere Selbstbezogenheit, die die überspülten Küstenstädte Japans aus den Schlagzeilen verdrängt haben: Vulkanausbrüche, Flutwellen oder Meteoriteneinschläge können zwar durchaus

Teil von säkularisierten Endzeitvorstellungen sein, sind aber nicht von Menschen gemacht. Sie gehören zur Kategorie «Schicksal» und hier ist der Mensch ein Meister der Gelassenheit. Ein durch Plutonium, DDT, FCKW oder CO₂ verursachtes Armageddon wäre dagegen unsere eigene Schuld. Eine Schuld, die Grundsatzzfragen anklängen lässt: Hat der Mensch seine Grenzen überschritten? Hat er in die Schöpfung eingegriffen? Droht ein Zurückschlagen der Natur? Die in diesen Fragen anklingende Furcht vor gesühnter Grenzüberschreitung hat zwar einen christlich-religiösen Hintergrund, greift aber weit über diesen hinaus. Nicht nur Adam hatte mit dem Verzehr des Apfels eine Grenze überschritten und musste dafür büssen, sondern auch Prometheus oder Goethes Faust. Das Leitmotiv der Grenzüberschreitung, die mit einem hohen Preis bezahlt werden muss, zieht sich durch alle Kulturen.

In eine sozialwissenschaftliche Form wurde die Furcht der bestraften Grenzüberschreitung von Ulrich Beck in seinem Bestseller «Risikogesellschaft» (1986) gebracht. Beck ist überzeugt, dass in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine neue Epoche eingeläutet wurde. Die sich entwickelnde «hochindustrialisierte Weltgesellschaft» liefere sich einer existenziellen «Systembedrohung» aus. Auf einen einfachen Nenner gebracht: Je eindrucksvoller die Tricks des Zauberlehrlings, desto riskanter das Spiel und desto gravierender die Folgen, wenn er die Herrschaft über seinen Zauberstab verliert. Einer, der diesem Bild entschieden entgegentritt, ist der Historiker Ian Morris in seinem Buch «Why the West Rules – For Now». Morris macht darin «fünf Reiter der Apokalypse» aus, die im Verlauf der Geschichte immer wieder den Zusammenbruch von Zivilisationen gebracht haben: Klimawandel, Hungersnot, Staatszerfall, Völkerwanderung und Seuche. Das Konzept der «Risikogesellschaft» ist keineswegs ein Phänomen unserer Zeit. Seit je bringen sich Zivilisationen durch unbeabsichtigte, unbeherrschbare Folgen ihrer Entwicklung selbst in existenzielle Gefahr. Es wäre naiv, darauf zu vertrauen, unsere Gesellschaft sei vor den Reitern der Apokalypse gefeit. Auch wenn sich der Alarm der Umweltalarmisten oft als falsch herausgestellt hat, heisst dies nicht, dass wir unverletzlich sind. Wie die Analyse der Zivilisationsentwicklung von Morris jedoch zeigt, hat die Menschheit schon manches Armageddon überlebt. Danach hat sie jedes Mal ihre Kapazität im Bewältigen von Risiken verbessert.



Michael Hermann

Michael Hermann studierte Geographie, Volkswirtschaft und Geschichte an der Universität Zürich. Er promovierte am Geographischen Institut der Universität Zürich zum Thema «Werte, Wandel und Raum». Michael Hermann hat langjährige Erfahrungen als Universitätsdozent, Applikationsentwickler und als Kommentator eidgenössischer Politik. Zusammen mit Heiri Leuthold hat er die Forschungsstelle «sotomo» aufgebaut, die sich an der Schnittstelle zwischen Hochschule, Wirtschaft und Öffentlichkeit befindet. www.sotomo.ch

ZWISCHEN MACHBARKEIT DES HEILS UND ZUSPITZUNG DER KONFLIKTE: RELIGIÖSE KRISEN-RHETORIK IM KONTEXT VON GESELLSCHAFT UND POLITIK

Apokalyptische Deutungsmuster sind höchst ambivalent: Sie bewegen sich in einem Spannungsfeld von Gegenbewegung und Anpassung zur Moderne. Der Autor veranschaulicht dies einerseits an der islamischen Revolution 1979 in Iran, wobei er Khomeini als einen Modernisierer eschatologischer Ideen betrachtet. Andererseits behandelt er in seinem Beitrag 9/11, das zu apokalyptischen Deutungsmustern und zur neuen Definition des «Eigenen» und des «Fremden» geführt hat.

Keywords: Apokalypse, Eschatologie, Iran, Islam, Moderne, Religion, Revolution, 9/11

Samuel M. Behloul

In seinem Buch *Die Politik der Apokalypse* interpretiert der britische Philosoph John Gray die Politik des 20. Jahrhunderts als ein Kapitel der Religionsgeschichte. Dabei argumentiert er, dass alle utopischen Projekte der Moderne – von Sowjetkommunismus und Nationalsozialismus über den Neoliberalismus bis hin zum Neokonservatismus und radikalem Islam – aus den religiösen Vorstellungen einer eschatologischen Erfüllung der Geschichte schöpfen. Die zahlreichen Beispiele aus Geschichte und Gegenwart, die Gray in seinem Buch diachron-vergleichend diskutiert, zeigen, dass eschatologische Motive und apokalyptische Deutungsmuster auch jenseits religiöser Grenzen politisch-pragmatisch und zweckrational ihre Anwendung finden können.

Die Ambivalenz von Apokalyptik und Moderne

Wirft man einen Blick auf die Rezeption apokalyptischer Bilder und Deutungsmuster einerseits und ihre Wirkmacht andererseits in gesellschaftspolitischen Kontexten des zwanzigsten Jahrhunderts, so fällt eine grundsätzliche Ambivalenz im Verhältnis von Apokalyptik und Moderne auf. Apokalyptische Deutungsmuster bewegen sich nämlich in einem Spannungsfeld von Gegenbewegung und Anpassung zur Moderne. Entsprechend betont Claudia Gerhards in ihrer Dissertationsschrift *Apokalypse und Moderne*, dass Apokalypsen nicht nur als «regulative Gegenprogramme» ihre Wirkung entfalten können, welche in einer differenzierten Welt ordnend und sinnstiftend wirken. Apokalyptische Erzählungen können sich gleichzeitig strukturelle Merkmale der Moderne selbst aneignen, wie beispielsweise Rationalisierung und technische Machbarkeit¹.

Gray's Feststellung «Die Politik der Moderne (...) (sei ein Kapitel der Religionsgeschichte)² mag sich zwar etwas zugespitzt anhören. Im Anbetracht der Kontinuität eschatologischer Elemente, die er an revolutionären Umbrüchen und Denkkonzepten der vergangenen zwei Jahrhunderte exemplifiziert, stellt sich dennoch die Frage, was die apokalyptischen Erzählungen bis heute so anziehend macht. Es ist vor allem, um es gleich vorwegzunehmen, die Klarheit ihrer Sprache, die die jeweils aktuell gegebenen gesellschaftlichen und politischen Problemlagen nicht nur «enthüllt» (*apokalypsis*, gr. Enthüllung, Offenbarung), sondern zugleich auch alternative Lösungen anbietet, die wiederum eine Totalität der Entscheidung verlangen, das heisst nach dem *Entweder-Oder*-Muster. Als solche kann Apokalyptik revolutionäres Potenzial entwickeln und Triebkraft sozialen und politischen Wandels sein, und zwar im Sinne der radikalen Hinterfragung und Beseitigung herrschender Verhältnisse. Sie kann aber auch stabilisierend wirken, indem sie öffentliche Diskurse über die «enthüllten» Gefahren homogenisiert und die Komplexität der aktuellen Situation unhinterfragt lässt. Das für die Wirkung der Apokalyptik in der Moderne spezifische Spannungsfeld von Gegenbewegung und Anpassung soll im Folgenden nun an zwei Beispielen gezeigt werden, der Islamischen Revolution von 1979 in Iran und der politischen und medialen Aufarbeitung der Terroranschläge des 9/11. Diese beiden Ereignisse liegen zwar zeitlich auseinander, verortet man sie jedoch im Kontext ein und desselben Entwicklungsprozesses der apokalyptischen Zuspitzung des Konfliktes zwischen der islamischen Welt und dem Westen als alternativlosem Kampf zwischen Gut und Böse, zeigen sie sich

¹ Claudia Gerhards (1999), *Apokalypse und Moderne*. Alfred Kubins «Die andere Seite» und Ernst Jüngers Frühwerk, Würzburg: Königshausen&Neumann, S. 22.

² John Gray (2010), *Politik der Apokalypse: Wie Religion die Welt in die Krise stürzt*, Stuttgart: Klett-Cotta, S. 9.

als aufschlussreich für den hier diskutierten thematischen Komplex.

Islamische Revolution von 1979 und die Machbarkeit des Heils

Die Islamische Revolution von 1979 in Iran hatte nicht nur den schiitischen Islam ins Bewusstsein einer globalen Öffentlichkeit gerückt. Die religiös-eschatologische und normative Aufladung der Revolution seitens ihrer Hauptakteure trugen zugleich zu der Wahrnehmung des schiitischen Islam als ein rein revolutionäres Phänomen und damit auch als besonders bedrohliche Spielart des Islam bei. Die revolutionären Ereignisse von 1979 haben jedoch der Weltöffentlichkeit bis heute den Blick dafür verstellt, dass die Schia eigentlich quietistisch ist. Insofern stellt der revolutionäre Umbruch von 1979 auch ein interessantes Beispiel für die Modernisierung eschatologischer Vorstellungen und für das ambivalente Verhältnis von Apokalyptik und Moderne generell dar.

Als spezifisches Religionsphänomen innerhalb des Islam formierte sich die Schia im Nachklang auf ein politisches Scheitern, die verlorene Schlacht bei Kerbela im Südirak 680. Bei dieser Schlacht starb nämlich Hussain, der dritte der Imame, welche die Schiiten für die einzig legitimen Nachfolger des Propheten Muhammad halten, einen Märtyrertod. Unter dem Eindruck des politischen Scheiterns von Kerbela zog sich ein grosser Teil seiner Anhänger von der politischen Bühne zurück. Das Andenken an die Tragödie von Kerbela wurde im alljährlich stattfindenden Ashura-Brauch ritualisiert, dessen zentrale Handlung bis heute die Selbstgeisselungen im Sinne einer Sühneleistung für das Versagen bei Kerbela (der Selbstwurf, Husain im Stich gelassen zu haben) bildet. Nach dem Tod von Husain bei Kerbela wurde die Linie der Imame an der Spitze der Shia bis zum elften Imam fortgesetzt. Sein früher Tod – ohne dass er einen männlichen Nachkommen hinterliess – stürzte die Bewegung in eine Krise. Diese konnte jedoch bald überwunden werden durch die Behauptung, der 11. Imam sei gar nicht kinderlos gestorben, sondern habe einen Sohn gehabt, den der Vater versteckt habe, um ihn dem Zugriff des Kalifen zu entziehen. Gemäss schiitischer Überlieferung lebt er bis heute in Verborgenheit, im Zustand der Entrückung und werde als *Mahdi* eines Tages zurückkehren und ein Reich vollkommenen Glücks und Gerechtigkeit errichten. Nach der «Entrückung» des 12. Imams stellte sich für die Schiiten nun die Frage, wer die Gemeinde während der Abwesenheit des Imams vertreten und leiten soll. Nach der schiitischen Theorie ist er nämlich der einzige rechtmässige Herrscher auf Erden und dementsprechend jede andere Herrschaft Usurpation und jede Machtausübung Tyrannei. Um das Überleben der von den politischen Geschäften selbstausgeschlossenen Bewegung zu sichern, wurde der Stand der Ulama, der Gelehrten, ernannt, die Spezialisten für

religiöse und rechtliche Angelegenheiten. Sie haben sich bewusst von jedem politischen Amt ferngehalten, was der Shia über Jahrhunderte einen quietistischen Charakter verlieh. Die Umformung des schiitischen Quietismus in eine Revolutionsideologie im 20. Jahrhundert unter Khomeini stellt somit nicht nur ein Novum in der Geschichte des schiitischen Islam dar, sondern kann auch unter dem Aspekt von Modernisierung eschatologischer Vorstellungen betrachtet werden. Dieser Schritt erforderte tiefgreifende Modifikationen der schiitischen Tradition. Es waren aber nicht schiitische Geistliche, die diese Modifikationen durchführten, sondern iranische Intellektuelle, zum Teil westlicher Prägung, beeinflusst von Marx, Weber, Marcuse und Sartre. Die eigentliche Quelle der revolutionären Shia bildete der Widerstand gegen die westlichen Einflüsse und Vorherrschaft in der islamischen Welt. Dies kommt deutlich zum Ausdruck in einem Buch, das von Al-e Ahmad, einem iranischen Schriftsteller 1962 verfasst wurde und den programmatischen Titel *Westoxication* («Westitis», das heisst «West-Krankheit») trug. Khomeini bekannte später, das Buch mit grosser Bewunderung gelesen zu haben. Als das einzig wirksame Gegengift gegen die diagnostizierte «West-Seuche» sah Al-e Ahmad in der Religion. Nach seinem Tod entwickelte sein Schüler Ali Schariati diese Ideen weiter. Dabei ging es ihm darum, aufzuzeigen, dass die quietistische Schia die Verfälschung der ursprünglichen Shia darstelle. Die ursprüngliche Shia sei die Shia der revolutionären Tat gegen alle Tyrannen. Die alljährlich stattfindenden Bussrituale und Selbstgeisselungen des schiitischen Ashura-Festes bezeichnete er als taten- und sinnloses Jammern, Sich-Schmerzen-Zufügen und nutzloses Sich-an-die-Schlacht-von-Kerbela-Erinnern. In seiner Schrift *Das Martyrium* prägte er schliesslich einen Satz, der zum Slogan der Revolution von 1979 und später auch des Krieges gegen den Irak wurde: *Jeder Boden ist Kerbela und jeder Tag ist Ashura!* Der Satz steht zugleich paradigmatisch für die Modernisierung der schiitischen Eschatologie, für den Übergang vom religiösen Quietismus zum religiös-politischen Aktivismus. Denn für den gläubigen Schiiten ist gerade nicht jeder Tag Ashura und auch nicht jeder Ort Kerbela. Neben dieser Entritualisierung der Shia wurde auch eine Aufhebung der eschatologischen Mahdi-Erwartung vorgenommen. Es ist also nicht mehr ausschliesslich Gott, der über den *Mahdi* das Endheil bewirkt. Der Mensch selbst hat es in der Hand, das Heil jetzt, ohne Verzögerung, nach dem *Entweder-Oder*-Muster herbeizuführen.

Die Angst vor der Zukunft und die Verteidigung der Gegenwart: die apokalyptische Aufladung des 9/11

Die sukzessive apokalyptische Zuspitzung des Konfliktes zwischen der islamischen Welt und dem Westen als alternativlosem Kampf zwischen Gut und Böse, die im 20. Jahrhundert ihren Anfang in der

Islamischen Revolution von 1979 nahm, erlebte ihren – für manche Beobachter auch unüberbietbaren – Höhepunkt in den Terroranschlägen des 9/11. 9/11 gehört zweifelsohne in die Kategorie jener wirkmächtigen Ereignisse, bei denen sich die Bilder klassischer apokalyptischer Texte wie Offenbarung des Johannes oder auch Bilder aus der Schilderung des Jüngsten Gerichtes im Koran quasi von selbst aufdrängen. Die rein visuelle Wirkmacht von 9/11 manifestiert sich damals bereits in den ersten Kommentaren und Zeitungsschlagzeilen wie «Heute haben wir das Böse gesehen», «Jüngster Tag in Amerika», «Apokalypse now», «Jetzt hat das Ära muslimischer Kriege gegen den Westen begonnen»).

Im Folgenden möchte ich an einigen Beispielen aufzeigen, dass der gesellschaftspolitische Umgang mit 9/11 und die bis heute andauernde Aufarbeitung seiner Folgen einerseits vielfach Aspekte apokalyptischer Dramaturgie tragen, andererseits aber die gegenüber der klassischen Apokalyptik eine entgegengesetzte Perspektive verfolgen. Bei Ereignissen wie 9/11 fühlt man sich naturgemäss herausgefordert, das Geschehene und Gesehene zu erklären, es sozusagen auf den Punkt zu bringen. Und so folgte auf die unmittelbare Sprachlosigkeit, welche 9/11 auslöste, ein als dringend und auf einmal als längst überfällig empfundenenes Bedürfnis nach Einordnung und Klarstellung hinsichtlich der endgültigen Verhältnisbestimmung zwischen «dem» Islam und «dem» Westen. Die enthüllende und zugleich die Komplexität der Lage reduzierende Reaktion auf die Anschläge des 9/11 bekundete sich bereits in den Äusserungen wie, die Anschläge seien ein Angriff gegen unsere Art zu leben, gegen unsere Art zu denken und gegen unsere Art zu sein gewesen. Ein Spannungsfeld zwischen dem apokalyptisch verschärften Niedergangsszenario auf der einen, und dem Willen «die eigene Art» zu verteidigen auf der anderen Seite, tat sich auf. Eine solche dualistische Zuspitzung der Wahrnehmung des 9/11, die das Geschehene in das Bild einer fremden, destruktiven und von «Draussen» über das «genuin Eigene» hereinbrechenden Gefahr kleidet, impliziert nicht nur die Radikalität der Entscheidung, «die eigene Art» zu verteidigen. Sie erfordert zugleich ein restloses Bekenntnis. In diesem Sinne lassen sich auch die Worte des damaligen US-Präsidenten George W. Bush, die er nur wenige Tage nach dem 9/11 an das amerikanische Volk und die Weltöffentlichkeit richtete, interpretieren: «Every nation, in every region, now has a decision to make. Either you are with us, or you are with the terrorists.»

Aus Gastarbeitern wurden Muslime

Auch wenn die Anschläge des 9/11 angesichts der historisch, wirtschaftspolitisch und geostrategisch bedingten Komplexität und Diskontinuität im Beziehungsgeflecht von islamischer und westlicher Welt kaum monokausal als eine Attacke auf unsere Art des

Lebens zu charakterisieren sind, sie haben dennoch nicht nur unsere Art der Wahrnehmung des Islam, sondern vor allem unsere Wahrnehmung von Menschen aus islamisch geprägten Ländern in Westeuropa nachhaltig verändert. Der wahrnehmungsbezogene Perspektivenwechsel, der hier stattfand, folgte dem Ausschliesslichkeitskriterium religiöser Zugehörigkeit: aus ethno-kulturell und sprachlich unterschiedlichen Ausländern, Gastarbeitern und Einwanderern wurden Muslime. Hinsichtlich des thematischen Zusammenhangs der apokalyptischen Verschärfung gesellschaftspolitischer Lagen im anfangs erwähnten Sinne einer Homogenisierung öffentlicher Diskurse über an sich komplexe Phänomene ist dieser Perspektivenwechsel aufschlussreich. In ihm bekundet sich nicht nur das Bedürfnis nach normativer Einordnung des «Eigenen» gegenüber dem «Anderen/Fremden» unter den Bedingungen gesellschaftlicher Pluralität. Aus dem erwähnten Perspektivenwechsel geht zugleich ein Verteidigungsreflex hervor, wonach es das von Aussen schleichend existenziell bedrohte «Eigene» zu verteidigen gilt. Programmatisch dafür steht die Heraufbeschwörung der Gefahr einer schleichenden Islamisierung des Westens, die den normativen Rahmen westeuropäischer Islam-Debatten der post-9/11-Ära bildet. Zum vielleicht wichtigsten Enthüllungs-Mechanismus, der nicht nur den Ist-Zustand, sondern vor allem den «schleichenden» Charakter der «Islamisierungs-Gefahr» dokumentieren soll, ist dabei die Statistik geworden. Mit ihrer Hilfe lässt sich, wie beispielsweise im Falle der Schweiz, nicht nur zahlentechnisch eine Verzwanzigfachung der Zahl der Muslime zwischen 1970 und 2000 und ihre Verdoppelung zwischen 1990 und 2000 erfassen. Die mathematisch verifizierte sukzessive Zunahme der Zahl der Muslime dient zugleich als ein unwiderlegbares Indiz für eine schleichende Gefahr («Muslime bald in der Mehrheit»³), was wiederum eine Radikalität der Entscheidung nach dem *Entweder-Oder*-Muster erfordert: «Schweizer Werte statt Islamisierung», «Aarau oder Ankara», «Baden oder Bagdad».⁴

Fazit

Die hier kurz diskutierten zwei Beispiele mögen zeigen, dass eschatologische Motive und apokalyptische Deutungsmuster im Sinne einer spezifischen Sicht auf gesellschaftliche Problemlagen und den Umgang mit ihnen auch jenseits religiöser Grenzen politisch-pragmatisch und zweckrational ihre Wirkmacht in unterschiedlicher Weise entfalten können. Sie können – wie im Falle des Iran – revolutionäre Energien freisetzen und einen tiefgreifenden sozio-politischen und ideologischen Wandel bewirken. Neben ihrem

3 So im Inserat eines «Überparteilichen Komitees gegen Masseneinbürgerungen» anlässlich der Abstimmung über die erleichterte Einbürgerung in der Schweiz von 2004.

4 Die zitierten Wahlsprüche waren auf verschiedenen Wahlplakaten der Schweizerischen Volkspartei anlässlich der Nationalratswahlen von 2007 zu sehen.

revolutionären Potential kann die apokalyptische Aufladung wahrgenommener Problemlagen, wie am Beispiel der Aufarbeitung des 9/11 skizziert, aber auch das Ziel einer Stabilisierung und Aufrechterhaltung herrschender Verhältnisse verfolgen. Die apokalyptische Dramaturgie der post-9/11-Islam-Debatten ist zwar reich an Dringlichkeitsappellen und ultimativen Entscheidungsforderungen, ihr fehlt jedoch die für die biblische Apokalyptik spezifische Spannung zwischen einer dekadent gewordenen Gegenwart und der als Heilsideal gedachten Zukunft. Die Gegenwart der «eigenen Art zu denken, zu leben und zu sein» wird vielmehr als existenziell bedroht und gefährdet wahrgenommen und gilt demnach verteidigt zu werden. Hier liegt auch der wesentliche Unterschied gegenüber der biblischen Apokalyptik. Denn während der klassische Apokalyptiker von der Gegenwart nichts mehr und von der Zukunft alles erwartet, fürchtet man sich hier vor der («islamisierten») Zukunft und will die Gegenwart retten. Die Ausschliesslichkeit der Situationsdarstellung, die Unbedingtheit und schlichte Radikalität der Botschaft, die zugleich eine Unbedingtheit und Radikalität der Handlungsentscheidung nach sich ziehen, sind also wesentliche Aspekte, die auch solche Menschen an der apokalyptischen Dramaturgie faszinieren, die nicht (mehr) an Gott oder die Erfüllung prophetischer Heilsversprechen glauben.



Samuel M. Behloul

Samuel M. Behloul studierte Theologie, Arabistik und Islamwissenschaft in Luzern und Berlin. Promotion 2000 in Berlin, Habilitation 2010 in Luzern. Seit 2008 Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Religionswissenschaftlichen Seminar der Universität Luzern. Lehr- und Forschungsschwerpunkte: religiöse Phänomene in Geschichte und Gegenwart, Migrations- und Diasporaforschung mit Schwerpunkt auf Muslime im Westen.

«SEISMO 12» – SZENARIO, HERAUSFORDERUNGEN UND RÜCKBLICK

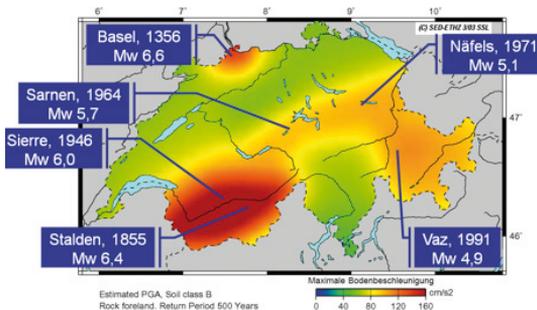
Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz führte im Mai 2012 die Lageverbund- und Stabsrahmenübung «SEISMO 12» durch. An dieser Übung beteiligten sich verschiedene kantonale Führungsorgane sowie Stabsorganisationen des Bundes und des benachbarten deutschen Bundeslandes Baden-Württemberg. In der zentralen Regie haben Experten aus Frankreich, der Betreiber von kritischen Infrastrukturen und der Privatwirtschaft die Aussenwelt der übenden Stäbe markiert. Über 1'600 Personen aus der Schweiz, Deutschland und Frankreich haben an dieser mehrtägigen Übung teilgenommen. Das Übungsszenario ging von einem mittelschweren Erdbeben der Stärke 6,6 südlich von Basel aus. Das Szenario basiert auf dem Basler Erdbeben von 1356, dem bisher stärksten in Zentraleuropa beobachteten Erdbeben.

Keywords: Basel, Erdbeben, Katastrophe, kritische Infrastruktur, Schadensausmass, Szenario, 1356.

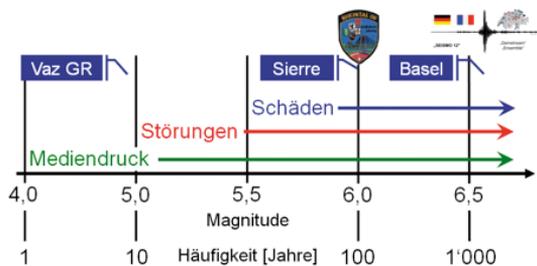
Patrick Smit

Erdbeben in der Schweiz

Im weltweiten Rahmen gehört die Schweiz zu den Ländern mit geringer bis mittlerer Erdbeben-Gefährdung. Das bedeutet, dass starke Erdbeben zwar auftreten können, aber deutlich seltener zu erwarten sind als in hoch gefährdeten Gebieten wie zum Beispiel der Türkei. Eine erhöhte Erdbeben-Gefährdung weisen die Regionen Mittel- und Oberwallis, die Region Basel, die Zentralschweiz, das Engadin und das St. Galler Rheintal aus, wo sich die meisten der jährlich registrierten 500 bis 800 Beben ereignen.



Figur 1: Erdbebengefährdungskarte der Schweiz (SED, 2003; ergänzt).



Figur 2: Schematische Darstellung der Häufigkeit von Erdbeben in der Schweiz und deren Auswirkungen.

In der Schweiz muss etwa alle 100 Jahre mit einem starken Erdbeben der Magnitude 6 und im Mittel etwa alle 1'000 Jahre mit einem schweren Erdbeben

der Magnitude 6,5 bis 7 gerechnet werden. Aufgrund der dichten Besiedelung und der hohen Konzentration von Sachwerten sind Erdbeben in der Schweiz die Naturgefahren mit dem grössten Schadenspotenzial.

Auswirkungen von Erdbeben

Erdbeben können massive Auswirkungen auf die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen haben, wenn die präventiven Massnahmen versagen. Kein anderes Naturereignis vermag innert Minuten eine derart grossräumige Katastrophe und Notlage herbeizuführen, für deren Bewältigung während Wochen bis Monaten ausserordentliche Massnahmen und Mittel erforderlich sind.

Ein Schadenbeben stellt bezüglich Einsatz und Führung besondere Anforderungen, die im Vergleich zu anderen Ereignissen wesentlich komplexer, in zahlreichen Bereichen sogar einzigartig sind:

- Schadenbeben treten ohne Vorwarnung auf.
- Bei einem Schadenbeben ist der Höhepunkt der Katastrophe innert Minuten erreicht.
- Die Auswirkungen eines Schadenbebens sind enorm. Im Gegensatz zu anderen Katastrophen und Notlagen führt ein Schadenbeben zu einer schlagartigen Beeinträchtigung oder gar Zerstörung der kritischen Infrastrukturen der Energieversorgung, der Informations- und Kommunikationstechnologie und des Verkehrs. Für das Funktionieren unserer heutigen modernen Zivilisationsgesellschaft sind diese Infrastrukturen nicht mehr wegzudenkende Faktoren. Der Ausfall dieser kritischen Infrastrukturen stellen die Organe des Verbundsystems Bevölkerungsschutz (Polizei, Feuerwehr, Gesundheitswesen, technische Betriebe, Zivilschutz) vor grosse Herausforderungen. Je nach Schwere der Auswirkungen eines Schadenbebens ist die Lage während Stunden bis Tagen unübersichtlich. Der Einsatz der noch verfügbaren Mittel erfolgt während der Anfangsphase unkoordiniert.

- Sekundärereignisse binden zahlreiche Einsatzkräfte. Schadenbeben können aufgrund der direkten physischen Einwirkung zum Teil zeitgleich zahlreiche Sekundärereignisse wie geologische Massenbewegungen, Gebäudeschäden, Freisetzung gefährlicher Stoffe usw. auslösen.
- Nachbeben haben bedeutende Auswirkungen auf die Ereignisbewältigung.
- Ortung und Rettung sind zeitkritische Erfolgsfaktoren. Während den ersten Stunden nach einem Schadenbeben sind die Überlebenschancen von Verschütteten je nach Art der Verletzung relativ hoch. Sie sinken jedoch nach 24 bis 36 Stunden massiv. Aus diesem Grund hat die rasche Ortung, Rettung und medizinische Erstversorgung von Verschütteten unmittelbar nach dem Erdbeben oberste Priorität. Dies erfordert eine hohe Anfangsleistung der Ortungs- und Rettungsaktionen, die nur dann erreicht werden kann, wenn zahlreiche Helfer und die hierzu notwendigen Mittel rasch mobilisiert und eingesetzt werden können.
- Die grosse Zahl von Obdachlosen erfordert rasches Handeln.
- Die Information der Bevölkerung ist ein kritischer Erfolgsfaktor für die Führungsorgane.
- Die Lebensgrundlagen werden über einen grossen Zeitraum beeinträchtigt.

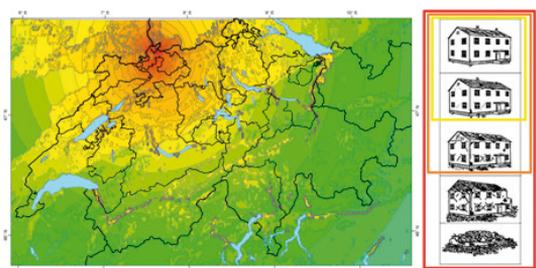
Die Bewältigung einer Erdbebenkatastrophe übersteigt sehr rasch die kommunalen, kantonalen und nationalen Mittel und Möglichkeiten und ist, namentlich in der Anfangsphase, durch eine komplexe Chaosphase gekennzeichnet. Während dieser Phase erlangt die Selbsthilfe der Bevölkerung einen sehr hohen Stellenwert. Die Auswirkungen von Schadenbeben können zu massiven Beeinträchtigungen der Lebensgrundlagen der betroffenen Bevölkerung führen, die bedeutende soziale, wirtschaftliche und politische Langzeitwirkungen haben können. Die Bewältigung und die Regeneration von einer Erdbebenkatastrophe erfordert deshalb auf allen Stufen eine übergeordnete Koordination und Führung mit direkter Verbindung zum entsprechenden politischen Zentrum. Da bei einem Schadenbeben der Höhepunkt der Ereignisse immer innert Minuten erreicht wird, müssen auf allen Stufen die Prozesse und Abläufe, die für die Erfüllung der anstehenden Aufgaben notwendig sind, mit abgesprochenen Automatismen aktiviert werden. Nur so können die zahlreichen zeitkritischen Massnahmen rechtzeitig und lagegerecht umgesetzt werden. Eine Erdbebenkatastrophe verlangt daher rasches und weitgehend standardisiertes Handeln. Dies ist nur möglich auf der Basis fundierter Vorbereitung und eines einheitlichen und auf die verschiedenen Akteure abgestimmten Notfall-Managements.

Übung «SEISMO 12»

Mit der kombinierten internationalen Stabsrahmen- und Einsatzübung «RHEINTAL 06» wurde vor sechs

Jahren die Bewältigung eines regionalen Schadenbebens in der Ostschweiz simuliert. Prinzipielles Ziel dieser Übung war die Schulung und Überprüfung der Zusammenarbeit zwischen allen betroffenen Stellen über sämtliche politische, institutionelle und organisatorische Grenzen hinweg. Unter anderem wegen den in einigen Bereichen einzigartigen Herausforderungen bei der Bewältigung einer Erdbebenkatastrophe wurde im Bericht zur Übung «RHEINTAL 06» gefordert, Übungen dieser Art alle 5 bis 7 Jahre zu wiederholen. «SEISMO 12» ist eine kombinierte Lageverbund- und Stabsrahmenübung, bei denen zivile und militärische Führungsorgane und Stabsorganisationen aus der Schweiz und dem deutschen Bundesland Baden-Württemberg teilgenommen haben. Die nicht übenden Behördenstellen, Privatunternehmen und Nichtregierungsorganisationen wurden von Experten markiert, die während der mehrtägigen Übung in einer zentralen Regie zusammengezogen wurden. Prinzipielles Ziel dieser Übung war die Schulung und Überprüfung der Zusammenarbeit zwischen den kantonalen Führungsorganen, den Führungsorganen des deutschen Bundeslandes Baden-Württemberg sowie des Bundesstabes ABCN. Das Szenario für «SEISMO 12» ging von einem mittelschweren Erdbeben am Morgen des 8. Mai 2012 aus. Das Epizentrum befand sich in Reinach (BL). Die mittlere Intensität im Epizentralgebiet betrug IX (zerstörend). Dies entspricht etwa einem Erdbeben der Magnitude 6,6 auf der Richterskala. Ein solches Erdbeben ist bezüglich seiner Stärke vergleichbar mit dem Erdbeben von Basel vom 18. Oktober 1356. Dieses Erdbeben dürfte in weiten Teilen Zentraleuropas spürbar sein. Nach einem solchen Erdbeben wären während mehreren Monaten zahlreiche Nachbeben zu erwarten. Zum Vergleich:

- Die Erdbeben von Christchurch (Neuseeland) vom 22. Februar 2011 und L'Aquila (Italien) vom 6. April 2009 hatten beide eine Magnitude von 6,3 und waren damit 4 Mal schwächer als das «SEISMO 12» zugrunde gelegte Erdbeben.
- Das Tohoku-Erdbeben (Japan) vom 11. März 2011 hatte eine Magnitude von 9,1 und war damit 4'000 Mal stärker als das «SEISMO 12» zugrunde gelegte Erdbeben.



Figur 3: Geographische Verteilung des Schadenausmasses (Intensität) für das Szenario «SEISMO 12». In den Kantonen BS, BL, SO, AG, JU und BE, den deutschen Landkreisen Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald und Waldshut sowie im französischen Departement Haut-Rhin ist das Schadenausmass als «schwer» bis «zerstörend» einzustufen.

In der folgenden Übersicht ist das in der Schweiz erwartete Schadenausmass des Erdbebens zusammengefasst, das «SEISMO 12» zugrunde gelegt wurde. Diese Zahlen sind das Ergebnis einer Schadenssimulation, die eigens für diese Übung durchgeführt wurden. Sie sind als Grössenordnungen zu betrachten und beziehen sich auf den Interessensraum von «SEISMO 12», welche die Regionen in einem Umkreis von etwa 100 km um die Region Basel umfasst.

Kt.	Bevölkerung	Anzahl Wohngebäude	Todesfälle	Schwerverletzte	Leichtverletzte	Obdachlose	Gebäudeeinsturz	Beschädigte Gebäude	langfristig unbewohnbare Gebäude
AG	543'519	135'900	91	441	2'355	50'865	215	75'859	12'496
AI	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
AR	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
BE	778'132	170'180	26	321	2'384	54'699	86	88'175	12'263
BL	260'036	60'500	2'187	5'383	10'911	141'526	4'545	55'738	31'686
BS	187'667	25'012	2'632	6'375	11'574	132'045	3'288	24'229	16'920
FL	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
FR	140'016	30'803	0	4	112	2'960	0	10'111	586
GE	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
GL	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
GR	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
JU	68'794	21'511	21	101	500	10'933	63	14'241	3'150
LU	347'209	62'729	1	54	624	14'423	3	26'596	2'609
NE	164'512	29'188	0	13	188	4'397	0	10'213	692
NW	38'000	7'532	0	0	6	75	0	1'428	10
OW	33'997	8'415	0	0	5	44	0	1'395	7
SG	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
SH	61'173	13'815	0	5	66	1'542	0	4'912	344
SO	244'015	62'967	313	1'008	3'166	57'644	914	48'016	15'355
SZ	34'970	6'988	0	0	11	183	0	1'463	32
TG	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
TI	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
UR	8'318	2'317	0	0	0	5	0	275	0
VD	54'017	13'161	0	3	39	953	0	3'960	193
VS	Ausserhalb Interessensraum von «SEISMO 12»								
ZG	94'680	14'415	0	6	85	1'694	0	4'353	241
ZH	782'913	122'020	0	85	1'027	22'344	0	44'661	3'367
Total	3'841'968	787'453	5'271	13'799	33'053	496'332	9'114	415'625	99'951
	Anteil	0.14%	0.36%	0.86%	12.92%	1.16%	52.78%	12.69%	
Farbcode									
	Während der Lageverbundübung (8.5.2012 07:30 - 12:00) übender Kanton								
	Während der Stabsrahmenübung (8.5.2012 16:00 - 10.5.2012 12:00) übender Kanton								

Das Schadenausmass dieses Szenarios liegt in derselben Grössenordnung wie dasjenige des Erdbebens von Kobe (Japan) vom 17. Januar 1995. Die gesamte Regeneration (Wiederaufbau bzw. Reparatur Gebäude- und Infrastruktur, Wirtschaftsförderung usw.) nach dem Kobe-Erdbeben dauerte rund fünf Jahre und kostete insgesamt 200 Milliarden USD.

Bei einem Erdbeben dieser Stärke in der Nordwestschweiz erwarten die Versicherungen nach neuesten Schätzungen Gebäudeschäden (exkl. Inhaltsschäden, Betriebsausfälle) von rund 110 Milliarden Franken. Dies entspricht etwa 20% des Bruttoinlandprodukts der Schweiz von 2010.

eine zentrale Koordination der verfügbaren und zusätzlich erforderlichen Ressourcen. Das Ressourcen-Management gehört daher auf allen Stufen zur Grundaufgabe der Führungsorgane und Stabsorganisationen. Wenn internationale Hilfskräfte im Inland eingesetzt werden, muss der Bundesstab ABCN die kantonalen Führungsorgane im Bereich Koordination und Logistik der Hilfeleistungen aus dem Ausland unterstützen.

- **Führen und Entscheiden**
Auch bei unübersichtlichen Lagen muss geführt und Entscheide zeitgerecht gefällt werden. Neben dem Zeitmanagement sind einfache Führungsstrukturen im Sinne von «ein Raum/eine Stufe – ein Chef» kritische Erfolgsfaktoren der Führung.
- **Bund muss vorausschauend handeln**
Der Bundesstab ABCN muss ab Ereigniseintritt prospektiv planen und beim Vorhalten von Ressourcen subsidiär vorausschauend handeln.

Diese prinzipiellen Erkenntnisse sind nicht überraschend, bedürfen aber der konsequenten Weiterführung des Dialoges zwischen den Partnern auf kommunaler, kantonaler, nationaler und internationaler Ebene.



Patrick Smit

Patrick Smit studierte Erdwissenschaften an der ETH Zürich (1983-1989), danach arbeitete er als Assistent am Institut für Geophysik der ETHZ. Dissertation beim Schweizerischen Erdbebendienst der ETHZ. Danach Oberassistent am Institut für Geophysik der ETHZ, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Department of Civil Engineering des Imperial College in London, stellvertretender Chef Einsatz der Nationalen Alarmzentrale und seit 2007 Chef Einsatz der Nationalen Alarmzentrale. Er hat die folgenden Einsatzerfahrungen:

- Pikettendienstleister beim Schweizerischen Erdbebendienst
- Einsätze mit der Rettungskette Schweiz in Griechenland und der Türkei
- Erdbeben-Präventionsprojekte in Italien, Türkei, Kaukasus und Zentralasien
- Feldeinsätze nach starken Erdbeben in Europa
- Pikettendienstleister bei der Nationalen Alarmzentrale
- Einsatzleiter NAZ unter anderem während den Unwettern von 2005 und 2007 und der Erdbeben- und Nuklearkatastrophe in Japan von 2011

WELTENDEN UND KEIN ENDE

Angekündigte Weltenden sind anthropologische Konstanten, die einst religiös und seit dem 19. Jahrhundert auch in säkular-naturwissenschaftlichen Kontexten auftreten. In ihnen manifestieren sich kollektive Ängste und Sorgen, weshalb sie durchwegs auf gegenwärtige Probleme hinweisen können. Unter dem Motto «Sage mir, welche Weltuntergänge du fürchtest, und ich sage dir, in welchem Zeitalter du lebst und wes Geistes Kind du bist» untersucht der Zukunftsforscher Karlheinz Steinmüller eine Menschheitsgeschichte der angekündigten Weltenden, wobei auch die möglichen zukünftigen Weltenenden erläutert werden – nach sechs verschiedenen Desasterstufen, von denen die Letzte nichts geringeres als das Verschwinden des Universums wäre.

Keywords: Apokalypsen, Desasterstufen, Katastrophen, Maya-Kalender, Menschheit, Naturwissenschaften, Science Fiction, Zeit, Zukunftsforschung.

Karlheinz Steinmüller

Für das Jahr 2012 ist wieder einmal der Weltuntergang angesagt. Ein Anlass für das grosse Zittern findet sich immer. Dieses Mal beruft man sich ausnahmsweise nicht auf Nostradamus, sondern auf den Mayakalender, der angeblich (so eindeutig sind die Erkenntnisse nicht) am 21. Dezember 2012 «nullt» (Heering/Müller 2009). Bereits 2009 hat Roland Emmerich im Film «2012» die finale Katastrophe mit Erdbeben, die ganze Städte in den Orkus reisst, mit gewaltigen Vulkanausbrüchen und einer neuerlichen Sintflut, die gegen die höchsten Gipfel des Himalaja schwappt, genüsslich ausgemalt. Passend zum Film baut der Unternehmer Robert Vicino in der kalifornischen Mojave-Wüste Weltend-Survival-Bunker und verkauft die Plätze in den unterirdischen Luxus-Wohnmodulen inklusive Vollverpflegung für 50'000 Dollar pro Jahr (www.terravivos.com). Die eingegrabene Arche Noah für den Massenmarkt wird quasi religiös beworben: «Join us for the Next Genesis.»

An witzigen Gegenreaktionen fehlt es ebenfalls nicht. So veröffentlicht Red Bull ein Zukunftsmagazin «2012. Das vielleicht letzte Magazin der Welt», das die Seiten in der Art eines Countdowns herunterzählt, mit Seitennummer 2012 im Heft Nr. 12/2012 beginnt und pünktlich im Dezember mit Null enden wird. Auch Richard Hornes wunderbares «A wie Apokalypse», ein Bilderbuch für Apokalyptiker jeglichen Schlages, nebst praktischen Anweisungen, was im Falle eines Falles an Gegenmassnahmen zu ergreifen ist, und sicheren Kennzeichen, wann es zu spät ist, verkauft sich offenbar recht gut.

Darüber, was genau denn Fürchterliches im Jahr 2012 passieren, wie denn die Welt zu Klump gehen könnte, scheiden sich die Meinungen. John Petersen, Präsident des Arlington Institute, ein Futurist mit Faible fürs Extreme, erwartet Megatsunamis, Megaerdbeben, vielleicht einen Asteroideneinschlag, veränderte Sonnenaktivität, die den Beginn einer neuen Eiszeit auslöst, und – wie viele andere – den Zusammen-

bruch des Euro, des Dollars, der Weltwirtschaft. Und vielleicht erreicht die Menschheit ja in diesem Zeitalter der grossen Transformation eine neue Bewusstseinsstufe? Darauf haben schon viele gehofft.

Die apokalyptische Tradition

Eine jede Zeit scheint dem Ende gleich nahe. Apokalypsen haben seit Johannes von Patmos offenbar nichts von ihrer Faszinationskraft eingebüsst. Die «Enthüllung», so die buchstäbliche Übersetzung, wirkt besonders attraktiv, wenn sie in deftige Bilder verpackt wird; orakelhaft, ominös, dunkel im Sinn dürfen sie durchaus sein, denn das schafft Raum für die Phantasie. Die menschliche Vorstellungskraft sprüht dann Funken, wenn sie auf eine latente Krisenstimmung trifft. In den Weltendvorstellungen finden wir zugleich die Konflikte einer Epoche und die Sorgen der jeweiligen Zeitgenossen. Insofern passt der Maya-Kalender perfekt zum Jahr 2012, im Unterschied zum christlichen oder zum chinesischen. Terrorismus, Eurokrise, Klimaerwärmung, Fukushima, Bürgerkriege, bad news are good news, die Nachrichtenlage ist fast durchweg katastrophal, die Risikogesellschaft mentale Realität, insofern haben die Maya-Interpreten eine gute Vorlage. Dass der Lebensstandard zumindest in Mitteleuropa enorm hoch ist, dass die Lebenserwartung weit über die evolutionäre Mindesthaltbarkeitsdauer angestiegen ist, dass die Wahrscheinlichkeit, Opfer von zwischenmenschlicher Gewalt zu werden, so gering ist wie nie zuvor in der Menschheitsgeschichte, fällt dagegen kaum ins Gewicht. Die Psychologie entscheidet, und die Intuition interpretiert den erreichten Stand als mögliche Fallhöhe.

Wie ihre Zwillingsschwester, die Utopie, gehört die Apokalypse zum Grundrepertoire des Zukunftsdenkens. Blickt man in die Geschichte der Apokalypsen, dann war fast ein jedes Zeitalter für einige seiner Zeitgenossen das letzte – die finale Epoche, in der alles in Schrecken und umfassender Vernichtung endet, oder

die präfinale, an deren Ende sich alles nach dem Jüngsten Gericht oder dem «letzten Gefecht» zum Heil und somit zum Langweiligen wendet. Apokalypsen bilden den Generalbass der Menschheitsgeschichte, der diese vom Propheten Daniel und dem Weltenbrand in der nordischen Mythologie an mit düsteren Tönen begleitet. Für den christlichen Kulturkreis wurde die Offenbarung des Johannes von Patmos zum Paradigma aller Apokalypsen schilderungen, wohl auch, weil sich Johannes ein überaus reichhaltiges Repertoire von Schreckensbildern ausmalte. Seine symbolisch aufgeladenen Visionen konnten immer wieder anhand der Krisenlagen der jeweiligen Zeit aufgegriffen und neu gedeutet werden. Im Hochmittelalter verband sich für viele Gläubige die Apokalyptik aufs Innigste mit dem Millenarismus, der festen Hoffnung darauf, dass Jesus Christus wiederkehren und das Tausendjährige Reich Gottes auf Erden errichten werde. Und zwar bald. Jedenfalls so, dass dies noch zu Lebzeiten der Gerechten geschehen würde.

Weltend-Prediger wie Johannes von Fiore erkannten die Todesspur der apokalyptischen Reiter, wenn fremde Söldner eine Landschaft verheerten, Dörfer brandschatzten, Mann, Weib und Kind niedermetzelten, wenn Hungersnöte das Land in ihrem grimmigen Griff hielten oder Seuchen Arme wie Reiche dahinflahten. Sollten diese Schreckens-Omen nicht den baldigen Anbruch der Endzeit ankündigen? Wenn die Not so gross ist, wächst die Hoffnung auf schnelle Erlösung.

Spätestens im 19. Jahrhundert bemächtigte sich die Naturwissenschaft der Apokalypse. Die Sintflut, einst Gottes Strafurteil über eine verlotterte Menschheit, wurde zu einem geologischen Kataklysmus unter vielen anderen herabgestuft. Die Gesteine verrieten es: Dutzende «Erdumwälzungen» hatte unser Planet schon erlitten! Lord Kelvin errechnete, wann die Sonne ausgebrannt sein würde, und aus dem dritten Hauptsatz der Thermodynamik schlossen er und seine Zeitgenossen auf den Wärmetod des Weltalls. Nicht Gottes Ratschluss, sondern die Gesetze der Natur würden der Menschheit dereinst ein Grab bereiten. In «Das Ende der Welt» (1894), halb Sachbuch, halb SF-Roman, schilderte der Astronom Camille Flammarion detailverliebt finale Szenarien: globale Überschwemmungen, eine neuerliche Eiszeit oder aber ein Aufheizen und Austrocknen der Erde, den Einschlag eines Kometen oder den Tod allen Lebens in sauerstoffloser Atmosphäre. Seither gelten Astronomen als Spezialisten für kosmische Katastrophen aller Art – von Kollisionen über Sternexplosionen bis zu marodierenden Schwarzen Löchern. Möglich sind die Weltuntergänge dann je nach Stand der Forschung.

Der technisierte Weltuntergang

Die Apokalyptik speist sich bei den Älteren aus der Furcht vor einer sittlichen Entartung der Menschheit,

bei den Jüngeren tritt dieser die Furcht vor einer technologischen Entartung an die Seite. Bereits in der frühen Science Fiction des 19. Jahrhunderts nahm die Idee Gestalt an, dass die Technik, vormals vom Menschen geschaffen, um ihm zu dienen, ihm dereinst ein Ende bereiten könnte, sei es, indem die Erde in eine hochtechnisierte, doch sterile Wüstenlandschaft verwandelt würde, sei es, indem die Menschenherrschaft durch eine der Maschinen abgelöst würde, wie sie sich bildhaft im Aufstand der Roboter ausdrückte, realistischer in den Romanen um Zukunftskriege mit und ohne Luftschiffe oder Giftgas.

Ging es noch bei Spengler um den «Untergang des Abendlandes» (1920), so fand die Epoche der Systemkonfrontation nach dem Zweiten Weltkrieg ihre Apokalyptik in Atomtod und nuklearem Winter. Ein «Atombrand», der unaufhaltsam über die Erdkruste rast, war schon vorher ein Topos der Science Fiction. 1949 veranschaulichten die Kernphysiker im «Emergency Committee of Atomic Scientists», meist eben noch als Wissenschaftler am Manhattan-Projekt beteiligt, ihre Befürchtungen in einer Endzeituhr und stellten die Zeiger auf sprichwörtliche fünf Minuten vor zwölf. Auch einem breiteren Publikum musste nun klar sein, dass die fortgeschrittene Menschheit die technischen Mittel entwickelt hatte, sich selbst zu zerstören. Ein versehentlicher Druck auf den falschen Knopf würde genügen, um Armageddon auszulösen! Als Vorkehrung gegen den nuklearen Wahnsinn schien allein noch die absolut tödliche Abschreckung nach dem das Prinzip MAD (mutual assured destruction) zu taugen: Wer zuerst zuschlägt, stirbt als zweiter. Die automatisierte Weltuntergangsmaschine als ultimativer Schutz vor dem Weltuntergang! Spieltheoretisch war das eine korrekte Lösung...

Zur atomaren Apokalypse trat in den 1960er-Jahren die ökologische. «Mehr als dreieinhalb Milliarden Menschen bevölkern bereits unseren sterbenden Planeten – und etwa die Hälfte von ihnen wird verhungern», schrieb der amerikanische Biologe Paul R. Ehrlich 1968 in «The Population Bomb». Überbevölkerung, Artenmord, Vergiftung und Erschöpfung der Erde liefern seither das Material für zahllose Horrorvisionen. Nicht wenige davon wurden von der Zukunftsforschung mit immer wieder aktualisierten – also hinausgeschobenen – Jahreszahlen in die Zukunft projiziert.

Schrecken und Lust an Untergangsvisionen liegen allerdings nahe beieinander. Wer ohnehin von einem tiefen Missvergnügen an der Zivilisation befallen ist, malt sich gern deren Ende mit einem Knalleffekt aus. Nur führt nicht jedes Problem gleich zum grossen Knall; viele der «Megatrends» im Umweltbereich tragen den Charakter schleichender Katastrophen: Man sich gewöhnt sich an sie. Irgendwann ist es dann zu spät.

Der begründeten Furcht vor realen Gefahren stehen die bisweilen skurrilen Erwartungen von Sektierern

gegenüber. Evangelikale Fundamentalisten hofften angesichts des Millenniums auf ein Weltende, dem sie selbst dank «Entrückung» in himmlische Sphären entgehen würden – wohl, um von oben dem Desaster genussvoll zuzuschauen. Mitglieder der UFO-Sekte Heaven's Gate begingen 1997 sogar Massenselbstmord. «Die letzte Chance, die Erde zu verlassen, bevor sie erneuert wird!» wie einer der Sektenführer verkündete. Angeblich hofften sie, sich auf einem Raumschiff hinter dem Kometen Hale-Bopp wieder zu finden. Der technikaffine Teil der Menschheit machte sich dagegen Sorgen wegen Y2k, dem Millennium Bug, amtsdeutsch: dem «Jahr-2000-Computerproblem»: Ein Stolpern der Uhren in den Chips könnte die gesamte Zivilisation in den Orkus reißen. Heute untersuchen wir die Verletzlichkeit vernetzter Infrastrukturen durch Kaskadeneffekte. – Sage mir, welche Weltuntergänge du fürchtest, und ich sage dir, in welchem Zeitalter du lebst und wes Geistes Kind du bist. Nachher weiss man es besser. Nachher wird interpretiert: kleiner Rechenfehler, kurzer Aufschub der Apokalypse. Aber unausweichlich ist sie dennoch. Verzögerungen gibt es doch bei allen Grossprojekten.

Ein an Katastrophen gewohnter Planet

Die deutsche Sprache bietet genügend Differenzierungsmöglichkeiten, aber in der Hitze des Gefechts um die Zukunft können die Worte nicht gross genug gewählt werden: «Die Menschheit» sei dabei, «die Erde zu zerstören». Auch das ist eine Art von Hybris. Selbst im Anthropozän reichen unsere Mittel zur Planetenzerstörung nicht aus. Im schlimmsten Fall (und es ist der schlimmste Fall) verbrauchen und vernichten wir unsere natürlichen Lebensgrundlagen, erschöpfen wir die Ressourcen, verändern wir die Umwelt, so dass ein physisches Überleben des Homo Sapiens in Frage gestellt wird. Den Gesteinen, aber auch den meisten Einzellern ist dies ziemlich gleichgültig. Mikroben – und ebenso die verschiedensten Insekten – würden selbst einen atomaren Schlagabtausch samt nuklearem Winter überleben, von einem wärmeren Klima oder einer vergifteten Umwelt ganz zu schweigen. Der globalen Katastrophe würde ein Neustart der Evolution folgen, wie schon mehrfach während der letzten Milliarden Jahre. Nichts so Aussergewöhnliches für einen oberflächlich unwuselten Planeten. Das «Extinktionsereignis» an der Epochen-grenze zwischen Perm und Trias vor 250 Millionen Jahren kostete schätzungsweise 80 bis 90% aller Arten die Existenz. Die Erholung dauerte Millionen Jahre. Was also bedeutet die Frage: Kann die Menschheit das 21. Jahrhundert überleben? Meist verbergen sich hinter dergleichen Formulierungen sehr diffuse Vorstellungen, was denn das Ende sei. Die konkreten Bilder werden den Ökoapokalyptikern und den SF-Autoren überlassen. Man hat fast den Eindruck, das Denken setze aus, sobald Sach-Autoren und auch Zukunftsforscher die Formel vom Überleben verwen-

den. In der geistigen Schreckensstarre bestimmen dann Klischees die Argumentation.

Zuerst einmal lohnt es sich zu definieren und zu sortieren: Welche Kriterien gibt es dafür, einem Ereignis «Weltendstatus», eine apokalyptische Dimension beizumessen? Was «endet»? Was verschwindet? Was wird zerstört? Muss es ein Ende ohne neuen Anfang sein? Oder trägt ein jedes Ende, und sei es noch so schrecklich, nicht auch einen neuen Anfang in sich? Was also meinen wir, wenn wir von Weltuntergang sprechen? Wessen Welt geht unter? Meinen wir das Ende des Universums, den finalen big crunch? Doch wohl eher nicht. In der Regel geht es um «Das Ende der Welt, wie wir sie kennen» (Leggewie/Welzer 2009) – wobei eben nichts Kosmisches, sondern der Mikrokosmos unserer Gesellschaften gemeint ist. Eine brauchbare Klassifikation der Weltenden findet sich in der weit gefächerten Literatur nicht, allenfalls Listen möglicher Katastrophen, die bisweilen nach dem Prinzip der Steigerung angeordnet sind (Keulemans 2010, Platt 2010).

Desaster unterschiedlicher Grössenordnungen

Nun kann man versuchen, eine Art «Richter-Skala» der Weltenden aufzubauen, eine Stufenfolge der Katastrophen nach wachsender räumlicher und zeitlicher Dimension, die man kurz «Desasterstufen» oder «Doom-Stufen» (DS) nennen könnte. Ein solches Verfahren hat seine Tücken, mag aber einer groben Orientierung dienen.

Beginnen wir mit DS 0, der Stufe Null: dem individuellen Tod, denn zu Recht heisst es, dass mit jedem Menschenleben eine Welt ende. Auf der ersten Stufe wäre dann das Ende einer Grossgemeinschaft, der Zusammenbruch eines Staates, das Erlöschen eines Volkes anzusiedeln (DS 1); es ist die Stufe des Untergangs von Karthago – und auch des Genozids. Verschwände Europa, «so wie wir es kennen», von der Weltkarte, wäre dies wohl etwas mehr als DS 1. Als nächste Stufe (DS 2) könnte man den Rückfall der gesamten Menschheit in einen Zustand der Barbarei – vielleicht nach einem globalen Krieg, vielleicht nach der Erschöpfung wirtschaftswichtiger Ressourcen – ansetzen. Viele Endzeitvisionen der Science Fiction, Filme wie «Mad Max» (1979) oder «Waterworld» (1995) spielen auf dieser Stufe. Fiktionen zu DS 2 bieten wundervolle Katastrophenkulissen für Kampf und Abenteuer, hier darf sich die Lust am Weltuntergang austoben – und sie lassen sich oft als Warnutopie rechtfertigen. In der Realität stünde bei DS 2 wohl eher ein Weg von der Humanität in die Animalität an, die keine Bestialität sein muss, vielleicht sogar eine anthropologische Retro-Evolution: aus dem Menschen lebte wieder das Tier unter Tieren. Der Historiker Alexander Demandt fasst es in ein Bild: «Im Eschatolithikum werden die Menschen wieder in Höhlen wohnen und Eicheln fressen.» (2011: S. 334)

Stufe	Was endet?	Beispiele
DS 0	das Leben eines Menschen	
DS 1	eine Grossgemeinschaft von Menschen (Volk, Staat, Kultur)	untergegangene Kulturen und Reiche, ausgerottete Völker
DS 2	die menschliche Zivilisation	Rückfall in Barbarei nach einer globalen Epidemie, einem globalen Krieg, nach Erschöpfung der Ressourcen oder einer Sonneneruption, die die Infrastrukturen lahmlegt
DS 3	der Homo Sapiens (der Mensch als biologische Art)	Atomkrieg mit nuklearem Winter, Asteroideneinschlag, Ausbruch eines Supervulkans
DS 4	das Leben auf der Erde	Sonnenexplosion, Strahlungsausbruch eines nahen Sterns
DS 5	der Planet Erde	Kollision der Erde mit einem genügend grossen Himmelskörper, Passage eines Schwarzen Lochs, Experiment mit einem künstlichen Schwarzen Loch
DS 6	das Universum	unendliche Expansion des Universums samt Zerstrahlung aller Materie oder finale Implosion des Universums

DS 3 würde das biologische, physische Ende der Menschheit bedeuten: Der Homo Sapiens erlischt, so wie zahllose andere Spezies vor ihm, so wie es letztlich das Schicksal jeder Art ist. Man denke an eine besonders «effektive» Pandemie, doch diese müsste schon eine 100%ige Infektionsrate mit 100%iger Letalität kombinieren und die letzten Menschen in ihren letzten Rückzugsorten erfassen – und das ist sehr wenig wahrscheinlich. Vorstellbar ist das physische Ende der Menschheit derzeit durch einen nuklearen Schlagabtausch oder durch eine kosmische Katastrophe von ähnlicher Wucht, wie damals vor 65 Millionen Jahren, als ein Asteroid im Golf von Mexiko einschlug. Der Aufprall verursachte das Extinktionsereignis an der Grenze von Kreide und Tertiär, das gemeinhin als Sauriersterben bekannt ist. Sosehr diese Megakatastrophe auch die irdische Biosphäre beutelte, es überlebten hinreichend viele Arten, um, als sich die Aschewolken lichteten, einen neuen Evolutionsschub auszulösen. Ähnlich würde Gaia, wohl aber nicht die Menschheit einen Ausbruch des Yellowstone-Supervulkans überstehen. Erst auf Doom-Stufe 4 würde die gesamte Biosphäre der Erde auf Dauer zerstört. Dies wird in spätestens zwei Milliarden Jahren der Fall sein. Als ein typischer Hauptreihenstern durchläuft die Sonne eine Entwicklung, in deren Verlauf sich ihre Leuchtkraft allmählich erhöht: Auf der Erde wird es heisser. Die Meere verdunsten, die globale Wüste glüht bei weit über 100°C. Alternativ könnte der Gammablitz eines explodierenden, nicht zu fernem Sterns die Erde sterilisieren.

Auf DS 5 wird die Erde selbst zerstört, mit oder ohne den Rest des Sonnensystems, darauf kommt es schon nicht mehr an. So wird sich die Sonne in ungefähr 5,5 Milliarden Jahren zu einem roten Riesenstern aufblähen und die Venus verschlingen. Die Oberfläche der Erde wird wieder aus flüssiger Lava bestehen. Wir sind schon Ewigkeiten vorher verschwunden – als Spezies erloschen oder per Raumschiff zu gastfreundlichen

Welten aufgebrochen. Bleibt als letzte Doom-Stufe 6 noch das Ende des Universums. Es lohnt sich kaum, im Galaktischen und Supragalaktischen weiter zu differenzieren.

Messbar sind die Disaster-Stufen daran, wie weit – um wie viel Stufen – die Evolution zurückgeworfen wird. Das lässt sich in der Regel nicht exakt in Jahr- millionen oder Jahr- milliarden beziffern, aber einige Ankerpunkte können wir doch identifizieren: DS 6 bedeutet einen Sprung etwa 13,7 Mrd. Jahre zurück zum Big Bang; bei DS 5 gehen wir 4,6 Mrd. Jahre zurück bis zur Entstehung der Erde, DS 4 führt uns zur Entstehung des Lebens vor 3,8 Mrd. Jahren, bei DS 3 würden wir um etwa 2,5 Millionen Jahre zurückgeworfen, vor denen die ersten Vertreter der Gattung Homo Sapiens erschienen, bei DS 2 stünden wir vor ca. 200'000 Jahren am Beginn des Mittelpaläolithikums, bei DS 1 am Startpunkt unserer Zivilisation mit dem Beginn des Ackerbaus im «fruchtbaren Halbmond» vor etwa 10'000 Jahren. Aus dieser Perspektive funktioniert das Weltende wie «Mensch ärgere dich nicht»: Gehe zurück auf Anfang.

Der Durchschnittsmensch interessiert sich naturgemäss für DS 0 und vielleicht ein wenig für DS 1. Politische Denker bewegt DS 1 – Buchtitel wie «Deutschland schafft sich ab» oder «Die kommende Euro-Katastrophe» sind ein Beleg dafür. Politiker, insbesondere jene im Amt, setzen naturgemäss eher auf das Positive. DS 2, ein postzivilisatorischer Zustand, wird allenfalls noch im Zusammenhang mit der Endlagerung von Atommüll diskutiert: Wie übermitteln wir «Warnungen an die ferne Zukunft» (Posner 1990)? Astronomen dagegen und bisweilen auch der eine oder andere Philosoph befassen sich mit DS 3 bis DS 6. Und die Zukunftsforscher?

Der Weltuntergang – ein unterschätztes Thema der Zukunftsforschung

Aber ist die Frage nach dem Weltuntergang über-

haupt eine legitime Fragestellung – eine Forschungsfrage – für die Zukunftsforschung? Geht sie nicht zu weit über deren übliche Zeithorizonte hinaus? Liegt sie nicht weitab vom üblichen Gegenstandsbereich von Zukunftsstudien? Und sollte man sich überhaupt auf diesen Tummelplatz von angstgetriebenen und meist sehr lauten Ideologen begeben?

Einige wenige Philosophen befassen sich durchaus mit dem Ende der Menschheit (DS 2 oder DS 3). So spekuliert der englische Philosoph John Leslie (1996), dass die Menschheit sehr wahrscheinlich in wenigen Jahrhunderten erlöschen werde («Doom Soon»-These). Leicht vergrößert argumentiert Leslie so: Es sei ja höchst unwahrscheinlich, dass wir, also die zufälligerweise in dieser Epoche lebenden Menschen, zu den ersten 0,1% oder 1% der je Geborenen zählen. Dies aber wäre der Fall, wenn noch ein paar Jahrtausende lang wenigstens so viele Menschen pro Jahr das Licht der Welt erblickten wie aktuell, ganz zu schweigen davon, wenn die Menschheit in die Galaxis expandieren sollte. Angesichts der steigenden Weltbevölkerung müssten wir uns also zeitlich weit weg vom Anfang und anzahlmässig sehr nahe am Ende der Menschheit befinden, das also in wenigen Jahrhunderten zu erwarten sei... Auf die m. E. berechtigten Einwände gegen Leslies Argumentation per «Selbstausswahlprinzip» («self-sampling assumption») soll hier nicht eingegangen werden.

Spannender ist, dass Leslie, um seine Ansicht zu untermauern, mögliche Ursachen des «Menschenaussterbens» anführt: von kosmischen Katastrophen über eine entfesselte Nanotechnologie, die alles natürliche Leben auf der Erde verschlingt («grey goo» in der SF), bis hin zu physikalischen Experimenten mit globalem oder sogar kosmischem Gefährdungspotenzial. Wichtiger noch sind die philosophischen und ethischen Fragestellungen, die Leslie aufwirft: Welche Verantwortung haben wir gegenüber noch ungeborenen – und vielleicht niemals existierenden! – Menschen?

Aus der Perspektive eines möglichen Endes oder einer sehr wahrscheinlichen Transformation der Menschheit in eine hypothetische Nachmenschheit scheinen die aktuellen Diskussionen darum, wie Atom Müll auf Jahrmillionen sicher zu lagern sei, als merkwürdig kurzsichtig, wenn nicht geradezu lächerlich: Wen wollen wir in ferner und fernster Zukunft schützen? Spezies, die nach uns kommen? Welche Verpflichtung haben wir ihnen gegenüber, wenn es uns noch nicht einmal gelingt, das Überleben anderer zeitgenössischer Primatenarten abzusichern? Wie weit reicht das Prinzip der Nachhaltigkeit, wie weit das der Vorsorge – länger als ein Dutzend Generationen? Offensichtlich doch nicht «für alle Zukunft»... Auch hier krankt die Debatte an mangelndem Vorstellungsvermögen, auch hier schreckt die Imagination vor möglichen Konsequenzen zurück.

Die Zukunftsforschung ist hellwach und klarsichtig, wenn es um menschgemachte Probleme dieses Jahr-

hunderts geht, schliesst jedoch die Augen bei «transsäkularen» Fragestellungen und bei kosmischen Gefahren. Das ist einerseits durchaus sinnvoll, denn heutige Herausforderungen können wir angehen, bei fernem, kosmischen Schreckenspotenzialitäten fehlen uns (vorerst?) die Mittel. Andererseits ist aus der Risikoforschung bekannt, dass sich die Wahrnehmung auf vertraute Risiken, denen man begegnen kann, konzentriert; dass ungewöhnliche, schlecht zu beherrschende Risiken ausgeblendet werden. In die Falle der Blickverengung sollte die Zukunftsforschung nicht gehen – zumal sie gerade in den letzten Jahren verstärkt ihre Aufmerksamkeit auf Überraschungen und Disruptionen, Wild Cards und Schwarze Schwäne gerichtet hat (vgl. Steinmüller 2012).

Sich mit imaginierten und real möglichen Weltendenszenarien auseinanderzusetzen, kann der Zukunftsforschung vielfältig nutzen: Unser Verständnis von extremen Zeithorizonten wird geschärft. Wir werden angeregt, langfristige Vorsorgekonzepte zu überdenken und vielleicht neu zu kontextualisieren. Wir fassen ein breiteres Spektrum von disruptiven Veränderungen ins Auge, erweitern den Spielraum der Möglichkeiten. Die Zukunft liegt – auf mittlere und längere Sicht – im Extremen, sie hält Überraschungen für uns in petto, die wir heute allenfalls errahnen können, «unknown unknowns». Sowohl im Apokalyptischen als auch im Utopischen.

In apokalyptischen Visionen spiegelt sich der Geist (und auch der Ungeist) einer Epoche; sie sind überspizter, oft deformierter Ausdruck von Ängsten und Befürchtungen, besitzen daher stets einen realen Hintergrund. Im besten Falle wirken spektakulär überhöhte Warnungen als sich selbst zerstörende Prognosen. Übertreibung freilich ist eine zweischneidige Angelegenheit: Ein Zuviel an Apokalyptik kann von realen Problemen ablenken und in den Fatalismus führen, vielleicht sogar in die Lust am Untergang. Wohl dosiert kann eine Prise Doom-Rhetorik für Gefahren sensibilisieren. Die grossen Herausforderungen – «grand challenges» in EU-Sprechweise – werden erst durch einen Blick in den Abgrund hinreichend emotional aufgeladen, um politisch Kraft zu entfalten.

Noch in den 1970er-Jahren konnte man wie Gaston Berger oder Ossip K. Flechtheim fragen: «Was wird aus dem Menschen?» (Schatz 1974). Die Zukunftsforschung scheint heute zu praktisch und zu bescheiden, um sich menschengeschichtlichen Fragen zu stellen. Sie überlässt damit das Feld den Transhumanisten und den Apokalyptikern.



Karlheinz Steinmüller

Dr. phil., geboren 1950 in Klingenthal/Vogtland, ist Gründungsgesellschafter und seit 2000 Wissenschaftlicher Direktor der Z_punkt GmbH The Foresight Company Essen und Berlin. Der Diplomphysiker und promovierte Philosoph hat an der Ostberliner Akademie der Wissenschaften Ökosysteme modelliert und in den 1980er-Jahren gemeinsam mit seiner Frau Angela Steinmüller drei Science Fiction-Romane, zahlreiche Erzählungen, Essays und Hörspiele geschrieben. Seit 1991 in der Zukunftsforschung, befasst er sich heute mit Studien für namhafte deutsche Unternehmen und für öffentliche Auftraggeber. Er u. a. ist Mitglied der Methoden-AG des Netzwerks Zukunftsforschung, des Fachbeirats der 2bAHEAD-Zukunftskonferenz und des Collège Européen de Prospective Territoriale. In jüngster Zeit sind von ihm die stets gemeinsam mit seiner Frau verfassten Sachbücher *Visionen. 1900 – 2000 – 2100. Eine Chronik der Zukunft* (1999), *Wild Cards. Wenn das Unwahrscheinliche eintritt* (2004), *Die Zukunft der Technologien* (2006) und *Darwins Welt. Aus dem Leben eines unfreiwilligen Revolutionärs* (2008) erschienen. Der Berliner Shayol-Verlag publiziert derzeit die gesammelten Science-Fiction-Werke der Steinmüllers (bislang sechs Bände; zuletzt 2010 *Computerdämmerung. Phantastische Erzählungen*).

Quellen

- Cohn, Norman (2007): Apokalyptiker und Propheten im Mittelalter, Erfstadt: Hohe.
- Demandt, Alexander (2011): Philosophie der Geschichte. Von der Antike zur Gegenwart, Köln/Weimar/Wien: Böhlau.
- Diamond, Jared (2006): Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen, Frankfurt a. M.: Fischer.
- Horne, Richard (2011): A wie Apokalypse. Das grosse Buch der Katastrophen, Frankfurt a. M.: Eichborn.
- Heering, Kurt-Jürgen / Müller, Jo (2009): Apokalypse 2012: Die Endzeitprophetieungen der Maya, Wien: Ueberreuter.
- Jay, Peter/Stewart, Michael (1988): Apokalypse 2000. Die Geschichte unserer Zukunft, Düsseldorf/Wien/New York: Econ.
- Keulemans, Maarten (2010): Exit Mundi. Die besten Weltuntergänge, München: dtv.
- Leggewie, Claus/Welzer, Harald (2009): Das Ende der Welt, wie wir sie kannten. Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie, Frankfurt/M: Fischer.
- Leslie, John (1996): The End of the World. The Science and Ethics of Human Extinction, London/New York: Routledge.
- Platt, Philip (2010): Tod aus dem All. Wie die Welt einmal untergeht, Reinbek: Rowohlt.
- Posner, Roland (1990): Warnungen an die ferne Zukunft. Atommüll als Kommunikationsproblem, München: Raben.
- Schatz, Oskar (Hg./1974): Was wird aus dem Menschen? Der Fortschritt. Analysen und Warnungen bedeutender Denker, Graz/Wien/Köln: Styria.
- Steinmüller, Karlheinz: Wild Cards, Schwache Signale und Web-Seismographen. Vom Umgang der Zukunftsforschung mit dem Unvorhersagbaren, in: Wolfgang J. Koschnick (Hg.): FOCUS-Jahrbuch 2012. Prognosen, Trend- und Zukunftsforschung, Focus: München 2012, S. 215-240
- Thompson, Damian (1997): Das Ende der Zeiten. Apokalyptik und Jahrtausendwende, Hildesheim: Claassen.
- Weisman, Alan (2008): Die Welt ohne uns. Reise über eine unbevölkerte Erde, München/Zürich: Piper.
- Wurster, Herbert W./Loibl, Richard: Apokalypse. Zwischen Himmel und Hölle (2000), Passau: Archiv des Bistums und Oberhausmuseum.

DIE EWIGE LANGEWEILE

In unserer Mediengesellschaft gewöhnen die Menschen sich allmählich an die ständige Präsenz von Krisen – seien es Energie-, Nahrungsmittel- und Rohstoffkrisen. Der Autor sieht aber eine andere theoretisch denkbare Form der Krise – den Stillstand. Dieser Stillstand, so der Autor, könnte eintreten, wenn sich der soziale und gesellschaftliche Fortschritt in den nächsten Jahrzehnten auf die Digitalisierung konzentriert. Die Menschen verharrten vor den Bildschirmen, weil die reale Welt zu teuer, zu komplex und zu gefährlich erschiene. Die Krisen wären dann vorbei, drohen würde dafür eine ewige Langeweile.

Keywords: Digitalisierung, Erde, Krise, Langeweile, Stillstand, Wachstum.

Joël Luc Cachelin

Jahre der Krisen

Man hat sich an die Krisenstimmung gewöhnt. Seit dem 11. September 2001 oder anders ausgedrückt seit mehr als 10 Jahren vergeht kein Jahr ohne neue Hiobsbotschaft. Nach dem Terror folgten die Naturkatastrophen, nach den Naturkatastrophen die Finanzkrise, nach der Finanzkrise die Atomkrise, nach der Atomkrise die Eurokrise. Vertieft man sich mit den einschlägigen Trendbüchern, so haben wir das Ende der Krisen noch lange nicht erreicht: Die Energie-, die Nahrungsmittel- und Rohstoffkrise warten auf uns. Geostrategen prophezeien Kriege um knappe Ressourcen, insbesondere um den Zugang zu Wasser und Öl. Angesichts dieser Aussichten ist die Apokalypse zu einem treuen Begleiter in unseren Gedankenwelten geworden. Die Krisen scheinen direkt in ein spektakuläres Ende zu münden, wie wir es uns aus den Filmen des Katastrophenästheten Roland Emmerich schon lang gewohnt sind. Der untergehende Planet hat keine Bäume mehr, seine Gewässer sind leergefischt, die Böden atomverseucht. Die Naturgewalten holen sich, was noch zu holen ist und triumphieren über den gescheiterten Menschen.

Fieberhaft wird gerätselt, wie das Ende der Welt verhindert werden könnte. Konservative Kreise plädieren für Abschottung, für Ausländerquoten und Zölle auf den im Ausland produzierten Waren. Linke Kreise plädieren für einen Wandel von Wirtschafts- und Gesellschaftssystem, zum Beispiel durch ein Grundeinkommen oder durch die Besteuerung von Finanztransaktionen. Grüne Kreise plädieren für Recycling, den öffentlichen Verkehr, weniger Mobilität, eine höhere Besteuerung des Energieverbrauchs und fordern die sofortige Energiewende. Technologiefreunde schliesslich glauben, dass die Menschheit noch immer eine Lösung auf ihre Probleme gefunden hat. Sie vertrauen darauf, in der Tiefe des Meeres oder auf durchs All rasende Asteroiden die Lösung für unsere ökologischen, energietechnischen und ökonomischen Probleme zu finden. Nur eines ist allen gemein: Die Einsicht, dass es so nicht weitergehen kann und so nicht weitergehen wird. Trotzdem hat man

den Eindruck, dass sich die Dinge nicht wirklich ändern, dass wir in unseren Fehlern und Gewohnheiten gefangen sind, dass sich die Mega-Krise Jahr für Jahr verschärft und dass das Ende naht.

Die fetten Jahre sind vorbei

Kaum erstaunlich, verbringen wir immer mehr Zeit damit, die Nebenwirkungen unserer Erfolgsgeschichte der letzten Jahrzehnte zu bewältigen. Da wären die Schulden, die wir für die Erreichung unseres Wohlstands anhäufen mussten. Wie ein Schwarzer Peter werden die Schuldenberge von Unternehmen zu Staaten und von Staaten zu Staatengemeinschaften weitergeschoben. Bis sie nicht mehr weitergeschoben werden können und das ganze System zum Erliegen bringen drohen. Auch der Klimawandel ist eine Herausforderung, auf die niemand eine Antwort kennt. Das Problem wird Jahr für Jahr vertagt – ohne dass jemand die Verantwortung für die Lösung der Probleme übernehmen würde. Schliesslich stellt sich die Frage, wie wir aus der Wachstumsspirale ausbrechen wollen, die immer mehr Ressourcen und Energien verschlingt, die eigentlich endlich sind. Weil die Nebenwirkungen die ursprüngliche Wirkung überlagern, droht uns ein langes Schattenzeitalter, in dem wir mit den Konsequenzen unseres Handelns kämpfen. Statt nach vorne zu schauen, sind wir zum Rückblick verdammt.

Die Beschäftigung mit den Nebenwirkungen impliziert, dass die fetten Jahre vorbei sind. Je mehr wir uns mit den Folgen des Gestern beschäftigen müssen, desto weniger Ideen für die Zukunft fallen an. Die wirtschaftlichen Wachstumskurven werden flacher, genauso wie die technologischen Innovationen im Detail statt im Grundsatz passieren. Dass unsere Generation weniger verdienen und besitzen wird als unsere Eltern, ist eine weit verbreitete Binsenwahrheit. Niemand rebelliert und niemand weiss in all der Komplexität, wie man sich dagegen wehren könnte. So ertönen denn die alten Sirenen des Wachstums, obwohl die Forderungen nach Wachstum angesichts der angehäuften Schulden und der Nebenwirkungen

des Klimawandels oder dem Auseinanderdriften der sozialen Schichten seltsam veraltet klingen. Die Anzeichen für ein neues Wachstum – ausgelöst durch die Nanotechnologie, den afrikanischen Kontinent oder eine neue Stufe der Digitalisierung – sind noch zu schwach, um die globale gesellschaftliche Stimmung zu verbessern. Man gewöhnt sich an die Voraussage des langfristigen Stillstands wie an eine Wetterprognose, mit der man sich arrangieren muss. Das könnte ein Anzeichen für eine neue Gelassenheit sein – zumindest in der Schweiz, wo es genug Reichtum, genügend Stabilität, ausreichend Sicherheit gibt.

Die andere Apokalypse

Das Arrangieren mit einem nicht mehr materiell wachsenden Wohlstand, mit einem Ende des technologischen Fortschritts öffnet den Blick auf eine ganz andere Apokalypse. Dieses andere Ende wird heute in jenen Gesellschaften sichtbar, die bereits einen hohen materiell hohen Wohlstand erreicht haben und materielle Statussymbole im Verhältnis zu immateriellen Werten wie Freiheit und Selbstverwirklichung an Bedeutung verlieren. Was, wenn die Zukunft keinen materiellen sondern nur noch einen immateriellen Fortschritt bringt? Was, wenn wir die meisten Geheimnisse schon gelöst haben? Was, wenn wir den Zenit der Probleme gerade erleben und die Zukunft ökologischer, friedlicher und ausgeglichener sein wird? Was, wenn die neuen Technologien die Interaktion, das gegenseitige Verständnis und damit letztlich die Friedfertigkeit fördern? Was, wenn es keine Probleme und keine Krisen mehr gibt und wir uns stattdessen immer mehr mit uns selber beschäftigen müssen? Was, wenn die wahre Herausforderung der Zukunft darin besteht, keine ewige Langweile aufkommen zu lassen? Was, wenn wir nicht auf neue Energien und Ressourcen, sondern auf der Suche nach Sinn, Gemeinschaft und Unterhaltung wären?

Diese andere Apokalypse erreichen wir am ehesten dann, wenn sich der menschliche Fortschritt auf die Weiterentwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien beschränkt und gleichzeitig die schlimmsten materiellen Apokalypsen ausbleiben. Wir erlebten eine kontinuierliche Verlagerung unseres Lebens von der Realität in die Virtualität. Denkt man die Digitalisierung in die Zukunft weiter, so sitzen wir bald ganztags vor unseren Bildschirmen, verlassen das Haus nur noch, um unsere physischen Bedürfnisse zu befriedigen. Um Nahrung aufzunehmen, im Fitnessstudio unseren Muskeln etwas Gutes zu tun, um in der City ein erotisches Abenteuer hinter uns zu bringen. Gut möglich, dass auch dies bald nicht mehr nötig sein wird, wenn wir die Nahrung mit Kapseln zu uns nehmen, unsere Muskeln mit Hilfe von Videospielen am Leben erhalten und uns in sensorischen Anzügen von einem Avatar befriedigen lassen. Die Herausforderungen dieser Apokalypse finden in unserer Innenwelt statt.

Zwischen Explosion und Implosion

Fordert man eine rationale Betrachtung des Endzeitalters, so kann man einzig festhalten, dass man nicht weiss, wie es kommen wird. Unsere Energien könnten explodieren und die Menschheit würde in einer grossen Emmerich-Show ihren Abschied feiern. Oder aber unsere Energien in einem ewigen Zeitalter der Langeweile implodieren, indem die Motivation und der Antrieb für irgendeine Form des Wandels verloren gegangen sind. Die Evolution drängt uns die Erkenntnis auf, dass es etwas vor der Menschheit gab und etwas nach der Menschheit geben wird. Unser Zwischenspiel wird umso länger dauern, je besser es uns gelingt, uns an die Bedingungen des Planeten anzupassen. Diese Aufgabe machen wir uns ironischerweise schwieriger als sie wäre, weil wir die Bedingungen unseres Daseins ständig ein bisschen verändern. Die Verkürzung unseres Daseins spielt indes für das einzelne Menschenleben kaum eine Rolle. Apokalypsen haben deshalb eine soziale Funktion. Sie dienen immer dazu, Ängste zu schüren und damit Anreize zu schaffen, um unser Verhalten – je nach Weltbild selbst- oder fremdbestimmt – zu verändern. Damit unser Zwischenspiel auf Erden etwas länger andauert, damit Ruhe und Ordnung herrscht, damit einige wenige ein bisschen mächtiger, glücklicher und sicherer als all die anderen sein können.



Joël Luc Cachelin

Dr. oec. HSG Joël Luc Cachelin hat an der Universität St. Gallen studiert und zur Zukunft des Managements doktriert. 2009 hat er die Wissensfabrik gegründet, die sich mit der Analyse und Weiterentwicklung von Wissensunternehmen beschäftigt. Auf www.wissensfabrik.ch sind weitere Publikationen im Volltext verfügbar.

STELL DIR VOR, ES IST ÖKOKATASTROPHE – UND KEINER SCHAUT HIN

Aufgrund ihrer ganz spezifischen Selektionslogiken geben Massenmedien Ökokatastrophen eine sehr hohe Medienpräsenz, wobei diese Dramatisierungen allerdings oftmals nur relativ kurz andauern. Der Autor spricht von einem «pseudo-plebiszitären Kurzschluss», der stattfindet, wenn die Politik vorschnelle Entscheide fällt, die zu Irritationen im politischen System führen können. Zeitgleich erhalten andere Missentwicklungen, die nicht in die Massenmedien geraten, zu wenig politische Aufmerksamkeit.

Keywords: Atomausstieg, Fernsehen, Öffentlichkeit, Ökokatastrophe, Medienhypes, Selektionslogik der Massenmedien, Selbstreferenz der Massenmedien, Tsunami, Waldsterben

Marko Kovic

Die Erde bebte, und bald folgte Zerstörung, bald Leid. Das Erdbeben und der darauffolgende Tsunami, welche Japan am 11. März 2011 heimsuchten, waren in mancherlei Hinsicht ein Schock. Japan, das Land, welches wohl wie kein anderes für die Errungenschaften moderner Technologie steht, konnte gegen die Naturgewalten nichts ausrichten. Mehr noch: Die eigene technologische Fortschrittlichkeit schien Japan zum Verhängnis zu werden, wurde doch der Nuklearreaktor Fukushima Daiichi durch Erdbeben und Flutwelle so stark beschädigt, dass es zu Kernschmelzen kam.

Wie die Tsunami-Welle über Japan einfiel, verbreitete sich auch die Nachrichtenwelle zu dieser Katastrophe über den Globus. Das bildgewaltige Ereignis bot Stoff für fast jede bevorzugte Lesart: Hier eine Warnung über die Hybris menschlicher Technikgläubigkeit, dort eine Zelebrierung des menschlichen Überlebenswillens auch unter widrigsten Umständen. Auch in der Schweiz schlug das Ereignis Wellen, und zwar mit gewichtigen politischen Konsequenzen. Keine drei Monate nach der Katastrophe empfahl der Bundesrat den Ausstieg aus der Atomenergie durch ein Bauverbot neuer Nuklearreaktoren; National- und Ständerat folgten der Empfehlung in den nachfolgenden Monaten.

In diesem Text sollen nicht die Vor- und Nachteile der Nuklearenergie besprochen werden. Es interessiert eher, ob diese verhältnismässig rasante Entwicklung bei einem politisch delikaten Thema wie der Nuklearenergie ohne die Ereignisse von Fukushima Daiichi und der darauffolgenden medialen Behandlung auch stattgefunden hätte. Es drängt sich also die Frage auf, warum Medien über, im weitesten Sinn, ökologische Katastrophen berichten, und wie kompatibel die dabei greifenden medialen Selektions-, Interpretations- und Darstellungslogiken mit demokratischen Problemlösungsroutinen noch sind.

Medienwandel und neue Medienlogiken

Das System der klassischen Massenmedien, sprich Print und Rundfunk, erbringen eine für moderne Gesellschaften essentielle Leistung: Sie schaffen Öffentlichkeit. Öffentlichkeit, welche Habermas (1992: 436) als ein «Netzwerk für die Kommunikation von Inhalten und Stellungnahmen», beschreibt, hat unter anderem eine deliberative Funktion: Als intermediäres System zwischen Bürgerinnen und politischem System dient Öffentlichkeit der gesellschaftsweiten Behandlung und Selektion von Problemen, welche zur weiteren Bearbeitung an das politische System gereicht werden. Diese deliberative Funktion, so der aufklärerische Anspruch, ist nur dann gegeben, wenn öffentliche Kommunikation herrschaftsfrei und vernunftgeleitet ist.

Die Bedingungen öffentlicher Problemdiskussion wandeln sich, weil sich Mediensysteme wandeln. Aus differenzierungstheoretischer Perspektive ist für die Schweiz ein solcher Wandel seit dem 2. Weltkrieg zu beobachten. Das Mediensystem bewegt sich weg vom politischen System und nähert sich dem Wirtschaftssystem an. Konkret äussert sich dies im Niedergang der Parteipresse und der Erstarkung der Forums- und Boulevardpresse, sowie der Dualisierung des Rundfunks in den 1980er-Jahren. Dieser Wandel, als «neuer Strukturwandel der Öffentlichkeit» (vgl. Imhof 2011) beschreibbar, bedeutet, dass die unter zunehmend marktwirtschaftlichen Bedingungen operierenden Medien ihre Inhalte weniger nach politischen und zunehmend nach medialen Logiken gestalten. Dies bedeutet unter anderem eine Zunahme von Personalisierung, Emotionalisierung, Konfliktinszenierung und Skandalisierung seitens der Medien (vgl. Blumler und Kavanagh 1999).

Umweltkatastrophen als Medienhypes

Die im letzten Abschnitt angerissene Beschreibung des Medienwandels soll plausibel machen, warum

Medien im heutigen Kampf um Aufmerksamkeit stärker zu Mitteln wie «Soft News» und «Human Interest» greifen. Diese Entwicklung ist, ohne dabei eine Wertung zu implizieren, von Bedeutung, weil ein Wandel der Medien einen Wandel der Art, wie wir die Welt wahrnehmen, bedeutet. Seit Langem ist etwa die Diskrepanz zwischen rationaler und subjektiver Risikowahrnehmung bekannt: Das einfache Kalkül, dass sich Risiko aus der Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Ereignisses sowie der Schwere der Folgen dieses Ereignisses berechnet, mag zwar stimmen, in der sozialen und also politischen Realität werden Risiken aber kaum derart bemessen – so waren ja die Risiken der Nukleartechnologie vor der Fukushima-Katastrophe nicht grösser oder kleiner als danach, die Risikowahrnehmung veränderte sich aber drastisch. Diese Effekte der sozialen Verstärkung von Risikowahrnehmung (Kasperson et al. 1988) sind unter anderem bedingt durch die öffentliche, also vor allem mediale Darstellung von Risiken. Wenn wir nun davon ausgehen, dass in den vergangenen Jahrzehnten die Rolle des affektiven Weltbezuges in der medialen Berichterstattung steigt, ist die direkte Anschlussfrage, was für einen Einfluss diese sich verändernde Berichterstattung für die gesellschaftliche Allokation des endlichen Gutes Aufmerksamkeit hat.

Im Zusammenhang mit Fragen des Ökologischen kommt dabei der Mediengattung des Fernsehens eine Sonderrolle zu: Fernsehen bedeutet in erster Linie das bewegte Bild. Das visuelle Spektakel ist also die eigentliche Medienlogik filmischen Materials, und Fernsehen löst darum am ehesten die Metapher der Medien als «Fenster zur Welt» ein. Es ist entsprechend keine Überraschung, dass Fernsehen bei der Darstellung ökologischer Probleme visuell berauschende Ereignisse bevorzugt, und möglicherweise folgenreichere, aber nur latente ökologische Probleme weniger Fernsehresonanz finden (Greenberg et al. 1989). Dem Umstand, dass bewegte Bilder eher dann auf Anklang stossen, wenn sie visuell stimulierend sind, dürfte auch die aus den USA stammende Tradition der «in medias res»-Wetterberichterstattung geschuldet sein: Aus einem im Freien stattfindenden Wetterbericht entsteht kein informativer, dafür aber ein affektiver Mehrwert, da Anschauungsmaterial geboten wird.

Die massenmediale Behandlung ökologischer Probleme ist, so das bisherige Argument, geprägt von einer zunehmend bevorzugten Narration des Dramatischen und des Spektakels. Diese mediale Neigung hin zum (Bild-)Gewaltigen kann in einzelnen Fällen in besondere Formen von Nachrichtenwellen münden: sogenannten «Medienhypes» (vgl. Vastermann et al. 2005). Das Konzept des Medienhype meint eine kurzfristig intensiviertere mediale Berichterstattung, welche durch ein extramediales Ereignis ausgelöst wird, danach aber durch intra- bzw. intermediale Vervielfältigung gekennzeichnet ist. Ein leicht abwertend klin-

gender, aber zur Verbildlichung hilfreicher Begriff im Zusammenhang von Medienhypes ist «Rudeljournalismus»: Journalistinnen und Journalisten reagieren im Rahmen von Hypes kaum mehr auf aussermediale Ereignisse, dafür umso mehr auf die Berichterstattung anderer Journalistinnen und Journalisten. Medienhypes sind also selbstreferenzielle Vorgänge.

An dieser Stelle noch eine kleine Begriffsklärung. Im Alltagsgebrauch wird der Begriff «Naturkatastrophe» für Ereignisse verwendet, welche ohne direktes menschliches Zutun zustande kommen. Demgegenüber meint «Ökokatastrophe» Ereignisse, für welche menschliches Zutun eine notwendige Bedingung darstellt. Die zweite Dimension, in der sich die zwei Begriffe unterscheiden, ist der Grad des Schadens für Menschen. Naturkatastrophen werden in der Regel erst als solche definiert, wenn durch die eintretenden Ereignisse Schaden für eine Gruppe von Menschen entsteht. Ökokatastrophen dagegen gelten schon als solche, wenn der Mensch nicht die direkt leidtragende Spezies ist, sondern andere Teile des Ökosystems bedroht sind. Das Beispiel des japanischen Erdbebens und Tsunamis zeigt, dass die Grenze zwischen Natur- und Ökokatastrophe fliessend sein kann; was im «natürlichen» Vorgang der Plattentektonik seinen Anfang hatte, erhielt durch menschliche Technologie eine weitere Dimension «natürlich» in Anführungszeichen, weil der Mensch selber auch Teil der Natur ist, und jede menschliche Handlung entsprechend auch «natürlich».

Medienhypes und ihre Folgen

Wenn sich die Berichterstattung zu Natur- und Ökokatastrophen in zunehmendem Masse auf spektakuläre und dramatisiert dargestellte Ereignisse konzentriert und sie bisweilen Formen hype-ähnlicher Nachrichtenwellen annimmt, können sich Probleme ergeben.

Am 20. April 2010 kam es vor der Küste Louisianas im Golf von Mexiko auf der Ölplattform «Deepwater Horizon» zu einer folgenschweren Fehlfunktion: Eine Explosion auf der Plattform forderte elf Menschenleben, und die Ölquelle auf dem Meeresgrund stiess bis zum 15. Juli Erdöl aus. Für diese Periode war die Berichterstattung auch in der Schweiz intensiv, unter anderem aufgrund einer Skandalisierung der Betreiberfirma BP und des damaligen BP-CEOs Tony Hayward. Die Ölkatastrophe dominierte die US-Medien ca. 100 Tage lang und war vor allem ein im Fernsehen stark resonantes Thema (vgl. Pew Research Center 2010). Das deckt sich mit der oben beschriebenen Erwartung, dass Ökokatastrophen als Spektakel medial verwertet werden und Fernsehen als bildliches Medium besonders stark daran beteiligt ist. Dass die Ölkatastrophe ein Ereignis von visueller Schlagkraft ist, dürfte auch den Verantwortlichen von BP klar gewesen sein: In den ersten Wochen nach dem Unfall hat BP Videomaterial der sprudelnden Ölquelle nur in verhältnismäs-

sig geringer Qualität öffentlich gemacht, obschon hochauflösende Videoaufnahmen von Beginn an vorhanden waren. Nachdem das Austreten von Öl weitgehend gestoppt werden konnte, flaute auch die Berichterstattung drastisch ab. Mit dem Ende des dramatischen Ereignisses und der intensiven Berichterstattung war die eigentliche Ökokatastrophe aber noch nicht überwunden. Im Gegenteil: Ein Bericht für den amerikanischen Kongress vom 16. Dezember 2010 hielt fest, dass das Verbleiben des Grossteils des ausgetretenen Öls unbekannt sei und die Folgen für die Umwelt unklar (vgl. Ramseur 2010).

Ein weiteres Beispiel eines Ereignisses in den USA, welches auch in den Schweizer Medien zum Gegenstand intensiver Berichterstattung wurde, ist der Wirbelsturm Katrina aus dem Jahr 2005. Am 29. August 2005 erreichte der Wirbelsturm Katrina die Stadt New Orleans im Bundesstaat Louisiana. Die Dämme hielten den Wassermassen nur kurz Stand und der Sturm selber richtete grossen Schaden an. Die Stadt wurde stark beschädigt, Strassen- und Bahnverkehr fielen aus, die Versorgung mit Strom und Wasser war lückenhaft. Schnell etablierte sich in den US-Medien ein bestimmtes Narrativ über die Naturkatastrophe in New Orleans: Der Zusammenbruch der Zivilisation und ein Rückfall in die Barbarei. Vor allem das Fernsehen forcierte diese Lesart der Ereignisse (Miles und Morse 2007). Dieses Szenario wurde unterfüttert durch eine bestimmte Rahmung der Rolle der Nationalgarde. Die Nationalgarde ist ein Organ der militärischen Reserve der USA, welches auf Ebene der Bundesstaaten gehandhabt wird. Die Nationalgarde Louisianas war in New Orleans präsent, und die Medien rahmten deren Auftrag als eine Art urbanen Kampf gegen plündernde, mordende und vergewaltigende Gangsterbanden (Miles und Morse 2007). In Tat und Wahrheit war der Auftrag der Nationalgarde die Rettung und Bergung Überlebender. Der Katrina-Hype entwickelte sich zu einer apokalyptischen Untergangsgeschichte (vgl. Campbell 2010), wobei die tatsächliche Situation dem Hype nicht entsprach: Vereinzelt gab es Plünderungen, aber organisierte Kriminalität nahm nie Überhand, Vergewaltigungen und Morde wurden keine bestätigt (für die angeblichen Vergewaltigungen liessen sich denn auch keine Opfer finden), die Toten säumten nicht die Strassen, und gegen die Nationalgarde gab es keine mysteriösen Angriffe durch Heckenschützen.

Auch Fälle «einheimischer» medial dramatisierter Ökokatastrophen lassen sich finden. Der Klassiker dürfte das sogenannte Waldsterben der 1980er Jahre sein. Das Phänomen des Waldsterbens hat seinen Ursprung in den 1970er Jahren, als festgestellt wurde, dass die Wälder Mittel- und Nordeuropas unter Verlichtung litten, und als vermutete Ursachen wurden teilweise «natürliche» (das heisst: nicht vom Menschen verursachte) Effekte beschrieben, vor allem aber Belastung durch verschiedene Arten der Verun-

reinigung. Das Thema kam in einer breiteren Öffentlichkeit an, als 1981 die vielgelesenen Zeitschriften «Stern» und «Der Spiegel» das Waldsterben aufgriffen (vgl. Schäfer und Metzger 2009). Das Waldsterben avancierte zum symbolischen Reiter der Öko-Apokalypse, als Vorbote des bevorstehenden Kollapses des Ökosystems. In der Schweiz erhielt das Waldsterben spätestens 1983 den Status der Krise, als Bundesrat Alphons Egli in einer in einem Wald abgehaltenen Pressekonferenz das Ausmass des Waldsterbens in alarmierenden Worten beschrieb. Wie die weitere mediale Karriere des Waldsterbens verlief, ist gemeinhin bekannt: Die Aufregung versandete bis Ende der 1980er Jahre und heute wird das Waldsterben gerne als Beispiel für Öko-Hysterie genannt, ohne viel Substanz dahinter. Tatsächlich hält das Problem der Baumverlichtung an (vgl. Schäfer und Metzger 2009), lediglich die apokalyptische Botschaft des medialen Waldsterbens blieb aus.

Zukünftige Herausforderungen

Die bisherige Lektüre des vorliegenden Textes erweckt womöglich den Eindruck beliebiger Pauschal Kritik: Medien werden immer schlechter und berichten über Umweltprobleme nur dann, wenn es richtig knallt, übersehen dabei die dringlicheren Angelegenheiten und unterwandern nebenbei auch noch die Demokratie. Eine solche Verfallsgeschichte möchte ich nicht zeichnen. Das Verhältnis von Medien, Öffentlichkeit und politischen Eliten ist facettenreich und interdependent; die alte Vorstellung der Medienallmacht, in welcher Massenmedien die Massen manipulieren und die Agenda der Politik bestimmen, ist kein erklärungsstarkes Modell.

Die im vorherigen Abschnitt anekdotisch vorgestellten Fallbeispiele sollen aber demonstrieren, dass der Grad und die Art der medialen Berichterstattung über Natur- und Ökokatastrophen in bestimmten Fällen vor allem an Medienlogiken und weniger an die Bedürfnisse demokratischer Problemlösungsroutinen gebunden sind. Dies ist in zweifacher Hinsicht von zukünftiger Bedeutung.

Erstens ist zu erwarten, dass aufgrund der medialen Bevorzugung narrativ spannender Geschichten jene Umweltprobleme, welche sich nicht in einzelnen gewaltigen Entladungen bemerkbar machen, zunehmend weniger Beachtung finden. Latente und langfristige Entwicklungen zeichnen sich gerade dadurch aus, dass Momentaufnahmen keine unmittelbar greifbaren Gefahren offenbaren.

Das vielleicht wichtigste Beispiel in diesem Zusammenhang ist anthropogener Klimawandel, ein langfristiger, träger Prozess, verursacht durch kumulative Effekte des Ausstosses von Treibhausgasen. Das Szenario des IPCC, des «Intergovernmental Panel on Climate Change», mit Berechnungen für die höchste erwartete Erwärmung am Ende des 21. Jahrhunderts, geht von einer durchschnittlichen Erhöhung von «le-

diglich» 4°C aus. Aus einer solchen Prognose lassen sich für unter Aktualitäts- und Aufmerksamkeitsdruck stehende Medien kaum spannende Geschichten gewinnen. Versuche, Klimawandel doch mediengerecht zu präsentieren, sind fast zum Scheitern verurteilt, weil komplexe, inkrementelle Entwicklungen eben nur schwer in den Medienlogiken gerechte Formate übersetzt werden können.

Und zweitens – hier knüpfe ich wieder an den Anfang des Textes an – besteht die Gefahr, dass die zukünftige politische Behandlung von Umweltproblemen durch einschneidende mediale Berichterstattung einzelner Ereignisse vermehrt «kurzgeschlossen» wird. Das Beispiel von Fukushima legt nahe, dass die mediale Omnipräsenz der japanischen Nuklearkatastrophe zu einer fast reflexartigen Reaktion des Bundesrates geführt hat. Dabei geht es nicht um die bewertende und wertende Frage, ob ein rascher Atomausstieg zu begrüßen ist oder nicht, sondern um die demokratische Legitimität des Verfahrens, welches zu diesem Output geführt hat. Die Idealvorstellung von Öffentlichkeit als Ort, wo Probleme qua rationaler Argumentation bestimmt und behandelt werden, um sie dem politischen Personal zur finalen Bearbeitung weiterzureichen, mag zwar schwammig und kontrafaktisch sein, ist aber ein hilfreiches Konzept, um eine Grundbedingung demokratischer Legitimität in Erinnerung zu rufen: Politische Entscheidungen müssen an Bürgerinnen und Bürger rückgebunden sein, sind doch souveräne Individuen die konstitutiven Elemente einer demokratischen Politikordnung. In Fällen, in denen Medien durch intensive, medienlogisch motivierte Berichterstattungswellen Druck auf das politische System ausüben und das politische Personal als Reaktion auf diese Berichterstattungswellen handelt, findet ein pseudo-plebiszitärer Kurzschluss statt. Eine Häufung solcher durch medienlogische Umweltberichterstattung angetriebener Kurzschlüsse kann zu Irritationen des politischen Systems führen.

Online-Journalismus als Lösung?

Weil kein Klagelied über Medien heutzutage vollständig ist, ohne den Faktor Internet zu berücksichtigen, stellt sich die Frage: Können das Internet und dessen mannigfaltige, teilweise immer noch im Entstehen begriffenen Kommunikationskanäle ein Korrektiv bilden zu den verstärkt nach Medienlogiken operierenden klassischen Massenmedien? Findet in Zukunft im Internet eine sachlichere, weniger aufgeregte Berichterstattung zu Natur- und Ökokatastrophen statt, welche die teilweise defizitären Berichterstattungs-routinen der Massenmedien kompensiert?

Es ist grundsätzlich nicht auszuschliessen, dass sich im Internet Sphären der Öffentlichkeit bilden, wo der berühmte zwanglose Zwang des besseren Argumentes zur Entfaltung kommt und keinerlei Verzerrungsquellen auftreten. Es darf aber nicht vergessen

gehen, dass die meistbeachteten Online-Nachrichtenquellen die Webpräsenzen der klassischen Massenmedien sind und dass unabhängige Online-Nachrichtennutzung keinen Bedeutungsverlust der klassischen Medien zur Folge hat (vgl. Latzer et al. 2012) und dass immer noch die klassischen Massenmedien die für Demokratie so wichtige Leistung der Herstellung von Öffentlichkeit erbringen, während von den Massenmedien unabhängige Online-Kommunikation eine eher heterogenisierende Wirkung hat (vgl. Rasmussen 2009). Als unter bestimmten Gesichtspunkten als problematisch erachtete Entwicklungen der klassischen Medien mit dem Hinweis auf das Allheilmittel Internet zu relativieren, scheint mir darum kein nützliches Argument.



Marko Kovic

Marko Kovic ist Doktorand am «Forschungsbereich Öffentlichkeit und Gesellschaft» der Universität Zürich und Präsident von «Skeptiker Schweiz – Verein für kritisches Denken». Er hat in Zürich Politikwissenschaft, Publizistik- und Kommunikationswissenschaft sowie Filmwissenschaft studiert.

Quellen

- Blumler, Jay G./Kavanagh, Dennis (1999): The Third Age of Political Communication: Influences and Features. In: Political Communication 16, H. 3, S. 209–230.
- Campbell, W. Joseph (2010): Getting it wrong. Ten of the greatest misreported stories in American journalism. Berkeley.
- Greenberg, Michael R./Sachsman, David B./Sandman, Peter M./Kandice, Salomone L. (1989): Risk, Drama and Geography in Coverage of Environmental Risk by Network TV. In: Journalism Quarterly 66, H. 2, S. 267–276.
- Habermaas, Jürgen (1992): Faktizität und Geltung. Frankfurt am Main.
- Imhof, Kurt (2011): Die Krise der Öffentlichkeit. Kommunikation und Medien als Faktoren des sozialen Wandels. Frankfurt, New York.
- Latzer, Michael/ Just, Natascha/ Metreveli, Sul Khan/ Saurwein, Florian (2012). Internet-Anwendungen und deren Nutzung in der Schweiz. Themenbericht aus dem World Internet Project – Switzerland 2011. Universität Zürich, Zürich. http://www.mediachange.ch/media//pdf/publications/Anwendungen_Nutzung.pdf
- Kasperson, Roger E./Renn, Ortwin/Slovic, Paul/Brown, Halina S./Emel, Jacques/Goble, Robert/Kasperson, Jeanne X./Ratick, Samuel (1988): The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework. In: Risk Analysis 8, H. 2, S. 177–187.
- Miles, Brian/Morse, Stephanie (2007): The role of news media in natural disaster risk and recovery. In: Ecological Economics 63, 2-3.
- Pew Research Center (2010): 100 Days of Gushing Oil. In: <http://www.journalism.org/node/21828>.
- Ramseur, Jonathan L. (2010): Deepwater Horizon Oil Spill: The Fate of the Oil. U.S. Congressional Research Service.
- Rasmussen, Terje (2009): The Significance of Internet Communication in Public Deliberation. In: Javnost-The Public 16, H. 1, S. 17–32.
- Schäfer, Roland/Metzger, Birgit (2009): Was macht eigentlich das Waldsterben? In: Masius, Patrick (Hg.): Umweltgeschichte und Umweltzukunft. Zur gesellschaftlichen Relevanz einer jungen Disziplin. Göttingen, S. 201–227.
- Tierney, Kathleen/Bevc, Christine/Kuligowski, Erica (2006): Metaphors Matter: Disaster Myths, Media Frames, and Their Consequences in Hurricane Katrina. In: The Annals of the American Academy of Political and Social Science 604, H. 1, S. 57–51.
- Vasterman, Peter L.M (2005): Media-Hype. Self-Reinforcing News Waves, Journalistic Standards and the Construction of Social Problems. In: European Journal of Communication 20, H. 4, S. 508–530.

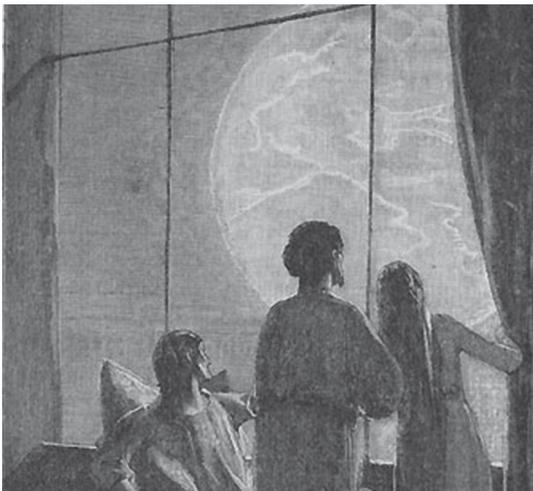
DER WELTUNTERGANG UND SEIN PUBLIKUM. APOKALYPSEN IM FILM

Die Themen in Apokalypse-Filmen – Naturkatastrophen, Seuchen, nukleare Selbstzerstörung – bleiben in einem Masse konstant, dass Zweifel an der These angebracht sind, ob sie wirklich latente Ängste repräsentieren und zum Ausdruck bringen. Der Autor vertritt die These, dass Apokalypse-Filme imaginäre Konstrukte sind und somit ein Ereignis visualisieren und vermitteln, das unseren Denkhorizont transzendiert. Sie überwinden gewissermassen das, was der Philosoph Günther Anders als «Apokalypsenblindheit» bezeichnete.

Keywords: Apokalypsenblindheit, Film, Literatur, Naturwissenschaften, Paradoxie, Weltuntergang, Wissen.

Felix Keller

Fast jeder hat sie schon gesehen, die Apokalypse. Als Zuschauer einer verglühenden Sonne, ins Meer versinkender Kontinente, brennender Städte, eines dahinsiechenden letzten Menschen. Ein Film nach dem anderen erzählt die Geschichte von Neuem, versucht schon Gesehenes mit spektakulären Bildern zu übertreffen. Apokalypse-Filme demonstrieren die neueste digitale Technik, das grösste Budget, die spektakulärsten Tricktechniken. Oder aber sie inszenieren, seltener, eine existenzielle Ausweglosigkeit in Form



Angesichts des Unvorstellbaren. Letzte Sequenzen aus Camille Flammarions *Fin du Monde* (1894) und Lars von Triers *Melancholia* (2011)

hochkomplexer Erzählungen. Ein Enzyklopädie des apokalyptischen Films stellt über hundert Titel vor, die den Weltuntergang zum Gegenstand haben und ist damit beileibe nicht erschöpfend, de facto beschäftigen sich mehrere hundert Filme seit der Nach-

kriegszeit in irgend einer Weise mit der Apokalypse. Die Motive bleiben erstaunlich konstant: Naturkatastrophen, Kollisionen mit anderen Himmelskörpern, Sternen, Asteroiden, Kometen, das Explodieren oder Erlöschen der Sonne, Seuchen, die die Menschheit dahinraffen, immer wieder die nukleare Selbstzerstörung, wissenschaftliche Experimente, die schief gehen. Zuweilen bleibt auch der religiöse Ursprung der Apokalypse in Erinnerung und allerhand mystische Gestalten verwüsten den Planeten.

Augenscheinliche zeitliche Häufungen von Filmen, beispielsweise zur Jahrtausendwende, lassen sich nicht ausmachen. Sehr wohl aber erstaunt die Beständigkeit der Motive und Blickwinkel auf das Geschehen. Der Weltuntergang kündigt sich meist durch subtile Zeichen an, die nicht mehr Propheten lesen, sondern Wissenschaftler anhand von ihren Messinstrumenten mit plötzlich verrückt spielenden Anzeigen erahnen. Irgendeinmal springt das öffentliche Bewusstsein auf die drohende Katastrophe auf. Das Titelblatt einer Zeitung, die von der kommenden Apokalypse spricht, bleibt emblematisch. Zerstört werden zunächst vor allem die Hauptstädte der Welt und ihre Sehenswürdigkeiten, zuallererst die Freiheitsstatue. Wissenschaftler liefern Prognosen, Politiker rufen den Ausnahmezustand aus. Menschenmassen in Panik laufen der Kamera entgegen, hinter ihnen das Unfassbare. Die Silhouetten zerstörter Grossstädte tauchen ins Abendlicht. Kontrastiert wird das kollektive Los der Menschheit durch individuelle Schicksale: Liebende erklären sich, Freunde erweisen sich als Feinde im Kampf ums Überleben, Getrennte finden wieder zusammen – bevor alles für immer zerbricht, der letzte Tag endet.

Die Paradoxie der Apokalypse

Natürlich steckt eine Absurdität in Apokalypsen-Filmen und dem Betrachten des Weltuntergangs (ausser man halte sich an eine spiritistische Version und glaube an eine Erhebung der Welt in eine neue Wirklichkeit, die andere Beobachtungsmöglichkeiten zulässt): Ein imaginärer Beobachter des Weltuntergangs

ist ein Widerspruch in sich. Wer hält die Kamera, wenn die Erde in einem Stern versinkt, wer schneidet dann den Film, und wer soll den Film anschauen, wenn doch gerade die Welt untergeht? Es lässt so trefflich über die Weltuntergangs-Filme und Darstellungen mokieren. Doch in dieser Paradoxie steckt mehr, als zunächst erkennbar ist. Es steckt der Widerspruch sich etwas vorzustellen, das nicht vorstellbar ist, weil es



Parodien eines unmöglichen Ereignisses: Die Paradoxien der Weltuntergangsvorstellungen führten immer auch zu Parodien, weit verbreitet waren sie angesichts des Auftauchens des Kometen Halley im Jahre 1910 (http://einestages.spiegel.de/static/profile/29694/sammlung_peter_weiss.html)

keinen Ort gibt, von dem es beobachtbar wäre, weil es noch nie stattgefunden hat und sein Ereignis das Vorstellungsvermögen auslöscht. Die exzessive Visualisierung überblendet diese Paradoxie, und dies nicht nur im modernen Zeitalter.

Auch als die Apokalypsen-Vorstellung noch in ein religiöses Glaubens- und Überzeugungssystem eingebaut war, bestand das Problem das Ende der Welt irgendwie glaubhaft zu vergegenwärtigen, denn die Apokalypse ist ja ihrer Definition ein noch nicht reales, singuläres Ereignis, das damit noch nie jemand gesehen hat. Wie der Kunsthistoriker Jonathan Alexander in einem Text zu «The Last Things. Representing the Unrepresentable» zeigt, entstand gerade durch dieses Paradoxie eine eigene Bildwelt zur Darstellung der Apokalypse, eine «ikonographie der letzten Dinge», die allgemein verständlich und für die Gläubigen sofort erkenntlich, das Unbegreifliche: den Weltuntergang und das Erscheinen der kommende neue Welt darzustellen vermochten und sie an das Glaubenssystem bindet – obwohl niemand etwas Ähnliches gesehen hat, geschweige denn der überirdischen Welt definitiv gewiss ist, die das alles initiieren soll.

«La Fin du Monde»: Literarische Mutter aller Apokalypsen-Filme

Doch die Paradoxie einer drohenden ultimativen Katastrophe und das Unvermögen sie vorzustellen, überlebt auch die Zeit, als sie eigentlich klarer hervortreten sollte, da sie nicht mehr religiös aufgehoben ist – und mit ihr überlebt eine ganze Ikonographie der letzten Dinge bis in die heutige Zeit. Mehr noch, die Erkenntnisse der Naturwissenschaften beförderten geradezu neue Vorstellungen des katastrophischen Endes der Welt, die gerade wieder in diesen Traditionen aufgehoben wurde. François Walter zeigt in seinem Buch zur Kulturgeschichte der Katastrophe vom 16. bis 21. Jahrhundert, wie sehr auch heute noch die Katastrophenvorstellungen mythisch aufgeladen bleiben, wie er etwa anhand der Rede von der «Rache der Natur» aufgrund schädlichen menschlichen Tuns eingängig illustriert – ein permanentes Motiv in den Apokalypsen-Filmen. Auf welche Weise die Paradoxien fortleben und geradezu das Motiv ihrer Visualisierung in der populären Kultur bilden, zeigt deutlich das Werk des französischen Astronomen Camille Flammarion (1842-1925), aufgrund dessen wissenschaftlicher Leistung Krater auf dem Mond und dem Mars und auch ein Asteroid benannt sind. Er begnügte sich nicht mit wissenschaftlicher Beobachtung von Doppelsternen und der Farbe des Mars, sondern veröffentlichte auch populärwissenschaftliche Schriften. Eine davon hiess *La fin du monde* (1894). Es scheint, als kreierte Flammarion damit eine neue Form der wissenschaftlichen Fiktion, in der Faktenwissen, Erzählungen und Bilder des Weltuntergangs sich kreuzen und die Ikonographie der letzten Dinge ins moderne Zeitalter weitergereicht würde. Das Buch lässt sich als eine Art Mutter aller Weltuntergangsfilme betrachten.



Das Zeitalter des Apokalypsen-Films: Der erste Weltuntergangsfilm nach Camille Flammarion: *La fin du monde* von Abel Gance (1933) (<http://www.movieposterdb.com/poster/074e06ad>)

In diesem Werk, das Elemente von romanhafter Erzählung und naturwissenschaftlichem Wissen verknüpft, stellt Flammarion die Möglichkeiten des Weltuntergangs nach dem damaligen Stand des Wissens dar, verbindet sie aber mit einer romanhaften Erzählung, die später reich bebildert wurde. Er schildert zunächst, wie die Erde und ein Komet kollidieren. Natürlich lässt

Flammarion, sich für eine konkrete Symbolik nicht zu schade, den Kometen direkt auf Rom stürzen, die Herrschaft der Wissenschaft über die Deutung des Weltendes ankündigend und die religiösen Vorstellungen verabschiedend. Die Menschen drohen im Kometenschweif zu ersticken, die Atmosphäre wird schlussendlich verbrennen. Nur wenig Hoffnung besteht, dass die Menschen aufgrund der Gase zuerst narkotisiert werden, bevor sie ersticken. Die Menschen brechen in Panik aus, werden wahnsinnig oder verlieren jede Zivilisiertheit. Den konkret gewordenen Einschlag des Meteoriten und seine Folgen unterlegt er mit fiktiven Statistiken der Todesfälle, die ein solches Ereignis erwarten lässt. Doch diese für die damalige Zeit spektakuläre literarische Form war für ihn nur Mittel zum Zweck, das Unvorstellbare zu plausibilisieren. Am Schluss des Romanteils schreibt er: «Der Komet war überhaupt nur der Vorwand gewesen zu allen möglichen Erörterungen jener grossen Frage nach dem Ende der Welt», ein Ende, das er dann doch und voller esoterischem Pathos aus dem Blickwinkel der letzten Menschen Jahrtausende später schildert. Dieses Buch bildet nicht nur Vorlage für konkrete Ängste, als der Komet Halley sich zu Beginn des letzten Jahrhunderts der Erde näherte, es bildete auch das Modell des ersten Weltuntergangsfilms «La fin du monde» (1931) von Abel Gance, einem Pionier der Filmgeschichte. Nur zwei Jahre später folgte dann der nächste Weltuntergangsfilm, «Deluge» (1933), der die Vernichtung der Erde durch eine Serie von Naturkatastrophen schildert, deren Bilder, etwa wie eine Flutwelle die Freiheitsstatue überrollt, noch heute deutlich in Filmen wie Emmerichs «The Day after tomorrow» (2004) erkennbar sind. Das Zeitalter der Apokalypse-Filme war eröffnet. Freilich, auch wenn diese Filme mit dem aus heutiger Sicht wissenschaftlich Denkbaren spielen, diese aufklärerische Variante des apokalyptischen Modus entkommen den Paradoxien der Weltuntergangsdarstellungen nicht, wie ausgerechnet ein BBC-Dokumentarfilm aus dem Jahre 2005 mit dem Titel «End-Day. Der Untergang der Welt» zeigt.

«Es wird passieren!»

«Es ist kein Science Fiction, es wird passieren, die Frage ist nur: wann», wird die Dokumentation angekündigt, der Fernsehfilm beharrt auf Faktizität, genau wie Flammarions Werk. «Stellen Sie sich vor, am letzten Tag der Menschheit auf Erden aufzuwachen», lädt der Film den Zuschauer ein, und dieser Tag, aus der Perspektive eines Wissenschaftlers, wird viermal wiederholt, jedes Mal liegt eine Zeitung auf dem Tisch mit Headlines, die den Weltuntergang ankündigen, beim Aufwachen läuft das Fernsehen und zeigt den Abschluss des Dokumentarfilms zur eben gezeigten Version des Weltunterganges, der damit in die Welt der filmischen Fiktion gerückt wird. Jedes Mal ereignet sich eine andere Katastrophe aus dem bekannten Ar-

chiv der Weltuntergänge: ein Riesen-Tsunami, der die Kontinente überrollt, der Einschlag eines gigantischen Meteoriten, der Ausbruch eines tödlichen Virus' und letztendlich ein missglücktes wissenschaftliches Experiment mit Kernteilchen ausser Kontrolle. Menschenmassen in Panik, eine Kleinfamilie, die im Auto vergeblich zu fliehen versucht, eine Flutwelle, die Megastädte zerstört, Meteoriteneinschläge, militärische Dispositive zur vergeblichen Eindämmung der Seuchen. Die Sehenswürdigkeiten der Hauptstädte werden genre-gerecht zuallererst vernichtet. Dazwischen erfolgen immer wieder Kommentare realer Wissenschaftler, die allen Ernstes die Authentizität der Szenarios bezeugen.



Ikonographie der letzten Dinge: Die Zeitungsausgabe des letzten Tages. *La fin du Monde* (1931) und BBC-Dokumentation *The End Day* (2005)

Weniger das wissenschaftliche Wissen ist das Bemerkenswerte, sondern die Form, in der die Dokumentation gepackt ist, genau auf die erwähnte Paradoxie zielend und dabei das Bildarchiv sämtlicher neuerer Apokalypsen-Filme plündernd. In der letzten Wiederholung des letzten Tages startet das Experiment eines Teilchenbeschleunigers. Ein unbekanntes Partikel («Strangelet») wird freigesetzt, das die Welt über seine immense ansteckende Kraft in einem riesigen Gravitations-Strudel verschwinden lässt. Die Dokumentation endet wie jene der anderen letzten Tage, doch der Bildschirm ist nicht mehr abgefilmt, sondern wird zum Bildschirm im Wohnzimmer des Zuschauers selbst, der Kreis ist geschlossen, der Zuschauer ist «im» Film der Vorstellung bebildert und wissenschaftlich zertifizierter Weltuntergangszusammenhänge.

Irgendeinmal heisst es mit derselben Ironie, die sich schon bei Flammarion kenntlich zeigte, dass Medien

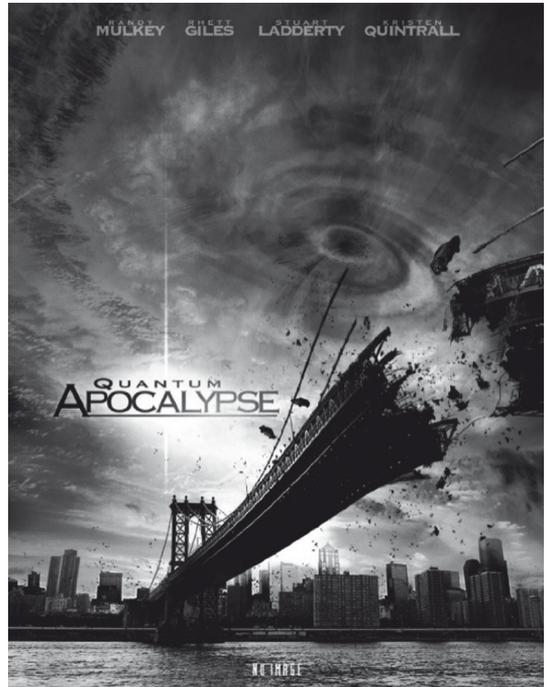
spektakuläre Weltuntergangsszenarien liebten, weil sie sich gut verkaufen liessen. Das Phantasma des Weltuntergangs ist eigentlich in einer Schlaufe von spektakulären Bildern und Kommentare gefangen. Kommentare von Wissenschaftlern, Medien und Politik bilden einen geschlossenen Zusammenhang, in der sich alles wiederholt gegenseitig aufeinander verweist und sich bestärkt. Es ist weder zum Fürchten, noch zeigt der Dokumentarfilm Neues. Lediglich die Bilder erweisen sich, schon mehrfach in anderen Filmen gesehen, erneut als spektakulär.

Man mag die Apokalypsen-Filme als Ausdruck von Krisen lesen, der Ängste, die sie hervorrufen und auch der Sehnsüchte nach einem Anderen jenseits der derzeitigen Welt. Tatsächlich aber sind die Apokalypsen-Vorstellungen und auch Bilder über die vergangene Zeit hinweg so präsent, dass sie sich nur wenig glaubhaft auf ein einzelnes zeitbezogenes Motiv reduzieren lassen. Das apokalyptische Ereignis bleibt auch in wissenschaftlichen Zeiten ein imaginäres Konstrukt, eine «reine Erfindung», wie Jacques Derrida schrieb, die Vorstellung des Weltuntergangs bleibt in einem Paradox gefangen, weil, wenn die Apokalypse stattfände, niemand mehr da wäre, der sie registrieren könnte, alle Aufzeichnungssysteme und Archive vernichtet wären. Womöglich lässt aber gerade diese Fähigkeit der Apokalypsenerzählung, die Unvorstellbarkeit eines Endpunktes über Bilder zu überblenden, ihre Form attraktiv erscheinen, so dass dieses Paradox eines undenkbaeren Endes sich stets mit Denkmöglichkeiten einer Zeit aufzuladen vermag, ohne sich darauf gänzlich reduzieren zu lassen.

«Apokalypsenblindheit»

Es lässt sich dahingehend die These formulieren, dass die Apokalypsen-Fantasien der Gegenwart auch mit einer gegenwärtigen Denkmöglichkeit zu tun haben könnten; dem, was Günther Anders in seiner monumentalen Schrift *Die Antiquiertheit des Menschen* scheinbar widersprüchlich als eine gegenwärtige «Apokalypsenblindheit» bezeichnet. Damit meint Anders nicht die Blindheit hinsichtlich eines kommenden Ereignisses, sondern gegenüber dessen, was jetzt ist. Ihre Ursache wäre das, was Anders das «promethische Gefälle» nennt: die Folgen der technischen Möglichkeiten und Wissens sind inzwischen so gigantisch, dass die Menschen davor klein werden und sie gar nicht mehr in ihrer Tragweite und ihrem Gehalt vorstellen können. Folgen von Katastrophen lassen sich im gewissen Rahmen berechnen, mehr noch die Vernichtung ganzer Landstriche, Städte, vielleicht der Welt planen und womöglich über einen nuklearen Holocaust auch durchführen. Aber vorzustellen, was das konkret heisst und bedeutet, können wir, so Anders, nur unzulänglich. Dieses an sich Unbegreifbare ereignet sich paradoxerweise in einer Zeit, wie Hans Magnus Enzensberger in seinen «Notizen zum Weltuntergang» schrieb, in der uns permanent mitgeteilt

wird, wie wir vom schwindenden Ozongürtel grilliert werden – oder doch nicht. Die Bevölkerungsbombe tickt, aber vielleicht nicht so schnell wie gedacht; wir werden langsam vergiftet, vielleicht; die Umwelt kollabiert oder erweist sich womöglich als resistent. Jedenfalls wird eine permanente Multimedia-Show menschheitsbedrohender Entwicklungen dargeboten, die irgendwie erschöpfend wirkt, ohne dass klar wird, was denn das alles nun wirklich heisst.



Ikongraphie der letzten Dinge: Die Wahrzeichen trifft es zuerst. Filmplakat zu *Quantum Apocalypse* (2010) und *The day after Tomorrow* (2004)

Als ob es sich um Ersatzphantasien handelt, werden die Apokalypse in den Filmen gerade dadurch im wahrsten Sinne des Wortes eindeutig ins Bild gesetzt: Die gefilmte Apokalypse imaginieren ein von Kind und Kegel klar begreifbares Ereignis, auf das sich im letzten Moment alles und jedes bezieht: ein nicht hintergebar Bruch mit den unüberschaubaren Verhältnissen. Es gibt dann, wenn sie geschieht, keine Zerstrittenheit der Wissenschaften mehr, keine Frage der Auslegung von Daten und Wirklichkeiten, keine uneinige Nationen und zerstrittene Politiker. Es gibt nur noch klare harte Fakten, wenn auch die allerletz-

ten. Die vorgestellte Apokalypse setzt, als digitaler Nippes in die Kinosäle und ins Haus geliefert, das Phänomen eines universalen, planetaren Ereignisses in Zeiten einer fragmentierten, dispersen Gesellschaft, die sich selbst nicht begreifen kann. Doch diese plötzliche Übersicht, diese «Enthüllung», im ursprünglichen Wortsinn des Begriffs «Apokalypse», ist hergestellt aufgrund einer Perspektive, die unmöglich ist: die gefilmte Apokalypse basiert auf einem Nicht-Ort, einer Utopie: nicht im Sinne eines besseren Danach. Sondern eher entgegen der Ahnung, dass die Zerstörung womöglich quälend langsam, unübersichtlich wahrnehmbar vonstatten geht oder, wie es Walter Benjamin formuliert: dass es beständig «so weiter» geht, bis die (wirkliche) Katastrophe eintritt. Dem setzt die filmische Apokalypsenphantasie, die Utopie eines mächtigen Bruchs gegenüber, der all dem krahend Einhalt gebietet, ein cineastischer Traum des Aufwachenkönnens.



Felix Keller

Felix Keller lehrte und forschte nach dem Studium der Soziologie und politischen Philosophie an den Universitäten Zürich, Lausanne, Luzern und Fribourg. Zurzeit arbeitet er als Assistenzprofessor an der Universität St. Gallen. Er beschäftigt sich vornehmlich mit wissenssoziologischen Fragen der Vermessung und Sichtbarmachung gesellschaftlicher Realitäten sowie der Dynamik gesellschaftlicher Utopien.

Quellen

Alexander, Jonathan (1999): *The Last Things: Representing the Unrepresentable*. In: Carey F. (Hg.). *The Apocalypse and the shape of things to come*. London: British Museum Press. S. 43-98.

Flammarion, Camille (2006): *Das Ende der Welt*. Nachdruck der einzigen deutschen Ausgabe 1895 im Neusatz. Herausgegeben von Dieter von Reeken. Lüneburg: Dieter von Reeken.

Anders, Günther (2002): *Die Antiquiertheit des Menschen. Band 1: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*. München: C. H. Beck.

Derrida, Jacques (2009): *Apokalypse*. Wien: Passagen-Verlag.

Enzensberger, Hans Magnus. 1983. *Zwei Randbemerkungen zum Weltuntergang*. In (derselbe). *Politische Brosamen*: Frankfurt a. M. Suhrkamp. S. 225-236

Mitchell, Charles P. (2001): *A guide to apocalyptic cinema*. Westport, Connecticut: Greenwood Press.

Walter, François (2010): *Katastrophen. Eine Kulturgeschichte vom 16. bis ins 21. Jahrhundert*. Stuttgart: Reclam.

WELTEN UND IHRE UNTERGÄNGE

Wieder einmal stehen wir im Banne der Apokalypse. Gemäss ihrer neuesten Abart findet sie am 21. Dezember 2012 statt. Tun wird sie es sicherlich nicht im erwarteten Sinne. Selbst wenn der Himmel einstürzt, dürfte das Leben weitergehen... zumindest für einige. Die Geschichte der Menschheit ist eine Abfolge von Prophezeiungen über ihr Ende. Eingetroffen ist keine von ihnen. Dabei prägen Zusammenbrüche durchaus die irdische Leitspezies. Die Verschonten haben sich immer wieder aufgerafft. Jeder hat sein eigenes Schicksal. Nicht nur Davongekommene wissen, dass sie und die Dinge um sie herum endlich sind – und zerbrechlich. Was genau ist der Weltuntergang – gestern, heute, morgen?

Keywords: Abrahamitische Religionen, Afghanistan, Apokalypse, Atomdebatte, Menschheit, Weltuntergang, Zivilisationen.

Daniel Stanislaus Martel

«Wir kommen in eine Periode, die nach einem dramatischen Wechsel in praktisch allem verlangt. Leider ändern sich unsere Gesellschafts- und Regierungssysteme nicht so schnell. Das momentane System funktioniert jedenfalls nicht. Es hat den Klimawandel nicht gestoppt, die Finanzkrise nicht verhindert.» Dennis Meadows, der berühmteste «Untergangsprophet» zeigte sich im Juli 2012 in einem Interview mit dem österreichischen Magazin *Format* skeptisch¹.

Sieht der Autor der «Grenzen des Wachstums» von 1972 die Dinge nicht allzu negativ? Wo bleiben die immer wieder beschworenen Durchbrüche wie neue Technologien, Lebensstile und Gesellschaftsformen? Angesichts der zahlreichen Bestrebungen nach Auswegen – erinnert sei an Bertrand Piccards Solarflieger² oder Masdar³, die entstehende «Nullenergiestadt» in den Vereinigten Arabischen Emiraten – gibt es wirklich nichts Erfreuliches zum Morgen der heutigen globalen und vernetzten Welt?

«Selbst wenn wir es schaffen, die Effizienz der Energienutzung dramatisch zu erhöhen, erneuerbare Energien deutlich stärker zu nutzen und unter schmerzhaften Opfern unseren Konsum einzuschränken, haben wir praktisch keine Chance, die Lebensdauer des gegenwärtigen Systems zu verlängern⁴.»

So deprimierend diese Gedanken auch klingen in der heutigen Zeit, neu sind sie nicht. Zudem betreffen sie gerade eine Quelle der Angst um die Zukunft: die Zerstörung der Zivilisation durch überrissene Forderungen an ihren Heimatplaneten.

Apokalypsen und Enden der Welt...

Hungersnöte, Kämpfe und Naturkatastrophen haben die Erfahrung des Zusammenbruchs von Vertrautem bereits im Frühmenschen abgelagert. Wahrscheinlich deshalb ist in den Religionen der Glaube an das Ende der gegenständlichen Welt so bedeutsam. Tröstlich damit verbunden ist das Dämpfen unserer Ängste. Diese innere Kraftquelle gibt vielen den Willen zum Weitermachen und dies lange vor dem Existenzbruch. Sagt die Heilige Schrift nicht: «Krachend werden dann

die Himmel zerbersten, die Elemente werden sich auflösen und im Feuer verglühen, und die Erde wird verbrennen mit allem, was auf ihr ist?» 2. Petrus 3,10 2. Teil (Hfa). «Wir alle aber warten auf den neuen Himmel und die neue Erde, die Gott uns zugesagt hat. Wir warten auf diese neue Welt, in der es endlich Gerechtigkeit gibt.» 2. Petrus 3,13 (Hfa).

Auch der Koran warnt: «Und weil die Stunde (der letzte Tag) zweifellos kommt...» (Koran-Verse 22/7), «Wenn der Himmel zerbricht» (Koran-Verse 84/1), «Wenn die Meere überkochen» (Koran-Verse 81/6), «Wenn die Berge zerstäuben» (Koran-Verse 81/3), «Wenn die Sonne in Dunkelheit eingehüllt wird» (Koran-Verse 81/1), «wenn die Sterne herabschiessen» (Koran-Verse 84/2). Kurz vor dem Jüngsten Tag wird Jesus und der Mahdi auf die Erde kommen und gegen das Böse kämpfen. Gemässigt gibt sich das Judentum. Auch es kennt sein Ende der Welt. Allerdings blendet dieses die Vorstufe der Zerstörung aus und konzentriert sich auf das Danach. «Man tut nichts Böses mehr und begeht kein Verbrechen auf meinem ganzen heiligen Berg; denn das Land ist erfüllt von der Erkenntnis des Herrn, so wie das Meer mit Wasser gefüllt ist» (Jes 11,6f).

In den drei monotheistischen Religionen ist der Weltuntergang die Strafe für das sündige und leichtsinnige Leben der Menschen. Viele gehen zugrunde... Belohnt werden diejenigen, die ihren Lebenswandel rechtzeitig zum Guten wenden.

... und Vorhersagen zum Ende des Planeten

Diese Feststellung führt über zu menschlichen Annäherungen an das Ende der Welt. Auch die Wissenschaft hat dies immer wieder angekündigt. Dabei unterscheidet sie zwischen der Desintegration des Planeten und dem Verschwinden seiner Bewohner. Wie bei den Religionen können jene ihr Schicksal teilweise beeinflussen.

Wikipedia definiert beides folgendermassen: «Als Weltuntergang wird ein natürlich auftretendes, übernatürliches oder künstlich herbeigeführtes Ereignis

bezeichnet, das die Menschheit, ihren Planeten oder gar das Weltall vernichtet oder zumindest die herrschenden Lebens- und Begleitumstände massiv und desaströs zum Negativen verändert⁵.»

Eine wiederholt in Katastrophenfilmen vorweggenommene Vernichtung ist der Einschlag eines Kometen oder Asteroiden. Der österreichische Geologe Alexander Tollmann war überzeugt, dass ein solcher vor rund 9500 Jahren über 99 Prozent der Menschheit ausrottete. Die Katastrophe ging als Sintflut in die Überlieferungen der Völker ein. Tatsächlich gleichen sich die Schreckensbilder in allen Kulturen. Beispiele sind das Feuer, das vom Himmel fiel, die Dunkelheit infolge des aufgewirbelten Staubes und die kochenden Fluten, welche weite Teile der Kontinente unter sich zermalmten⁶.

Eine weitere Möglichkeit ist das Erlöschen unserer Sonne. Je nach Berechnungen dehnt sie sich in einer bis vier Milliarden Jahren vor dem Sterben zum Roten Riesen aus. Dabei wird sie die Erde «verschlucken». Auch die Explosion eines näheren Fixsternes respektive eine Supernova könnte durch Abstrahlungen die Biosphäre zerstören. Dasselbe bleibt vorstellbar, wenn die Strahlungen eines Gammablitzes sie treffen. Die Reichweite eines derartigen Ereignisses beträgt immerhin 3000 Lichtjahre.

Daneben werden irdische Untergangsquellen eruiert. Eine davon ist ein gewaltiger Vulkanausbruch. Beispiele dafür sind der Krakatau 1883 und der Mount St. Helens 1980⁷. Spitzenkandidat dafür ist der amerikanische Yellowstone. Alle 600'000 bis 700'000 Jahre explodiert er. Die Rauch- und Aschenmengen verteilen sich weiträumig in der oberen Atmosphäre und verringern die Sonneneinstrahlung. Die Folge ist ein Temperatursturz. Jedes Mal wurden Flora und Fauna weiträumig beeinträchtigt.

Nur für uns dramatisch

Bereits in diesem Falle würde der blaue Planet wohl weiterhin existieren – aber vielleicht nicht die Menschheit. Gestützt auf gespeicherte kollektive Erfahrungen unterscheiden wir zwischen Naturereignis, Seuchen und Katastrophen menschlichen Ursprungs wie Krieg, Umweltzerstörung und Unfall als gemeinsame Todesursache. Bekannte natürliche «Geisseln Gottes» sind die Erdbeben von Basel 1356 und von Lissabon 1755⁸. Anschaulich illustriert die grosse Pest von 1347 bis 1350 die Pandemie, raffte sie doch einen Drittel der Bevölkerung Europas oder rund 25 Millionen Menschen dahin⁹. Wie bei den Prophezeiungen gibt es auch bei den Vorhersagen Hoffnung. Gewiss geht die Welt der Betroffenen unter. Für diejenigen darum herum geht das Leben mehr oder weniger weiter. So schrecklich die Erlebnisse für die Opfer waren, die Menschheit überlebte.

Urtypus der menschengemachten Katastrophe ist der Krieg. Der Heerwurm Alexanders des Grossen 330-328 v.Chr. in den Tälern des Hindukusch, die Einnah-

me Jerusalems durch die Kreuzfahrer 1099, der 30-jährige Krieg 1618-1648, die Grande Guerre 1914-1918, Deutschland im Jahre Null 1945, oder Afghanistan zwischen 1979 und 1989 wurden stellvertretend für viele andere Schädelstätten bekannt.

Ausgeblieben ist bislang der Krieg am Ende aller Kriege. Die Überlebenden des atomaren Untergangs hätten ganz bestimmt die Verdampften beneidet... Drei Generationen später wäre selbst dieser Horror für die nicht sofort Verkrüppelten eine nur noch aus Überlieferungen bekannte und verblässende Erinnerung an ein jäh beendetes goldenes Zeitalter¹⁰.

Selbst Vorbereitungen dazu haben Elend verursacht. Das Atomversuchsgebiet von Semei in Kasachstan, dem früheren Semipalatinsk, hat viele Ansässige genetisch mutiert¹¹. Die Heilkunst versagt... heute und morgen¹².

Zerstörer der Leben

Für die meisten ist die fahrlässige Zerstörung der Biosphäre das Hauptübel. Bereits die industrielle Euphorie der 50er löste in einigen wie dem deutschen Ökologen vor seiner Zeit Erich Hornsmann Unbehagen aus¹³. In den frühen 1960er-Jahren verallgemeinerten sich Warnungen vor ungewollten Nebenwirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt¹⁴. Die ideengeschichtliche Wendemarke setzten die Warnungen des Club of Rome 1972. Die sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren der Umweltverschmutzung, des industriellen Ressourcenverschleisses, der landwirtschaftlichen und maritimen Übernutzung sowie die Bevölkerungsexplosion wurden zum Basisweltbild¹⁵. Unzählige Autoren untersuchten die Problematik und kombinierten sie mit Untergangsszenarien. Bekanntestes deutschsprachiges Beispiel ist Hoimar von Ditfurths «So lasst uns denn ein Apfelbäumchen pflanzen» von 1985.

Ähnlich wie die religiösen Prophezeiungen geben sich die meisten Analysen hoffnungsvoll. Neue Technologien, neue Verhaltensweisen oder neue Weltanschauungen können vielleicht die Katastrophe abwenden. Wie die jüngsten Gerichte der Weltreligionen bedeuten auch die Zusammenbrüche Enden ohne grosse Hoffnung auf ein persönliches Davonkommen, es sei denn, man träfe äusserliche und innerliche Vorbereitungen. Diese bestehen im Anerkennen des Endes des Überflusses und einer zukünftigen kümmerlichen Existenz. Voraussetzung dazu ist das Akzeptieren der eigenen Limiten. «So wenig mich die Gewissheit meines individuellen Todes – aller Angst vor dem Vorgang des Sterbens ungeachtet – in Verzweiflung stürzen lässt, so wenig Grund gibt es, an dem Sinn des Auftretens der Spezies Homo Sapiens auf diesem Planeten allein deshalb zu zweifeln, weil auch ihr Auftreten wie das aller anderen lebenden Kreatur naturnotwendig nur vorübergehenden Charakter haben konnte!» tröstete sich Hoimar von Ditfurth¹⁶.

Viele andere schätzen das Überleben der Menschheit in ihrer heutigen Form als gering ein. Für den britischen Astronomen Martin Rees¹⁷ wären neben dem Atomkrieg Technologiekatastrophen wie Neo-Fukushima, Neu-Seveso oder das Ausschwärmen von Nanopartikeln – Michael Crichton lässt grüssen – plausible Endzeiten.

Noch direkter warnt der amerikanische Astronom J. Richard Gott. Eine von ihm entwickelte Wahrscheinlichkeitsberechnung weist nach, dass die Gattung des Homo Sapiens wie alles Irdische den Gesetzen der Entropie unterworfen ist. Dieses so genannte Doomsday-Argument wird allerdings weitgehend abgelehnt¹⁸.

Weltuntergang vorweggenommen

Brücken zwischen der Geschichte und ihrer Zukunft schlägt der amerikanische Arzt und Autor Jared Diamond. In «Kollaps» arbeitet er ausführlich die Faktoren heraus, welche Hochkulturen in jeweils kurzer Zeit zusammenbrechen liessen. Entscheidend sind neben der direkten Zerstörung der Umwelt die Erosion der Landwirtschaft und Klimaveränderungen. Dazu kommen feindselige Nachbarn und die zunehmende Gleichgültigkeit gegenüber den tragenden Werten der Gesellschaft wie Verantwortung für die Infrastruktur oder Solidarität mit den Mitmenschen. Weitere Veränderungen sind das Versiegen der Handels- und Verkehrsströme sowie Wirtschaftskrisen. Fatal ist jedoch die Gleichgültigkeit von Elite und Bevölkerung gegenüber dem schleichenden Verfall... bis es für eine Wende zu spät ist¹⁹.

Während die «oberen Zehntausend» noch keine Not leiden, sieht es an der Basis der Pyramide nach und nach anders aus. Beispiele solcher Zusammenbrüche liefern Jared Diamond die Maya im 10. Jahrhundert und die Wikinger in Grönland im 14. Andere Zivilisationen, etwa die Isländer oder Japaner, leiteten angesichts kritischer Vorzeichen im entscheidenden Moment eine Wende ein. Die norwegischen Einwanderer in Island lernten aus ihrem Raubbau und brachten Gesetze etwa über eine Höchstzahl an Schafen je Familie ein. Nach jahrhundertelanger Gleichgültigkeit gegenüber den japanischen Wäldern förderten die Schogune ein radikales Umdenken. Nach 1600 wurde Wiederaufforstung Pflicht. Ferner reduzierten Innovationen den Verbrauch an Holz durch neuartige Bauweisen und effizientere Öfen²⁰.

Des Amusements wegen seien noch spekulative Szenarien zum Ende der Welt und des Menschen aufgeführt. Genügend Science Fiction-Autoren und Hollywoodfilme haben die Invasion der Erde durch eklige Ausserirdische vorweggenommen. Ähnliches gilt für gesuchtere Technikkatastrophen. 1966 warnte der Brite Dennis Feltham Jones in «Colossus» vor der Allmacht der Computer. Nachdem die Rüstungskontrolle an die Maschine übertragen worden war, verselbständigte sich diese, verbündete sich mit ihrem

sowjetischen Pendant Kustos und diktierte fortan die Geschicke der Menschheit²¹.

All diese vergangenen Zusammenbrüche und zukünftigen Szenarien offenbaren ein oft übersehenes Detail. Jeder einzelne Betroffene erleidet seine persönliche Apokalypse. Nur, enden nicht unendlich viele individuelle Welten, selbst wenn der Planet, der sie trägt, sich weiterdreht?

Schicksale des Menschen

«Zogen einst fünf junge Burschen stolz und kühn zum Kampf hinaus... keiner kehrt nach Haus.» Ihr im baltischen Volkslied über die fünf weissen Schwäne angetöntes Ende lässt sich erraten. Sie verschleuderten ihr Leben. Ihr Leichtsinns beendete die vertrauten Existenzen ihrer Nächsten. Heisst es nicht, «den eigenen Tod stirbt man, mit dem Tod der Anderen muss man leben»?

Meistens kommt es so krass nicht. Auf den Genfer Arbeitsämtern zirkuliert etwa jene Geschichte: In den 1980er-Jahren bildete sich parallel zum Hervordrängen der Finanzindustrie in Städten wie Boston, London, New York und Zürich die Existenzform der Yuppies heraus. Ihre Individuen legten den Grundstein zum heutigen Kult der käuflichen Materie. Einer kam als Vorläufer der neuen Dominanzspezies in englische Zeitungen. Zwei Börsenkrachs – 1987 und 2000 – später traf ihn derselbe Reporter wieder... als Obdachlosen in London.

Viele Leute fragen sich: Warum? Die einfachste Antwort lautet: «Die Betroffenen übertreiben... sind selber schuld.» Das mag für Aussenstehende so sein... ein Schlag für die Opfer ist es allemal.

Warum gibt es alle diese Einzelschicksale als Teil des Auf und Ab der Zivilisationen und auch unabhängig davon? Das «Grosse» des Weltuntergangs findet sich im «Kleinen» der biografischen Diskontinuität wieder. Man lebt über seine Verhältnisse, konzentriert sich auf heute statt die Zeit danach ... und nimmt subtile Veränderungen nicht wahr.

Menschen machen Welten...

Zivilisationen zerbrechen an der gleichgültigen und kritiklosen Grundhaltung ihrer Angehörigen. Dies ist einmal mehr heute der Fall. Allen Verlautbarungen zum Trotz hat unsere Gesellschaft aus dem Zusammenbruch der Finanzwelt 2007 nichts gelernt. Selbst die Nachhaltigkeitsdebatte wird um die wahren Herausforderungen herumgeführt. Abgasarme Autos und energieneutrale Einfamilienhäuser im Grünen dienen immer wieder als Beispiele²². Stets ist von materieller Technik die Rede, nie von den dahinter liegenden Bedürfnissen²³. Verdichtete Siedlungen mit entsprechend geringem Flächenbedarf machen das Auto an sich überflüssig²⁴. Zudem sind grosse Wohneinheiten immer umweltschonender in Bau und Betrieb. Die aufgewendete Gesamtenergie verteilt sich auf mehr Nutzer²⁵. Die heute für morgen vorgeschla-

genen „Lösungen« dienen eher als Alibi, um nichts ändern zu müssen.

Solche Ideenleere ist allgegenwärtig. Ein Beispiel ist das «zu alt mit 50 und zu teuer». Selbst für die Mutterparteien der «gesellschaftskritischen» Jungsozialisten²⁶ und innovativen Jungfreisinnigen²⁷ ist der überfällige und bezahlbare Systemwechsel bei den Schweizer Sozialversicherungen kein Thema. Der Pakt zwischen den Generationen wird einseitig aufgekündigt. Erkennt man hier nicht die von Jared Diamond angekündigte Entfremdung von Elite und Volk?²⁸

... und bewirken deren Untergang

Viele tun so, als blieben die Dinge immer gleich. Anschauungsmaterial dazu liefert die Menschheitsgeschichte genug. Wurden erste Anomalien sichtbar, setzte ein schleichendes Unbehagen ein. Man wusste, es würde nicht so weitergehen wie gewohnt. Bis heute hat sich daran nichts geändert. Vernetzten und informierten Insidern wird klar, dass ihre Lebensumstände fortan zur Welt von gestern im Sinne Stefan Zweigs gehören. Im Versteckten treffen sie ihre Vorbereitungen²⁹. Nicht immer bleiben diese verborgen. Schliesslich erfasst die Unruhe die Nichtwissenden. Spätestens dann setzen die Eingeweihten ihren Plan B um... und retten ihre Haut und meistens ihr Vermögen. Irgendwo beginnen sie ein neues Leben. Die anderen nehmen mit, was sie können... oft ohne Erfolg³⁰. Schliesslich sät irgendjemand Panik unter den Massen... vielleicht gewollt, um den eigenen Rückzug zu decken. Meistens sind die Vielen verloren und bezahlen den vollen Preis für ihre Naivität³¹.

Das Ende des französischen Hochadels unter den Schlägen der Revolution von 1789... der Zusammenbruch des Habsburgerreichs 1918... die Neujahrsnacht 1944 in Berlin... rückwirkend lässt sich der graduelle Zerfall rekonstruieren. So gab es seit 1987 Indizien, dass Moskau die DDR aufgeben würde³². Selbst die Zusammenbrüche in Irland, Iberien³³ und den USA nahmen einige Wenige vorweg³⁴.

Derzeit erfährt man Tag für Tag in Kabul, wie das Stichdatum 2014 – Rückzug der ausländischen ISAF-Friedenstruppen – Agenden, Köpfe und Gefühle beeinflusst³⁵. In derartigen Situationen verkürzt sich der Entscheidungshorizont auf das Retten der eigenen Haut³⁶.

Ende einer Epoche

Die Erkenntnis Jared Diamonds lassen sich mühelos auf die heutige Welt übertragen. Die Gefahren sind der menschengemachte Klimawandel, die Zerstörung der Umwelt und die weitgehende Umwandlung der Rohstoffe in ökologische Altlasten, die Energiekrisen und die Beeinträchtigung der globalen Photosynthese. Selbstverständlich verstärkten die Überbevölkerung und die steigenden materiellen Ansprüche der Hinzu-kommenden das Dilemma. Entscheidend ist die Abhängigkeit von Energie und Technologie selbst in we-

niger entwickelten Gesellschaften.

Heute gibt es in Kabul Engpässe bei der Stromversorgung im Winter. Ursache dafür sind die unzähligen Elektro-Öfchen in den nicht isolierten Renditeobjekten, gebaut für fünf Jahre. Morgen werden es die elektrischen und elektronischen Gerätschaften in den USA und Europa sein. Michael Greer, Autor des Klassikers «The Long Descent» diagnostiziert im Verfall der Stromnetze den wahren Rückgratbrecher der global technologisierten Welt. Fehlende Investitionen und die Abschaffung der Kernenergie sowie die Stilllegung thermischer Kraftwerke infolge schwindender Erdölvorräte und die Verweigerung neuer Kohlenkraftwerke aus Umweltgründen verringern die verfügbaren Energiekapazitäten³⁷.

Nach unserer Zeit

Welcher Über- oder Untergang auch immer ansteht, unsere Epoche wird wie keine andere zuvor materielle Nachwehen hinterlassen. Dazu gehören etwa Plastikreste im Meer³⁸, Abfälle unter den Böden³⁹ und radioaktive Spuren überall⁴⁰. Diese stammen von Rückständen an sich sinnvoller technologischer Anwendungen sowie von Mikropartikeln aus abgereichertem Uran aus Hochwirkungsmunition, wie sie im Irak und Afghanistan eingesetzt wird⁴¹. Da helfen auch die seit den 1980ern diskutierten Monumente⁴² oder genetisch veränderte Kätzchen nur bedingt. Beide sollen unsere fernen Nachkommen vor Endlagern hochradioaktiver Abfälle warnen, die Bauten durch ihre sinistre Form, die Tierchen etwa durch leuchtende Augen oder sich farblich verändernde Felle bei radioaktiven Spätaustritten. Für beides sollte eine Art Priesterschaft Legenden von einer Generation auf die nächste übertragen⁴³. Um die Atomsemiotik genannte Zeitkommunikation wurde es mit dem Abklingen der von Demos begleiteten Atomdebatte ruhig. Fukushima hat ihr nun wieder zu neuer Aktualität verholfen⁴⁴.

Zerbröckelnde grosstechnische Anlagen steuern ihr giftiges Erbe bei⁴⁵. Dazu kommen sinnentleerte Gerätschaften. Die unter der Sonne Nevadas und Kaliforniens abgestellten Verkehrsflugzeuge werden noch nach Jahrhunderten als das erkennbar sein, was sie einmal waren. Ob allfällige Neugierige ihre einstmalige Bedeutung enträtseln können... das ist eine andere Frage⁴⁶.

Wie wird es weitergehen? Wir wissen es nicht. Die Wenigen sind gewarnt, die Vielen sehen darüber hinweg. «Ich bin eigentlich nur dann vom Weltuntergang überzeugt, wenn ich Zeitungen lese» meinte Friedrich Dürrenmatt. «Warum tun wir uns das immer wieder an? Eben, weil wir uns vor etwas fürchten müssen» fügte ein gewisser Peter Moser in einem Tagesanzeiger-Blog bei.

Wie weiter?

Vor dem plausiblen Weltuntergang haben die realen

Menschenvertreibungen eingesetzt. Hochqualifizierte und erfahrene Elektroingenieure, Finanzberater und sogar Buchhalter werden überflüssig, Mittelsstandsfamilien aus ihren Häusern vertrieben, mexikanische Hilfsarbeiter errichten Zeltstädte für amerikanische Neo-Obdachlose, in Iberien wächst eine gut ausgebildete junge Generation ohne Hoffnung auf eine erfüllende Zukunft heran...

Etlliche Davongekommene spielen ihre Rolle im Welttheater der Jahre vor der finanziellen Kernschmelze weiter. Immer noch lachen sie abends mit Eingeweihten über hereingelegte Kunden oder ausgebootete Arbeitskollegen. Börsenhändler, Investmentbanker oder Spätyuppies bleiben süchtig nach dem Tanz auf dem Vulkan. Nach wie vor lassen sich ganz normale Schul- und Uniabgänger von ihnen verblenden. Alle sie ahnen im Verborgenen, dass sie sich dem Spiel ohne Grenzen bis zum Ende ausgeliefert haben. Beim Sturz hält sie niemand zurück. So gesehen bleibt zu hoffen, dass noch manches konkrete Menschenende den vorstellbaren Weltuntergang vorwegnimmt, den anderen zur Warnung.

Schlussfolgerung am besten banal

Wir alle lernen in der Schule, dass vor der unseren viele Welten verschwunden sind. Das Römerreich, die Reiche Spaniens, der Niederlande und Grossbritanniens... die Sowjetunion und möglicherweise als nächstes die USA. Etlliche erfahren von kleineren Untergängen einst berühmter Lebenswerke. Brown Boveri, Sulzer, Kodak, Polaroid, Pan Am oder Swissair sind Beispiele. In allen Fällen verhalten Warnungen ungehört. Wir alle wissen aus unserem Umfeld, dass Mitmenschen aus ihrem oft erfolgreichen Leben gerissen wurden. Vorhersehen können wir die Möglichkeit einer Apokalypse, das Ende des Vertrauten und unseren eigenen Untergang... wahrhaben wollen viele nichts davon. Sie sind überzeugt, über der Realität zu stehen, bis jene sie einholt. Ist es da nicht einfacher, sich auf ein bewährtes Sprichwort zu besinnen: «Die Dinge sind nie so, wie sie sind. Sie sind immer das, was man aus ihnen macht.»



Daniel Stanislaus Martel

Dr. Daniel Stanislaus Martel promovierte an der Universität Genf. Hauptberuflich ist er Dozent für Risikoanalyse, Geschäftsethik und Management beim Dunya Institute of Higher Education in Kabul und der University of Management, Economics and Finance (UMEF) in Genf. Bei beiden ist er Mitglied des Rektorats. Ferner unterrichtet er Bankstrategie bei AKAD. Daneben ist er Fachjournalist für Aviatik, Technologie und Geopolitik. Seine Beiträge erscheinen unter anderem in Skynews.ch, RMS Revue Militaire Suisse und Point de Mire. Schliesslich ist er als Trendscout und Ideenentwickler für Start-Up-Unternehmen aktiv. Daneben hält er Vorträge.

Daniel Stanislaus Martel

- 1 <http://www.format.at/articles/1222/525/329547/da>
- 2 www.solarimpulse.com
- 3 <http://www.masdarcity.ae/en/>
- 4 <http://www.format.at/articles/1222/525/329547/da>
- 5 <http://de.wikipedia.org/wiki/Weltuntergang>
- 6 http://www2.uibk.ac.at/downloads/oegg/Band_84_1_63.pdf
- 7 http://www.youtube.com/watch?v=XhjXZOT9_Ok
- 8 <http://www.nzz.ch/aktuell/startseite/articleD9QVF-1.180313>
- 9 <http://www.edjewnet.de/schwarzertod/schwarzertod.htm>
- 10 http://www.daserste.de/planspiel/allround_dyn-uid,ozcv7h0nu243gfl8-cm.asp
- 11 <http://www.greenpeace-magazin.de/index.php?id=3827>
- 12 <http://derstandard.at/1314652774659/Kasachstan-Folgen-der-Atomtests-bleiben-noch-fuer-Jahrhunderte-sperbar>
- 13 http://de.wikipedia.org/wiki/Erich_Hornsmann
- 14 BRUBAKER, Sterling. (1972) *To Live On Earth*, Baltimore: Johns Hopkins Press.
- 15 <http://www.grenzendeswachstums.de/>
- 16 <http://www.hoimar-von-ditfurth.de/apfel.html>
- 17 http://www.ted.com/talks/martin_rees_asks_is_this_our_final_century.html
- 18 http://flatrock.org.nz/topics/environment/doom_soon.htm
- 19 DIAMOND, Jared. (2011) *Collapse. How Societies Choose To Fail Or Succeed*, London: Penguin Books.
- 20 DIAMOND, Jared. (2011) *Collapse. How Societies Choose To Fail Or Succeed*, London: Penguin Books.
- 21 http://en.wikipedia.org/wiki/Colossus_%28novel%29
- 22 <http://sustainablecitynews.com/byebyesuburbs.html>
- 23 <http://www.sustainablecitynews.com/top10.html>
- 24 http://www.hslu.ch/t-fat-projekte-ia-ecbcs_interview_r_fischer_wohnen.pdf
- 25 http://www.beobachter.ch/natur/forschung-wissen/technologie-innovation/artikel/urbane-verdichtung_wohnen-auf-der-autobahn/
- 26 <http://www.juso.ch/de/positionen#bildung>
- 27 <http://jungfreisinnige.ch/index.php>
- 28 <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-56670282.html>
- 29 <http://ila-bonn.de/artikel/ila299/massenexodus.htm>
- 30 <http://www.zeit.de/wirtschaft/2012-04/spanien-verlorene-generation>
- 31 <http://www.spiegel.de/panorama/traumziel-europafuechtlinge-stuermen-lastwagen-a-638303.html>
- 32 BANDULET, Bruno. (1993) *Das Maastricht Dossier. Deutschland auf dem Weg in die dritte Währungsreform*, München: Wirtschaftsverlag Langen Müller/Herbig.
- 33 <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/55517/1/684525801.pdf>
- 34 <http://www.forecastingnet.com/apps/blog/entries/show/7679507-global-economic-crisis-could-we-have-predicted-it->
- 35 <http://transitionland.wordpress.com/>
- 36 <http://www.nzz.ch/aktuell/international/die-afghanen-fuerchten-einen-buergerkrieg-1.17223950>
- 37 GREER, John Michael. (2008) *The Long Descent. A Users' Guide To The End Of The Industrial Age*, Gabriola Island (BC): New Society Publishers.
- 38 <http://www.oceancare.org/de/thementiere/plastik/plastikmuell.php>
- 39 http://www.schwabische.de/region/oberschwaben/ravensburg/stadtnachrichten-ravensburg_artikel,-Alte-Muelldeponie-gefaehrdet-die-Umwelt-_arid,5206730.html
- 40 <http://www.seismoblog.de/2011/03/25/spuren-von-radioaktivitaet-in-der-atmosphaere-gemessen/>
- 41 <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/uranmunition-im-irak-das-strahlende-vermaechtnis-der-alliierten-a-278417.html>
- 42 <http://www.castor.de/technik/endlager/spiegelfeuer.html>
- 43 http://www.nzz.ch/nachrichten/politik/schweiz/atommuell_endlager-1.14876045
- 44 <http://www.szmstat.sueddeutsche.de/texte/anzeigen/37073>
- 45 <http://www.lehrfilme.eu/wahl/ddr-ruinen.htm>
- 46 http://www.google.com/search?q=flugzeugfriedhof+usa&hl=fr&client=firefox-a&hs=N68&rls=org.mozilla:fr:official&prmd=imvns&tbm=isch&ubo=u&source=univ&sa=X&ei=FvUTUJHvG5DkrAfH_YDQCg&ved=0CFYQsAQ&biw=1600&bih=699

ABSTRACTS

Michael Hermann

ECOLOGICAL APOCALYPSES

Ecological scenarios of apocalypses have especially in the German speaking world a strong presence, although some of them have not come true at all. They are a disruption with modernity, but at the same time they are modern and they have a natural scientific legitimation – in contrast to religious apocalypses. They base on a reductionism which has positivistic roots. And because of their high presence in public sphere other, more important problems – like fighting diseases – do not receive enough attention.

Keywords: Apocalypses, Climate Change, Forest Dieback, Fukushima, «Limits of Growth», Positivism, Risk Society.

Page: 3

Samuel M. Behloul

BETWEEN FEASIBILITY OF SALVATION AND ESCALATION OF CONFLICTS: RELIGIOUS CRISES IN CONTEXT OF SOCIETY AND POLITICS

Apocalyptic interpretations are very ambivalent: They are a kind of counter movement towards modernity but they are modern in the same time. The author exemplifies this thesis on the Islamic revolution of 1979 in Iran. Khomeini is seen in this context as modernized eschatologist ideas. As a second example he treats 9/11, which has consequences such as apocalyptic interpretation pattern and new definition of the «own» and the «strange» culture.

Keywords: Apocalypses, Eschatology, Iran, Islam, Modernity, Religion, Revolution, 9/11

Page: 6

Patrick Smit

«SEISMO 12» – SCENARIO, CHALLENGES AND BACKSIGHT

The Swiss Federal Office for Civil Protection realized in May 2012 the earthquake exercise «SEISMO 12». Different cantonal and federal crews took part in this exercise as well as crews from the German federal state Baden-Württemberg. Also experts from France, operators of critical infrastructure and actors from private economies were involved. More than 1600 people from Switzerland, France and Germany took part in this exercise, which lasted for several days. In this scenario an earthquake of 6.6 intensity happens in the south of Basle. So the intensity is the same like in the earthquake of 1356 in Basle, the most intense that has been measured in continental Europe.

Keywords: Basle, Catastrophe, Critical Infrastructure, Damage, Earthquake, Scenario, 1356.

Page: 10

Marko Kovic

IMAGINE THERE WILL BE A ECOLOGICAL CATASTROPHE AND NOBODY LOOKS AT IT

Mass media has its very specific mechanism of selecting topics. Ecological catastrophes receive a high media presence in the media, especially when the pictures are very dramatic. Although this media presence lasts regularly only for a short time, it often puts pressure on politicians, which then react very fast – or too fast. This very fast decisions can cause irritation in a democratical political system.

Keywords: Ecological Catastrophe, Forest Dieback, Media Hype, Nuclear Phaseout, Public, Selection Mechanism of the Mass Media, TV, Selfreference of Mass Media, Tsunami.

Page: 15

Karlheinz Steinmüller

WORLD'S END AND NO END

Announced ends of the world are anthropological constants. In premodern times they were religious, since the 19th century they also emerge in secular, natural scientific contexts. They reflect collective fears and worries, and so they can show what contemporaneous problems are. The futurist Karlheinz Steinmüller analyses announced ends of the world in the history of mankind, and he also treats possible ends of the world in the future. He lists them on six different levels called «Doom Steps» (DS): DS 0 is the individual death of a person, DS 1 is a genocide, DS 3 is the fall-back into barbarism, DS 4 is the end of human mankind, DS 5 is the destruction of the planet earth and DS 6 is the end of the universe.

Keywords: Apocalypses, Catastrophe, Doom Steps, Maya Calendar, Mankind, Natural Sciences, Science Fiction, Futurism.

Page: 21

Joël Luc Cachelin

ETERNAL BOREDOM

People are getting used to the strong presence of crisis in the mass media – might it be energy crisis, food crises or resources crises. The author thinks about another theoretically possible form of crisis – slack. This slack could happen when the «Age of Less» would be globalized. Digitalization for instance could reduce physical mobility and strengthen this slack. Crisis would be over then, but the problem would be a new one: eternal boredom.

Keywords: Boredom, Crisis, Digitalization, Earth, Ennui, Growth, Slack.

Page: 23

Felix Keller

ENDS OF THE WORLD AND THEIR AUDIENCE. APOCALYPSES IN THE MOVIES

The topics in apocalypse movies – natural disasters, epicemics and nuclear self-destruction – remain the same during long times. This disproves the thesis that they are representations of latent present fears. The author of the essay claims that apocalypse movies are fictive constructs which visualize things that are not thinkable. They transcend what the philosopher Günther Anders called «blindness of apocalypses».

Keywords: Blindness of Apocalypses, Ends of the World, Knowledge, Literature, Movies, Natural Sciences, Paradox.

Page: 27

Daniel Stanislaus Martel

WORLDS AND THEIR DOOM

One more time we are waiting for an apocalypse – it should happen on December 21st 2012. Of course – it will not happen, at least not in this sense. The history of mankind is a history of prophecies about its doom. No one of these prophecies ever came true in an absolute way, although collapses and catastrophies are present over the history. But the survivors always got up again. They know – as all the other human beings – that things around them are not eternal, but fragile. A philosophical essay about different civilizations and their doom.

Keywords: Afghanistan, Abrahamic Religions, Apocalypses, Civilization, Mankind, Nuclear Debate.

Page: 32

VERANSTALTUNGEN

Future Cercle Membership

«Zukunftsgipfel»

18. Oktober 2012

Präsentation der Studie work:design von Harry Gatterer

Betahaus

Prinzessinnenstrasse 19-20

D-10969 Berlin

www.zukunftsinstitut.de/veranstaltungen/zukunftsgipfel.php

Förderung der MINT-Kompetenzen zur Stärkung des Bildungs-, Wirtschafts- und Wissenschaftsstandorts Schweiz

«Zukunft Bildung Schweiz»

23. und 24. Oktober 2012

Kongresszentrum der Messe Schweiz Basel

Unter Mitwirkung und mit der Unterstützung von zahlreichen Organisationen aus Bildung und Wirtschaft führen das Forum Bildung, die Akademien der Wissenschaften Schweiz, die Worlddidac, die schweizerische Stiftung für audiovisuelle Bildungsangebote, die Stiftung NaTechEducation sowie die Stiftung MINT-education diesen Kongress durch, der als Austausch-Plattform für alle mit der Thematik befassten Organisationen dient. Die Tagung soll dazu beitragen, mögliche Lösungen für den Fachkräftemangel aufzuzeigen und die bestehenden Initiativen zur Stärkung und Förderung der MINT-Kompetenzen vorzustellen.

Das Programm wird im Juni 2012 verschickt; ab diesem Zeitpunkt wird die Registrierung offen sein. Bitte notieren Sie sich diesen Termin bereits heute.

Kontakt: Bernadette Flückiger

Akademien der Wissenschaften Schweiz

Hirschengraben 11, Postfach 8160, 3001 Bern

Tel: 031 313 14 40

E-Mail: flueckiger@akademien-schweiz.ch

www.akademien-schweiz.ch/index/Projekte-und-Themen/Zukunft-Bildung-Schweiz.html

Öffentlicher Gastvortrag im Rahmen der European Futurists Conference Lucerne

«X-Events: Complexity Overload, Surprise, and the Threat to Critical Infrastructures»

Prof. Dr. John Casti

29. November 2012, 17:30-19:15

Universität Luzern, Frohburgstrasse 3, 6002 Luzern, Hörsaal 5

Gratis, ohne Anmeldung

European Futurist Conference Lucerne

«2012 – The Ultimate Future Conference»

31. November und 1. Dezember 2012

Speakers: John Casti (The X Center), Dirk Helbling (Swiss Federal Institute of Technology), Ian Pearson (Futurizon), Wendy L. Schultz (Infinite Futures), Susan Greenfield (University of Oxford), John Ratcliffe (The Futures Academy), Georges T. Roos (European Futurists Conference Lucerne).

«The First ever Future Science Slam»: Elina Hiltunen (What's Next Company), Karlheinz Steinmüller (Z-Punkt), Johan Peter Paludan (Copenhagen Institute for Future Studies).

Hotel Hermitage Lucerne, Switzerland

Fee: 950.- Swiss Francs. Includes: Accommodation (1 Night, Single Room), 2 Day Conference Admittance, Meals

www.european-futurists.org

SGVW | SSAS | SSSA

Schweizerische Gesellschaft für Verwaltungswissenschaften
Société Suisse des Sciences Administratives
Società Svizzera delle Scienze Amministrative
Swiss Society of Administrative Sciences

swissfuture

Schweizerische Vereinigung für Zukunftsforschung
Société Suisse pour des études prospectives
Swiss Society for Futures Studies

«Ein Blick auf 2050:

Zukünftige Herausforderungen des Staates angehen und gestalten»

23. November 2012

Universität Bern Uni S, Kompetenzzentrum für Public Management

Schanzeneckstrasse 1, 3001 Bern

«Gouverner c'est prévoir» – Dieser Leitsatz staatlichen Handelns stellt Politik und Verwaltung in einer zunehmend vernetzten und komplexen Welt, die einem ständigen Wandel ausgesetzt ist, vor steigende Anforderungen. Verlässliche Prognosen über mittel- bis langfristige Entwicklungen werden durch wachsende Unsicherheit erschwert. Trotzdem ist die Politik für Planungs- und Investitionsentscheide auf verlässliche Zukunftsannahmen angewiesen. Die Tagung befasst sich mit einzelnen Treibern des Wandels, die unsere Gesellschaft und den Staat in den nächsten Jahrzehnten prägen werden und zeigt auf, wie mittels Szenarien die Entscheidungsträger von heute bei der Erfüllung ihrer Aufgaben unterstützt werden können.

Mitwirkende u.a.: **Dr. Guy Morin**, Regierungspräsident Basel-Stadt; **Dr. Lorenzo Cascioni**, Leiter Sektion Planung & Strategie, Bundeskanzlei; **Dr. Peter Grünfelder**, Generalsekretär SGVW, Präsident der Schweizerischen Staatsschreiberkonferenz; **Heinz Karrer**, CEO Axpo Holding AG; **Dr. Daniel Müller-Jentsch**, Avenir Suisse; **Georges T. Roos**, Vorstand swissfuture; **Yves Rossier**, Staatssekretär EDA; **Dr. Andreas Schächtele**, Generalsekretär Departement Bildung, Kultur und Sport, Kanton Aargau; **Prof. Dr. Daniel Wachter**, Leiter Nachhaltige Entwicklung, Bundesamt für Raumentwicklung; **Dr. Hans Werder**, Verwaltungsrat Swisscom, Verwaltungsrat BLS AG, ehem. Generalsekretär UVEK; **Prof. Dr. Torsten Wulf**, Lehrstuhl für Strategisches und Internationales Management an der Philipps-Universität Marburg und HHL Center for Scenario Planning, Leipzig; **Dr. Andreas M. Walker**, Co-Präsident swissfuture.

Tagungspreis: 390.-

Tagungspreis für Mitglieder SGVW und swissfuture: 350.-

Anmeldung und weitere Auskünfte: office@sgvw.ch

Weitere Details unter www.swissfuture.ch und www.sgvw.ch.