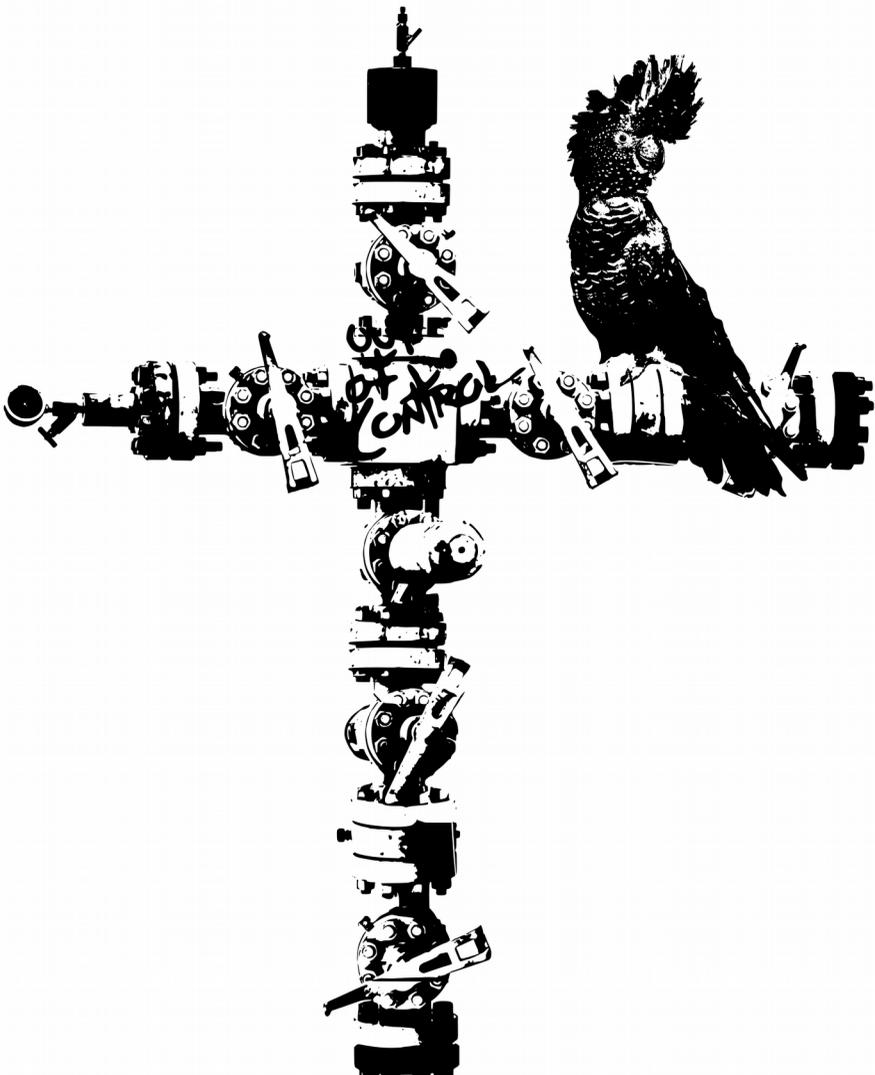


# HOW TO MANAGE

THE APOCALYPSE?

SVENJA SCHÜFFLER

Essay - DE - Vol. 01 - 2019



1

Ein Essay über Zeichnungen und Collagen zum Management ohne Ende, und letztendlich über den Entwurf einer Versicherung, - eine Art Schule der Frühwarnung vom Ende aller Versicherung.

## **Pechvogel<sup>1</sup>** ***(Pitch Bird)***

Zu sehen ist die in unangemessener Weise beschönigende Darstellung einer geflanschten Rohrleitung.<sup>2</sup> Sie ist Teil eines Bohrlochabschlusses, ein Eruptionskreuz<sup>3</sup>, in einem durch Bohrungen erschlossenen unterirdischen Ölreservoir. Mit Hilfe dieser technischen Anordnung ist es möglich, das anstehende Erdöl und Erdgas dem Bohrloch kontrolliert zu entnehmen und in eine Pipeline einzuspeisen.

Diese Pipelines legen das Fundament für ein globales Netz an stählernen Adern, um darüber Menschengeschichte mit Erdgeschichte kurzzuschließen und mit unserem Alltag zu verknüpfen.<sup>4</sup>

- 
- 1 Pitch (chem.)= Pech; Pitch Bird (Assoziation): dunkler oder pechschwarzer Vogel / Pechvogel (deutsch). Wikipedia
  - 2 Flansch: Die Verwendung von Flanschen ist eine Methode, Rohrabschnitte (auch Luftkanäle) dicht, aber lösbar miteinander zu verbinden. Ein Flansch ist ein Bauteil zum Dichten, Verbinden oder Schließen von Rohren, Maschinenteilen oder Gehäusen mit Schrauben und Muttern. Das Wort Flansch[en] ist alten Ursprungs und bedeutet „[aus einer Fläche] herausragen“. Rohrleitungsflansche ragen aus einer Rohrleitung heraus. Wikipedia
  - 3 Eruptionskreuz: Ein Eruptionskreuz (kurz: E-Kreuz; engl. Christmas Tree) dient als Bohrlochabschluss einer erfolgreichen Bohrung nach Erdöl oder Erdgas. Es besteht neben geflanschter Rohrleitung aus mehreren Formstücken, Manometern und Armaturen, die fest mit der Verrohrung des Bohrloches verbunden sind. Wikipedia

Pipelines sind Teil eines Kontaktraum "an dem die Moderne ihrer unvordenklichen fossilen Basis begegnet".<sup>5</sup>

„Laut Berechnungen aktueller Ölgeologen entspricht der gegenwärtige Verbrauch an Erdöl und Erdgas eines einzigen Jahres der globalen Lebensleistung von mehreren hunderttausend Jahren Plankton Population.“<sup>6</sup> Förderung an die Erdoberfläche, Durchflussrate und Pipeline-Einspeisung am Bohrloch werden durch die Regulierung von Druck und Chemie in der Rohrleitung gemanagt. Dies gelingt mittels kontrolliertem Einpumpen von Gasen und Flüssigkeiten in das Bohrloch.

Die überladene Goldverzierung ist der Grund, dass der Vogel gleich dem Stahlrohr, in einer Art Majestätik zu erstarren scheint, fast einer Statue ähnlich. Was also der blendende Glanz des Goldes und das festlich ausgeschmückte Gefieder vor zudringlichen Blicken verbirgt und bereinigt, sind die Folgen einer Verwaltung und eines Managements,<sup>7</sup> das Jahrmillionen alte

---

4 Vgl. Steininger, B. ( 2015): Raffinerie und Katalyse. In: Das Anthropozän. Zum Stand der Dinge. Hg.: Scherer, B., Renn, J. S.216

5 Steininger, B. ( 2015). S. 215

6 Ebd. S.216

7 Vgl. Agamben, Giorgio. (2010): Herrschaft und Herrlichkeit - Zur theologischen Genealogie von Ökonomie und Regierung. Suhrkamp. S. 289

energetische Kosten abschmelzen lässt und dem ökonomischen Wachstum verfügbar macht.<sup>8</sup>

---

8 Vgl. Steininger, B. (2015). S. 215

## **Herrliche Manager** ***(Divine Manager)***

Mit Gold und Haken abgesichert zeigt sich das Antlitz<sup>9</sup> derjenigen, die stillschweigend und auf wundersame Weise federführend sind bei der Lenkung und Sicherung der globalen Energieversorgung. Ihr Vermögen ist es, die an die Oberfläche kommenden Energieströme planvoll und engelsgleich zu verteilen und in ein vorteilhaftes Gleichgewicht zu bringen.

Sie wissen, dass es für die Aufrechterhaltung und Verwaltung der ökonomischsten Energieversorgung von substantieller Bedeutung ist, die kollateralen Effekte und Risiken des Energiemanagements gezielt zu steuern.

Dabei geht es letztendlich nicht darum anfängliche, also ursprüngliche Gründe zu erkennen und abzuwenden, sondern darum die begleitenden Effekte so zu kalkulieren und in eine Richtung zu lenken, dass sie nicht enden.<sup>10</sup>

---

9 Richard Kinder - Executive Chairman EC - Kinder Morgan  
Mario Mehren - Chief Executive Officer CEO – Wintershall  
Josef Ackermann - Ex-Board member - Royal Dutch Shell, Ex Chairman of the Board COB - Zurich Insurance Group

10 Vgl. Agamben, Giorgio. (2010).  
„Die oikonomia [Regierung, Management] ist nämlich immer schon anarchisch, grundlos.“ S.85 Sie [Regierung] „setzt Anarchie voraus, muss sie als jenen Ursprung auf sich nehmen, aus dem sie hervorgegangen ist,

Die Haushaltsführung der globalen Energieströme ist nämlich, wie jedes Management, immer schon anarchisch, ohne Grund.<sup>11</sup> Die begleitenden Störungen und Effekte werden dabei gemäß der vielleicht grundsätzlich schwer zugänglichen, aber doch zum allgemeinen Vorteil vorbestimmten Marktordnung reguliert. Dies erfolgt im Einklang mit den allgemeinen Gesetzen der Ökonomie.

Die Maßnahmen zur Energiesicherung überschreiten dabei mühelos irdische Maßstäbe. So übersteigt die von *Kinder Morgan* betriebene Midstream Erdgas- und Erdöl-Pipeline-Infrastruktur von 84.000 Meilen [135.000 km] Länge mehrfach den Umfang des Erdplaneten.<sup>12</sup> Beachtlich ist auch, dass im *Wintershall* Portfolio von 2017, neben Ölfeldern in libyschen Onshore-Konzessionen, erneut „das Erdölfeld Al Jurf vor der Küste Libyens, [...] durchgängig [und ohne Scharmützel] betrieben werden konnte.“<sup>13</sup> Noch

---

und zugleich als das Ziel, auf das sie zusteuert.“ S.84.

„>anarchos< (also: ohne arché, das Wort arché in der Doppelbedeutung von Anfang und Grund verstanden, die das Wort im Griechischen hat)“.  
S.77

11 Vgl. Agamben, Giorgio. (2010). S.85

12 Vgl. Mainpage: Kinder Morgan <https://www.kindermorgan.com/>,

13 <https://www.wintershall.com/de/presse-mediathek/pressemeldungen/detail/wintershall-mit-gewinnsprung.html>,  
07.03.2018

„In Libyen betreibt Wintershall als Betriebsführer acht Ölfelder in den Onshore-Konzessionen 96 und 97. In beiden Konzessionen wurde die Erdölproduktion im März 2017 zunächst eingestellt. Gemäß einer Vereinbarung mit dem staatlichen Ölonternehmen National Oil Corporation (NOC) konnte die Produktion von Juni bis Oktober 2017 wiederaufgenommen werden: mit Produktionsraten von 55.000 Barrel Öl

erstaunlicher aber ist, wie sich die globalen Risiken kollektiver Offshore-Tiefseebohrungen nach dem Prinzip der Verteilung auf viele, oder besser, alle Hände der kollektiven Weltgesellschaft versichern lassen (Problem of many hands PMH)<sup>14</sup>. Durch anspruchsvollste Regulierungen bleiben die verursachten Wirkungen auf effizienteste und wundersamste Weise zumeist ohne umfassende Zurechenbarkeit. Nachzuforschen am Beispiel der Explosion des Deepwater Horizon Magnifold Wells. „Eventually the numerous legal proceedings underway began to identify some individuals who were more responsible than others, and allocate some responsibility among the three corporations involved [*BP, Halliburton, and Transocean*]. But undoubtedly even the cumulative total of legal liability will not be commensurate with the damage caused by the spill.“<sup>15</sup>

---

pro Tag (BOPD) für die Konzession 96 und 10.000 BOPD für die Konzession 97. Bis Ende Januar 2018 ruhte die Produktion in der Konzession 96 wegen eines Streiks erneut. Wintershall verhandelt mit NOC derzeit über den Rahmen der zukünftigen Zusammenarbeit.

- 14 Vgl. Van de Poel, Ibo & Nihlén Fahlquist, Jessica (2012): Risk and Responsibility. Research Gate. S 108 <https://ethicsandtechnology.eu/wp-content/uploads/downloadable-content/Risk-and-Responsibility.pdf>  
It is also often quite difficult to attribute responsibility for them due to the larger number of people involved; this is sometimes referred to as the “problem of many hands” (PMH), Risk and Responsibility.
- 15 Thompson, Dennis F. (2017): "Designing Responsibility: The Problem of Many Hands in Complex Organizations." In *The Design Turn in Applied Ethics*, eds. Jeroen van den Hoven, Seumas Miller, and Thomas Pogge, 32-56. Oxford: Oxford University Press, S.13.  
<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/37092148/Dennis%20Thompson%20chapter.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Herausragend ist das Antlitz des Managers. Es ist ein herrlicher Abglanz der vollbrachten Effektivität und Effizienz in der Verwaltung des Untergrunds, und in der Erledigung der hintergründigen Aufgaben.

---

“The Commission concluded that “the immediate causes of the Macondo well blowout can be traced to a series of identifiable mistakes made by BP, Halliburton, and Transocean that reveal such systematic failures in risk management that they place in doubt the safety culture of the entire industry”. „First, there were several different agencies responsible for oversight, and none had overall authority. The responsibility design was diffuse, which probably contributed to the disaster. Second, the principal agency for regulating the drilling, the Mines Minerals Service (MMS), granted so many exceptions and overlooked so many violations that its officials may be as much responsible for the disaster as many of those at BP.“ „Many individuals had both the authority and knowledge to change the practices that led to many of these errors, but the pressure to save time and money evidently drove the decision making more than concern for safety.“

## Hyänisch (Hyenic)

Das Bild der Hyäne hingegen ist aus Beschmutzungen und Kontaminationen gemacht. Denn schon den Überlieferungen des Physiologicus zufolge, der frühchristlichen Naturlehre, wechselt die Hyäne beständig ihre Natur.<sup>16</sup> Genauer gesagt ist es die optische Ununterscheidbarkeit des hyänischen Geschlechts, bald männlich, bald weiblich erscheinend, weshalb sie das befleckte unreine Tier ist. Ihr ununterscheidbares Geschlecht ist der Beleg dafür, dass die Hyäne übergriffig falsche Ähnlichkeiten herstellt und die Menschen täuscht und hämisch lachend nachahmt.<sup>17</sup>

Durch ihre unentschiedene Natur scheint sie in der Lage zu sein, die menschliche Ordnung der Unterscheidungen zu gefährden. Denn diese Unterscheidungen hält sie ja selber nicht ein. Dadurch könne sie dem Sagen nach, ganze Gemeinwesen zerrütten und vom Glauben abrücken. „Die Hyäne gibt in der Auslegung laut dem Physiologicus in Hinsicht auf das was zu hoffen ist, oder für die Perspektive der Erlösung“ [also auf den rechten Weg der Erlösung zu

---

16 Vgl. Menke, B. (2010): Die anagogische Lesart. Verhüllung, Nachahmung, Hybridität, Übersetzungen. In: Die Hyäne. Lesarten eines politischen Tiers. Hg.: Krajewski, M. & Maye, H., diaphanes. S. 94

17 Vgl. ebd. S. 97/98

weisen] eigentlich nichts her.<sup>18</sup> Ganz anders als der Löwe.<sup>19</sup> Wodurch sich die Pflicht ableitet: Gleiche nicht der Hyäne, huldige nicht der verderblichen Gestaltwandlerin,<sup>20</sup> sondern dem Hyänen-richtenden Löwen.

In Aberkennung ihrer sozialen Kompetenz und Klugheit, so scheint es, gibt es wenig Schmeichelhaftes über die Hyäne zu berichten. Wie kein anderes Tier genießt sie einen denkbar schlechten Ruf.

Wirklich hyänisch ist aber nicht die Hyäne. Einzig hyänisch ist die Praxis der Beschmutzung ihrer wunderbaren und schillernden Gestalt, die offenbar die Einbildungskraft so stark erregt.<sup>21</sup>

Die andauernde Diffamierung, - ihre diffamierende Darstellung, ist also selbst von hyänischer Art. Gemeint ist die falsche Übersetzung und die abenteuerlich ausschmückende Auslegung: „die verwechselt, zitiert, substituiert, [andichtet, überschreibt, ächtet], übertragend verkettet und missbraucht“. Diese regelrechte Verleumdung bringt das Tier als spezifisch unrein erst hervor,<sup>22</sup> als „wörtlich befleckt im Sinne von gefleckt“.<sup>23</sup>

---

18 Vgl. Menke, B. (2010). S.87

19 Vgl. ebd. S.93

20 Vgl. ebd. S.94

21 Vgl. ebd. S. 106

22 Vgl. ebd. S. 106

23 Ebd. S. 102

Durch die ununterbrochene Denunziation wechselt die Hyäne erst ihre Gestalt, ihr Geschlecht und ihre Gattung.<sup>24</sup>

Als Folge des unreinen Gemenge an Darstellungen der Hyäne und all ihrer Ausgeburten und Abstammungslinien realisiert sich „a kind of out-of control hybridization that created monsters“ (eine Art außer Kontrolle geratene Vermischung, die Monster erschafft).<sup>25</sup> Wie offenbaren sich die Monster und ungeheuerlichen Folgen der hyänischen Auslegung?

*„Als Geheul und Gelächter, aufgehängene Häupter, goldene Pranger, mit Teer verklebtes Gefieder, Rohrkreuze, herrliche Geschlechter, überschriebene Körper und Flecken, mit Schaum beworfen, durch Öl beschädigte Bilder.“*

Die dramatisch schillernden Öllandschaften und verschmutzten Atmosphären, in dessen Mitte die Hyänen stehen, sind ruinöse Bilder.<sup>26</sup> Abstoßend, leer und zugleich berauschend, dunkel glänzend, schimmernd. Sie sind Aufschreibungen und Visualisierungen von Vergiftungen.

---

24 Vgl. Maye, H. (2010): Die buchstäbliche Lesart. Die Hyäne beim Wort nehmen. In: Die Hyäne. Lesarten eines politischen Tiers. Hg.: Krajewski, M. & Maye, H., diaphanes. S7

25 Vgl. Menke, B. (2010). S.108

26 Schuppli, Susan (2016): Dirty Pictures. In: Mirna Belina, ed. Living Earth: Field Notes from the Dark Ecology Project 2014-2016. Amsterdam: Sonic Acts Press, pp. 190-208. ISBN 978-90-823216-2-3 , [http://susanschuppli.com/wp-content/uploads/Dirty-Pictures\\_Dark-Ecology.pdf](http://susanschuppli.com/wp-content/uploads/Dirty-Pictures_Dark-Ecology.pdf)

Begleitende Effekte entstanden aus der Vermischung von natürlichen Umwelten und industrieller Praxis mit unterirdischem Rohöl und Erdgas, die außer Kontrolle geraten ist.<sup>27</sup>

Als Bilder geben sie Zeugnis ab von einer grundlegenden Veränderung der Natur. In diesem Fall von der Veränderung der optischen Eigenschaften einer Landschaft, deren Umgebung seltsam kontaminiert und toxisch geworden ist. Diese neuen Ästhetiken an der Erdoberfläche entstehen durch eine Transformation der chemischen Eigenschaften in der Tiefe des molekularen Bestands einer lichtempfindlichen Materie. Es ist eine Transformation hin zum Toxischen die sichtbar wird. Sichtbar wird die Transformation durch einen Prozess gleich der photosensitiven Apparaturen und Medien.<sup>28</sup>

Die extremen Landschaftsbilder, die durch beschädigte Umgebungen produziert werden, verhalten sich nun unversehens gemäß der altgriechischen Konzeption von Ästhetik; als unmittelbare sinnliche Erkenntnis, also als zugleich neue Wahrnehmung und Erkenntnis bringend.<sup>29</sup>

---

27 Schuppli, Susan (2016)

28 Ebd.

29 Ebd.

## **Ohne Grund (Groundless)**

Die fossilen Energieträger, ihre globale Verteilung und Aufbereitung, als auch ihre Leckage legten den Grund für die ökonomischste Expansion. Und damit für eine Expansion weltumspannender komplexer Technologien. Diese Technologien werden jedoch von neuen Risiken geradezu überwuchert. Und das, was passieren kann, entzieht sich nun zunehmend einer direkten ästhetischen Wahrnehmung und Erkenntnis in Raum und Zeit.<sup>30</sup>

Mit diesem Befund entsteht eine unaufhebbare Ambivalenz; nämlich dass die technologisch erzeugten Risiken nicht mehr gelöst oder irgendwie gemanagt werden können.

---

30 Vgl. Schuppli, Susan (2016). S.196  
(Aus dem Engl. ) „Zum Beispiel können sie nur unter bestimmten technischen Bedingungen beobachtet werden, z.B. mittels der Visualisierung von Daten. Wie würde zum Beispiel ein Bild des radiologischen Fallout und die radioaktive Isotope aus Tschernobyl oder Fukushima aussehen? Angesichts der zeitlichen und räumlichen Komplexität von solchen Ereignissen können Datensätze nur einen Teilblick ermöglichen. Um diese Art von Bildern wahrnehmbar zu machen, werden technische Sonden, Sensoren und Computer-Modellierungen eingesetzt werden, die langsame oder unsichtbare Änderungen über die Zeit bezeugen können.“

Bestenfalls werden sie in immer neue Arten der Unsicherheit überführt.<sup>31</sup> Im schlimmsten Fall hat man es mit emergenten Risiken zu tun.<sup>32</sup> Das sind Risiken, die vollkommen neuartig sind und die alle bisher bekannten klassischen Analysemodelle und Kausalitätsvorstellungen sprengen. Denn für mögliche Effekte gibt es keinerlei Schadenserfahrung und überhaupt gar keine Vorstellung.<sup>33</sup> Diese Risiken sind nicht mehr kontrollierbar, nicht managebar oder kalkulierbar. Dennoch werden Entscheidungen auf dieser Grundlage getroffen.<sup>34</sup> Das heißt, dass vollkommenes Nicht-Wissen, also die Unkalkulierbarkeit der Entscheidungsfolgen zum Bestandteil der Entscheidung wird.<sup>35</sup>

---

31 Vgl. Beck, Ulrich (1993): Die Erfindung des Politischen. Suhrkamp 1993. S. 47

Vgl. Prigge, Jörg (1999). Frühwarnsystem Versicherung - Die Grenzen der Versicherbarkeit als Indikatoren einer reflexiven Moderne. Hg.: Beck, Ulrich; Hajer, A. Jaher; Kesselring, Sven. In: Der unscharfe Ort der Politik, Empirische Fallstudien zur Theorie der reflexiven Modernisierung. S. 290

32 Vgl. Beck, Ulrich (2006): Living in the world risk society. A Hobhouse Memorial Public Lecture given on Wednesday 15 February 2006 at the London School of Economics. In: Economy and Society Volume 35 Number 3 August 2006: 329 – 345. S. 335

<https://pdfs.semanticscholar.org/2c97/d0d0c4367e84cc1568dd3846be89e8f2d7fc.pdf>.333/334

33 Bechmann, Gotthard (2003): Zukunft als Risiko oder Gefahr – Zur Bedeutung des Nicht-Wissens und der Sicherheit in der modernen Gesellschaft. Hg. Scholtz, Gunter; Trappe, Tobias. In: Sicherheit: Grundproblem moderner Gesellschaften. Königshausen & Neumann. S. 141

34 Vgl. Beck, Ulrich (1993). S. 46

Die Fronten haben sich also verschärft. HARTMUT BÖHME zufolge gibt es mittlerweile in unserer Kultur eine katastrophale Ungleichzeitigkeit zwischen der Entwicklung des kognitiven Vermögens der technologischen Apparaturen und dem kognitiven Vermögen des Menschen, die Konsequenzen dieser Innovationen überhaupt zu imaginieren. „Sie [die Menschen] können sich konkret, anschaulich und praktisch folgenreich die Bedeutung dessen nicht vorstellen, was sie tatsächlich tun: wie einen Atomkrieg vorbereiten“<sup>36</sup>, oder einen „Super Gau“ in Fukushima, oder den Kollaps der Ökosysteme.

Solch emergente Risiken sind nämlich global und sie sind irreversibel, dass heißt sie haben einen Anfang, aber kein Ende (wie beim Reaktorunfall in Fukushima).<sup>37</sup> Und

- 
- 35 Vgl. Bechmann, Gotthard & Stehr, Nico (2002): Risikokommunikation und die Risiken der Kommunikation wissenschaftlichen Wissens. Zum gesellschaftlichen Umgang mit Nichtwissen. In: Risiken der Kommunikation, GAIA 9 (2000) no. 2. S. 117  
<https://www.risknet.de/fileadmin/eLibrary/Art-Risikokommunikation.pdf>
- 36 Böhme, Hartmut (1988): Vergangenheit und Gegenwart der Apokalypse. In: Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988. II. Subjektgeschichte  
<https://www.hartmutboehme.de/static/archiv/volltexte/texte/natsub/apokaly.html>
- 37 Vgl. Die unvorstellbaren Konsequenzen von Fukushima sind kaum zu überschauen. Es ist falsch zu sagen, dass der „Super Gau“ unter Kontrolle ist, mit verheerenden Langzeitfolgen für den Ozean. Jeden Tag fließen hunderte Tonnen radioaktiv verseuchtes Grundwasser durch die immer noch offenen Reaktorlecks in die Meere. 1 Million Tonnen kontaminiertes Kühlwasser gesammelt in über tausend Erdbeben-instabile Tanks soll in den pazifischen Ozean abgelassen werden. <http://www.fukushima-disaster.de/deutsche-information/super-gau.html> / <https://www.ausgestrahlt.de/blog/2018/08/29/hunderttausende-tonnen->

daher sind sie auch nicht privat versicherbar. Am Ende bleibt die Kompensation der nicht-kompensierbaren Folgen unversichert.

„Herausgekommen ist eine fugenlose Welt jenseits der Darstellbarkeit, eine unvorstellbare, erhabene Welt. „Das was das Maß unserer Einbildungskraft sprengt, haben wir, uns selbst überbietend, als Techniten des Untergangs gleichwohl machen können. Es ist kein erhabeneres Kunstwerk denkbar als die solcherart verlassene, stumme [menschenlose] Erde.“<sup>38</sup> KANT verneint bereits, dass man der Apokalypse visionär ansichtig werden, oder sie sich durch andere ästhetische Darstellungsformen vorstellen kann. Apokalypse ist nur noch zu denken.

Lässt sich die Einbildungskraft vielleicht nachholend entwickeln und damit der drohenden Apokalypse ansichtig werden?<sup>39</sup> ULRICH BECK diagnostizierte bereits einen experimentellen Kontrollverlust über die Effekte, eine Zunahme an Risiken und "Unsicherem Wissen" durch den Erfolg der Moderne und ihrer technischen Innovationen und Wissenschaften. Er schrieb, wenn also Katastrophen möglich werden, deren Zerstörungspotential letztlich jeden bedrohen, und Unsicherheiten zu groß werden, um berechnet zu werden, dann wird eine Risikoberechnung

---

[radioaktive-abwaesser-sollen-im-meer-verklappt-werden/](#)

38 Böhme, Hartmut (1988)

39 Vgl. Ebd.

zunehmend problematisch, welche auf Erfahrung [historisches Wissen] und Rationalität beruht.

Er sprach sich dafür aus, dem Wissen, welches aus Erfahrung und Wissenschaft gewonnen wird, Folgendes hinzuzufügen: Imagination, Zweifel, Fiktion und Angst.<sup>40</sup>

---

40 Vgl. Beck, Ulrich (2006). S. 335

## Das Ende der Diskussion (*The End Of Discussion*)

Der Alarm ist ein hörbares oder sichtbares Signal der Warnung, das auf eine drohende Gefahr aufmerksam macht, darauf, dass etwas ungewollt außer Kontrolle geraten ist oder auf ein Ende zusteuert. Wie der Countdown verweist der Alarm auf eine kurze Zeitspanne hin, an dessen Ende also ein bestimmtes Ereignis mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten wird. In dieser Situation erlaubt das Drängen und der Druck der Zeit nur eine Form der Rhetorik; eine Rhetorik, die jede Diskussion, jede Auslegung, jedes Detail und jede Geschichte unterbindet und aufschiebt.<sup>41</sup> „Denn das bevorstehende Geschehen ist ein dramatisches Ereignis, dessen Regisseur nicht die Vernunft ist und dessen Spiel nicht durch Diskursakteure zur Aufführung gelangt“.<sup>42</sup> Das Sprechen drückt sich hier als eine Form der Anweisung oder eines Befehls aus, das die Strategie hat, ein Argument im letzten Augenblick noch in gezieltes Handeln zu verwandeln.

---

41 Vgl. Schüffler, Svenja (2016): KAIROS Earthquake Early Warning Application - An Instruction for turning risk into facing your danger. Anthropocene Campus 2016. Seminar: Algorithmic Intermediation and Smartness. Haus der Kulturen der Welt HKW, Berlin <https://www.anthropocene-curriculum.org/pages/root/campus-2016/algorithmic-intermediation-and-smartness/>

42 Vgl. Böhme, Hartmut (1988)

Das Alarmieren und die Risikoanalyse stehen letztendlich in der Tradition des apokalyptischen Denkens und dessen Rhetorik: nämlich vom Ende sprechen, die Katastrophe vorstellen und an die Wand malen, um sie am Ende zu verhindern. Sie also hoffentlich abzuwenden.<sup>43</sup>

Im Moment des letzten Augenblicks liegt die Wahrheit und die Wirkung des zu verkündenden Arguments aber nicht nur in dem, was gesagt wird, sondern auch in der Art und Weise, wie es gesagt wird. Denn die Stimme wurde einst geteilt, in die Wörter, die wir sagen, und in die Art, wie wir sie sagen. Der Stimme des Alarm angemessen ist also eine Anwendung, die das perfekte Timing verkörpert und die richtigen Worte in einem idealen Ton übermittelt,

---

43 Vgl. Brock, Bazon (2011): Anthropologie des apokalyptischen Denkens. Begründungen für eine optimistische Sicht auf die Zukunft Vortrag gehalten am 15.10.2011 in der Reihe Kunst | Wissenschaft | Gesellschaft des Universitäts.Club, Wissenschaftsverein Kärnten.  
 „Die bekanntesten Formulierungen stammen von Augustin, rund um 400 herum, der dann die berühmte theologische Grundmaxime für das apokalyptische Denken entwickelte. Das hieß: „Initium ud esset homo creatus“. Das heißt, damit es das Prinzip des immer erneuten Anfangens – Initium –, des immerwährend neuen Initiiertens einer Bewegung auf die Zukunft geben kann, muss der Mensch in die Welt treten - mit dieser Fähigkeit der Antizipation, denn in der Natur gibt es nur reaktive Verhältnisse, ohne Autonomie, ohne Freiheit. Aber um nicht unterzugehen in diesen Sachzwanglogiken der Evolution, muss es dieses Prinzip des immer erneuten Anfangens geben. Luther hat das popularisiert: „Wenn ich wüsste, dass morgen die Welt untergeht, würde ich heute ein Apfelbäumchen pflanzen.“ Das sind alles Konsequenzen der theologischen Früherörterung von Johannes auf Patmos. Also, das Eintrainieren des apokalyptischen Denkens.“

bei dem der eine Ausdruck einem anderen vorgezogen werden sollte.<sup>44</sup>

Man mag das nahe Ende nicht sehen wollen; es ist schwer, rätselhaft, beängstigend, unsicher oder gar nicht erträglich. Daher wird der Alarm niemals besonnen und kühl verkündet werden, sondern umher geworfen zwischen den Extremen menschenmöglicher Gefühle: übermalt von entfesselter Wut, Schmutz, bestialischer Grausamkeit, durch zarteste Gesten der Liebe, leidenschaftliche Hingabe mit Gold und Opferbereitschaft oder nackter Todeslust.

Die alarmierende Stimme ist dabei stets infiziert von den Atmosphären und Stimmungen des Endes, von dem die Sätze moduliert, ja gewissermaßen befallen sind. "Das Ende ist nahe herbeigekommen", „die Dinge sind außer Kontrolle“, oder „das wird es gewesen sein“.<sup>45</sup>

Der Akt der Enthüllung und die Offenbarung einer bevorstehenden Katastrophe ist eine komplexe Form der Übertragung, die einem widerfährt.

Das heißt, diese Art der Mitteilung widerfährt den ganzen Körper in Form einer eingreifenden Einschreibung, dessen Autor man aber nicht ist, und dessen Schrift zu lesen ist als ein erlittenes

---

44 Vgl. Schüffler, Svenja (2016)

45 Vgl. Böhme, Hartmut (1988)

Bezeugen der vorgelagerten Stimmen und Bilder.  
Als das Wissen also vom Ende aller Versicherung.<sup>46</sup>

---

46 Vgl. ebd.

## Kontrollraum (Control Room)

Der Kontrollraum ist eine „Neue Schule“, eine Art freie Akademie.<sup>47</sup> Gleichzeitig ist er aber auch eine „Neue Versicherung“, die über die übliche monetäre Entschädigung hinausgeht, um das Ende jeder Versicherung zu managen.

Die großen Rückversicherer wie „Münchener Rück (Munich Re)“<sup>48</sup> sind die Experten der Prognose und Berechnung von Risiken, es ist ihr Business. Das Fehlen einer umfassenden Privatversicherung für technologische Forschungsvorhaben und deren Anwendungen weist jedoch auf eine völlige Abwesenheit von Wissen und Erfahrung hinsichtlich der sich abzeichnenden Folgen hin.

Auch ULRICH BECK verwies darauf, dass Gesellschaften mehr und mehr solchen Risiken ausgesetzt sind, die der Mensch selber verursacht hat, die er aber nicht mehr

---

47 Vgl. Beuys, Joseph (1976): Joseph, was ist eine Freie Akademie? Beuys.: FIU-Verlag 2014

CONTROL ROOM folgt dabei dem Prinzip einer freien Akademie (Beuys), d.h. einer freien Kultur in der Menschen sich außerhalb etablierter Institutionen zusammenfinden, um über eine zukünftige Gesellschaftsordnung nachzudenken und Dinge dafür zu organisieren.

48 Vgl. Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft: Aktiengesellschaft in München (kurz Münchener Rück bzw. Munich Re) mit Sitz in München ist ein weltweit führender Anbieter von Rückversicherung, Erstversicherung und versicherungsnahen Risikolösungen.

<http://www.munichre.com/de/homepage/index.html>

kontrollieren und wie bisher durch das Wahrscheinlichkeitskalkül<sup>49</sup> berechnen kann. Durch wissenschaftliche und technologische Innovationen entstehen nunmehr Risiken, die die Grenzen der Versicherbarkeit vollkommen überschreiten und deren Konsequenzen durch keine Versicherung mehr gedeckt werden können.<sup>50</sup>

Wenngleich das Vermuten oder Mutmaßen eine uralte menschliche Tätigkeit darstellt, haben sich mit der Durchsetzung des Versicherungsprinzips seit den ersten Seeversicherungen im 12. Jahrhundert Strategien, Kulturen und Institutionen im Umgang mit Risiken entwickelt. Diese folgen einem Geist der Rechenhaftigkeit. Also einem rational-kalkulierenden Umgang mit Unsicherheit (Zuschreibung von Wahrscheinlichkeiten) als das Charakteristikum der kapitalistischen Wirtschaftsweise, welcher innovative, aber riskante Unternehmungen erst verträglich absichert und daher in Gang setzt.<sup>51</sup>

Jedoch, hinter dem technischen Begriff Restrisiko verbirgt sich ein Ozean an Nicht-Wissen und der Kontrollverlust über die Konsequenzen der technischen,

---

49 Vgl. Prigge, Jörg (1999). S. 282

50 Vgl. Beck, Ulrich (1993). S. 41/42/43

51 Vgl. Münkler, Herfried (2010): Strategien der Sicherung: Welten der Sicherheit und Kulturen des Risikos. Theoretische Perspektiven. In: Sicherheit und Risiko. Über den Umgang mit Gefahr im 21. Jahrhundert. Hg. Herfried Münkler, Matthias Bohlender, Sabine Meurer. transcript Sozialtheorie. S.21

ökonomischen und politischen Entscheidungen des Menschen. In der sich selbstgefährdenden Moderne sind nun unvorhersehbare, unkontrollierbare, und in der Tat, sogar nicht-kommunizierbare Konsequenzen zu befürchten, die das gesamte Leben auf der Erde bedrohen. Diese neuen Technologiefolgen haben sich jeder Kalkulierbarkeit und Vorstellung entzogen, da es für sie keinerlei Schadenserfahrungen gibt (Zuschreibung von Wahrscheinlichkeiten ist nicht mehr einfach möglich). Kein Versicherungsunternehmen ist beispielsweise bereit, eine Entschädigung für die apokalyptischen Folgen kollabierender Ökosysteme, einen Zusammenbruch der Weltmärkte oder für kommende Atomkriege zu garantieren.<sup>52</sup>

Der Mangel an Kontrolle und das Fehlen einer sichtbaren Verantwortung hinsichtlich nicht-kompensierbarer Folgen stellt die Legitimität der traditionellen Institutionen in Frage. Nicht nur das Versicherungswesen, sondern auch Regierung, Wissenschaft, Militärwesen und Wirtschaft, und ihre Komplizenschaft. Sie werden mit wachsender Skepsis konfrontiert.<sup>53</sup> Denn der Kontrollraum wird das Fehlen von Versicherung und den Verlust der Kontrolle durch die zuständigen Institutionen aufdecken, die selber Kontrolle vorgeben. Er führt den laxen Umgang mit maximalen Unsicherheiten und das Vortäuschen von Kontrollversprechen vor aller Augen vor.

---

52 Vgl. Prigge, Jörg (1999). S. 282

53 Vgl. Beck, Ulrich (1993). S. 41/42/43

Vor aller Augen wird erkennbar, dass es die gleichen Institutionen sind, die Risiken ohne transparenter demokratischer Prozesse und ethischer Maßstäbe erzeugen und legalisieren und zugleich diese Risiken nicht kontrollieren können. Es ist diese Angst vor dem institutionellen Kontrollverlust, die der Kontrollraum begründet.<sup>54</sup>

Die Verunsicherung der Versicherungen, also das Fehlen einer privaten Versicherung wird im Kontrollraum als Frühwarnsignal überwacht.<sup>55</sup> Denn das Fehlen steht für die Unkalkulierbarkeit, für den höchsten Grad an Nicht-Wissen und die Unmöglichkeit des Risikotransfers durch monetäre Kompensation. Im Kontrollraum, der Kommandozentrale des Frühwarnsystems, signalisiert und begründet jedes Fehlen von Privatversicherung die Ausgabe von Alarmen.<sup>56</sup> Ein begründeter Imperativ zum Handeln.

Diese Alarme folgen dabei einer Logik der Konfrontation und dem eines Plans der Verschaltung. Eine Zumutung. Denn eine der grundlegenden Fragen, „vor der wir angesichts der neuen Technologien gestellt sind, ist demnach die des Schaltplans der Kanäle“<sup>57</sup> so Vilém Flusser. In dieser Planung werden die Teilnehmer nun im

---

54 Vgl. Kuster, B. & Tsianos, V. (2007): Experiences Without Me, oder: Das verstörende Grinsen der Prekarität, S.3 <https://transversal.at/pdf/journal-text/1387/> (Vgl. Paolo Virnos Thesen zu Angst und Furcht)

55 Vgl. Prigge, Jörg (1999). S. 286

56 Vgl. ebd.. S. 280

Ein und Aus einer reversiblen elektronischen Schaltung an Orte großer Unsicherheit gebeamt. Das bedeutet, es wird eine direkte Verbindung mit Orten latenter oder aktueller globaler Katastrophen eingerichtet und zwar mittels reversibler Live-Schaltungen.

Orte großer Unsicherheit sind erhabene Orte, die schwer oder gar unmöglich direkt zugänglich sind, wie Fukushima Daiichi, Offshore Tiefsee-Bohrpattformen, das Niger Delta, Biotechnologie- und Genlabore, Atomwaffenstützpunkte.<sup>57</sup> Durch die Live-Projektionen werden die Teilnehmer aber in Echtzeit, das heißt Auge in

---

57 Fölmer, Golo (2010): Vision, Utopie und Pragmatismus – Historische Positionen zum öffentlichen Raum in Musik und Audio Art. Hg. Buck, Matthias et.al. In: Randgänge der Mediengeschichte, Verlag für Sozialwissenschaften. S.206  
 „Wo bisher der öffentliche Raum, der Stadtplatz, das Forum stand, werden in naher Zukunft strahlenförmig und netzförmig strukturierte Kanäle liegen. (...) Einerseits können sie zu einer ausstrahlenden Informationsverarbeitung führen (broadcasting), andererseits zu einem vernetzten Informationsaustausch (network). Im ersten Fall laufen die Kanäle diskursiv von den Sendern zu den Empfängern, im zweiten Fall sind sie reversibel. (...) Der erste Fall führt zu einer gleichgeschalteten (faschistischen) Gesellschaft, in der zentrale Sender die vereinzelt in ihre Privaträume gedrängten Empfänger zu spezifischem Verhalten programmieren. Der zweite Fall führt zu einer demokratischen Gesellschaft, in der jeder Beteiligte mit allen übrigen dialogisiert, um neue Informationen (Modelle und Entscheidungen) herzustellen. (...) Die grundlegende Frage, vor die wir angesichts der neuen Technologien gestellt sind, ist demnach die des Schaltplans der Kanäle.“ (Flusser 1996: 211f.)

Vgl. Flusser, Vilém (1996): *Ins Universum der technischen Bilder*. Göttingen: European Photography 1985. 5. Aufl. – Schmitt-Egenolf, Andreas: *Kommunikation und Computer: Trends und Perspektiven der Telematik*. Wiesbaden: Gabler 1990.

Auge mit der unversicherten Unsicherheit verkoppelt. Überdies wir ihnen zugemutet mit Spitzenkräften der Wissenschaft und des Aktivismus, mit Opponenten und Augenzeugen<sup>59</sup> aus der ganzen Welt live verschaltet zu werden. Sie übernehmen die Funktion der Alarme. Diese Alarme werden ihr Wissen über das Nicht-Wissen sehr bedrohlich und persönlich an die bangen Zuhörer richten. Hinein in öffentliche Schulklassen, Uni-Seminare und Live-Session in öffentlichen Einrichtungen.<sup>60</sup>

Im Vordergrund steht hier nicht nur das, was diese Zeugen auszusagen haben, sondern auch die Art und Weise wie sie es sagen. Also mit welcher Stimme, mit welcher Rhetorik, Dramatik und Vertrauenswürdigkeit der Alarm zur Sprache gebracht wird. Denn mittels der Instanz eines glaubwürdigen Zeugen und seiner alarmierenden Stimme, kann "Wahrheit" bekundet und unmittelbar Angst erzeugt werden. Der Kontrollraum steht also auch in der Tradition des apokalyptischen Denkens und dessen Rhetorik: nämlich vom Ende zu sprechen, sich das Schlimmste vorzustellen, in der Hoffnung, im Vorschein des Endes, in Notwehr die Katastrophe letztendlich abzuwenden.<sup>61</sup>

---

58 Boyd Whyte, Iain (2010): Das Erhabene in Wissenschaft und Kunst. Über Vernunft und Einbildungskraft. Hg. Hoffmann, Roald & Boyd Whyte, Iain. Unsel. S.13

59 Krämer, Sybille (2008): Medium, Bote, Übertragung – Kleine Metaphysik der Medialität. Suhrkamp. S.223

60 Vgl. Videoarbeit: CONTROL ROOM School - 01

61 Vgl. Brock, Bazon (2011)

Vom Ende sprechen, zu antizipieren, bedeutet auch eine neue Sprache der Vorsicht und Prävention, das heißt des Nicht-Tuns und des präventiven Unterlassens<sup>62</sup> zu entwickeln und rechtlich einzufordern (nach dem Prinzip der kollektiven Vorsorge Precautionary Principle).<sup>63</sup> Das bedeutet nun ganz und gar nach einer Umkehr der Beweislast zu verlangen. Nachgewiesen werden muss nicht das ein Risiko existiert, sondern dass keines existiert.“<sup>64</sup> In diesem Sinne stiftet der Kontrollraum dazu an, anstelle der versagenden verantwortlichen Institutionen, neue Institutionen der Vorsicht und des Unterlassens zu entwickeln.

Werden die Grenzen der Versicherbarkeit überschritten, erlässt der Kontrollraum begründete Frühwarnungen in Form zivilgesellschaftlich engagierter Rebellen, Experten und Augenzeugen. Aus deren Wissen werden neue

---

62 Entgegen eines entgrenzten Aktivismus in Namen der Vorsorge. (s. Krieg gegen den Terror).

63 Vgl. Beck, Ulrich (2006). S. 335  
 „Francois Ewald writes: the precautionary principle requires an active use of doubt, in the sense Descartes made canonical in his meditations. Before any action, I must not only ask myself what I need to know and what I need to master, but also what I do not know, what I dread or suspect. I must, out of precaution, imagine the worst possible, the consequence that an infinitely deceptive, malicious demon could have slipped into the false of apparently innocent enterprise.“(Ewald 2002)

64 Bröckling, Ulrich (2016): Zukunftsmanagement zwischen Planung, Selbstorganisation und Prävention. In: Die neue Wirklichkeit: Semantische Neuermessungen und Politik seit den 1970 Jahren“ Hg. Leendertz,A.,Meteling, W. S.277

Tätigkeiten des Unterlassens abgeleitet. Das heißt, durch das Verschalten, Übertragen, Umwandeln, Zusammenfügen und Kombinieren der Signale, Ängste und Botschaften entsteht ein neues Alphabet der Vorsorge. Der Kontrollraum ist der Ort, an dem dieses Wissen herbeigeführt und gesammelt wird. Er stellt es in der Publikation „CONTROL ROOM School. Neues Alphabet der Vorsorge“ frei zur Verfügung.<sup>65</sup>

---

65 Künstlerbuch: „CONTROL ROOM School. Neues Alphabet der Vorsorge“.

## Literaturverzeichnis

Agamben, Giorgio. (2010): Herrschaft und Herrlichkeit - Zur theologischen Genealogie von Ökonomie und Regierung. Suhrkamp.

Bechmann, Gotthard (2003): Zukunft als Risiko oder Gefahr – Zur Bedeutung des Nicht-Wissens und der Sicherheit in der modernen Gesellschaft. HG. Scholtz, Gunter; Trappe, Tobias. In: Sicherheit: Grundproblem moderner Gesellschaften. Königshausen & Neumann.

Bechmann, Gotthard & Stehr, Nico (2002): Risikokommunikation und die Risiken der Kommunikation wissenschaftlichen Wissens. Zum gesellschaftlichen Umgang mit Nichtwissen. In: Risiken der Kommunikation, GAIA 9 (2000) no. 2

<https://www.risknet.de/fileadmin/eLibrary/Art-Risikokommunikation.pdf>

Beck, Ulrich (1993): Die Erfindung des Politischen. Suhrkamp 1993.

Beck, Ulrich (2006): Living in the world risk society - A Hobhouse Memorial Public Lecture given on Wednesday 15 February 2006 at the London School of Economics. In: Economy and Society Volume 35 Number 3 August 2006: 329 – 345.

<https://pdfs.semanticscholar.org/2c97/d0d0c4367e84cc1568dd3846be89e8f2d7fc.pdf.333/334>

Beuys, Joseph (1976): Joseph, was ist eine Freie Akademie?  
Beuys.: FIU-Verlag 2014

Böhme, Hartmut (1988): Vergangenheit und Gegenwart  
der Apokalypse. In: Natur und Subjekt. Frankfurt am Main  
1988. II. Subjektgeschichte  
<https://www.hartmutboehme.de/static/archiv/volltexte/texte/natsub/apokaly.html>

Boyd Whyte, Iain (2010): Das Erhabene in Wissenschaft  
und Kunst – Über Vernunft und Einbildungskraft.  
Hg. Hoffmann, Roald & Boyd Whyte, Iain. Unseld.

Brock, Bazon (2011): Anthropologie des apokalyptischen  
Denkens. Begründungen für eine optimistische Sicht auf  
die Zukunft. Vortrag gehalten am 15.10.2011 in der Reihe  
Kunst | Wissenschaft | Gesellschaft des Universitäts.Club,  
Wissenschaftsverein Kärnten.

Fölmer, Golo (2010): Vision, Utopie und Pragmatismus –  
Historische Positionen zum öffentlichen Raum in Musik und  
Audio Art. Hg. Buck, Matthias et.al. In: Randgänge der  
Mediengeschichte, Verlag für Sozialwissenschaften.

Kuster, B. & Tsianos, V. (2007): Experiences Without Me,  
oder: Das verstörende Grinsen der Prekarität.  
<https://transversal.at/pdf/journal-text/1387/>

Kinder Morgan: <https://www.kindermorgan.com/>

Krämer, Sybille (2008): Medium, Bote, Übertragung –  
Kleine Metaphysik der Medialität. Suhrkamp

Maye, H. (2010): Die buchstäbliche Lesart. Die Hyäne beim Wort nehmen. In: Die Hyäne. Lesarten eines politischen Tiers. Hg.: Krajewski, M. & Maye, H., diaphanes.

Menke, B. (2010): Die anagogische Lesart. Verhüllung, Nachahmung, Hybridität, Übersetzungen. In: Die Hyäne. Lesarten eines politischen Tiers. Hg.: Krajewski, M. & Maye, H., diaphanes.

Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft

<http://www.munichre.com/de/homepage/index.html>

Münkler, Herfried (2010): Strategien der Sicherung: Welten der Sicherheit und Kulturen des Risikos. Theoretische Perspektiven. In: Sicherheit und Risiko. Über den Umgang mit Gefahr im 21. Jahrhundert. Hg. Herfried Münkler, Matthias Bohlender, Sabine Meurer. transcript Sozialtheorie.

Prigge, Jörg (1999): Frühwarnsystem Versicherung - Die Grenzen der Versicherbarkeit als Indikatoren einer reflexiven Moderne. Hg.: Beck, Ulrich; Hajer, A. Jaher; Kesselring, Sven. In: Der unscharfe Ort der Politik, Empirische Fallstudien zur Theorie der reflexiven Modernisierung.

Schüffler, Svenja (2016): KAIROS Earthquake Early Warning Application - An Instruction for turning risk into facing your danger. Anthropocene Campus 2016. Seminar: Algorithmic Intermediation and Smartness. Haus der Kulturen der Welt HKW, Berlin <https://www.anthropocene->

[curriculum.org/pages/root/campus-2016/algorithmic-intermediation-and-smartness/](http://curriculum.org/pages/root/campus-2016/algorithmic-intermediation-and-smartness/)

Schuppli, Susan (2016): Dirty Pictures. In: Mirna Belina, ed. Living Earth: Field Notes from the Dark Ecology Project 2014-. Amsterdam: Sonic Acts Press, pp. 190-208. ISBN 978-90-823216-2-3 , [http://susanschuppli.com/wp-content/uploads/Dirty-Pictures\\_Dark-Ecology.pdf](http://susanschuppli.com/wp-content/uploads/Dirty-Pictures_Dark-Ecology.pdf)

Steininger, B. ( 2015): Raffinerie und Katalyse. In: Das Anthropozän. Zum Stand der Dinge. Hg.: Scherer, B., Renn, J.

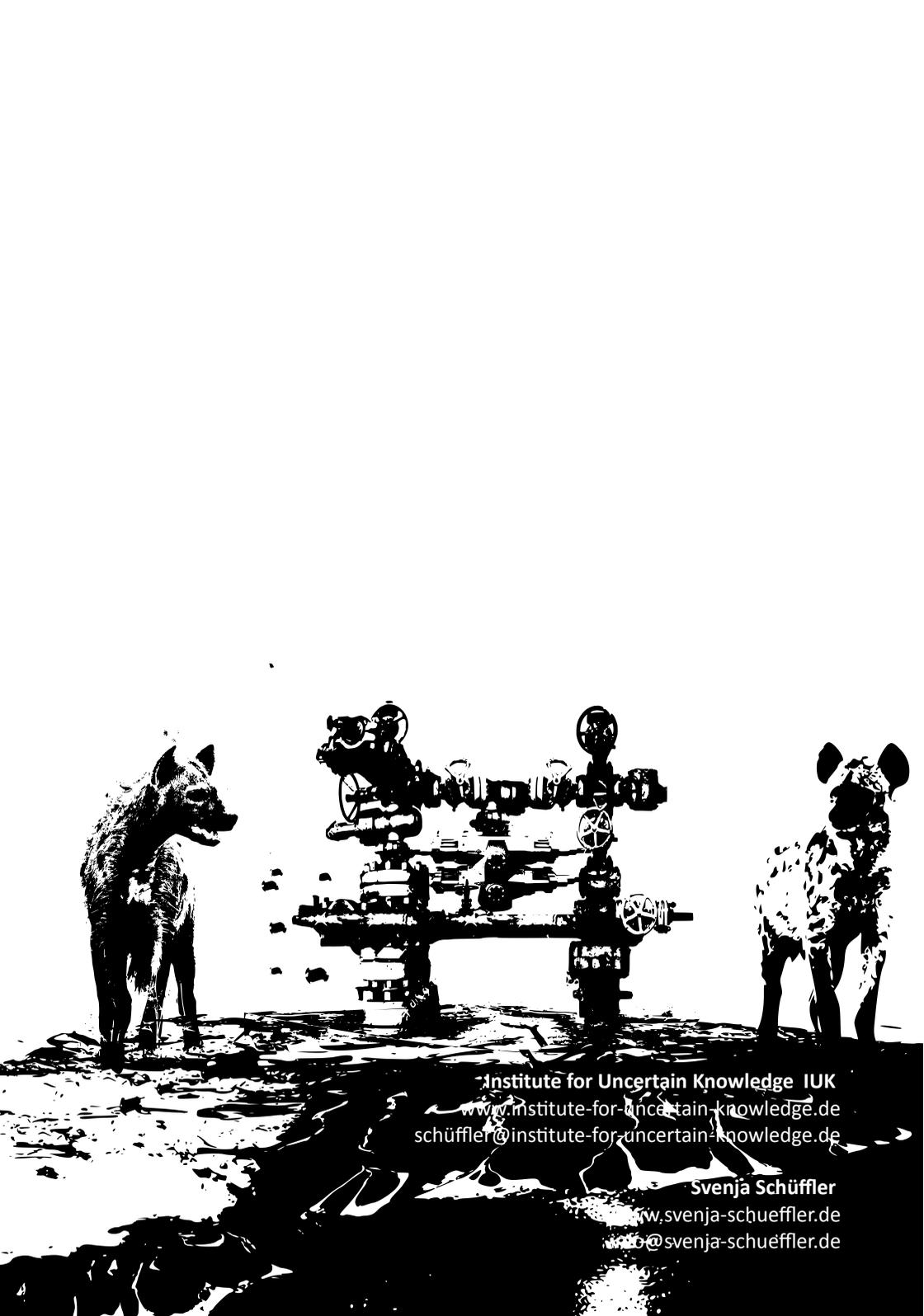
Thompson, Dennis F. (2017): "Designing Responsibility: The Problem of Many Hands in Complex Organizations." In The Design Turn in Applied Ethics, eds. Jeroen van den Hoven, Seumas Miller, and Thomas Pogge, 32-56. Oxford: Oxford University Press  
<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/37092148/Dennis%20Thompson%20chapter.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Van de Poel, Ibo & Nihlén Fahlquist, Jessica (2012): Risk and Responsibility. Research Gate.  
<https://ethicsandtechnology.eu/wp-content/uploads/downloadable-content/Risk-and-Responsibility.pdf>

Wikipedia <https://de.wikipedia.org>

Wintershall  
<https://www.wintershall.com/de/presse->

[mediathek/pressemeldungen/detail/wintershall-mit-gewinnsprung.html](#), 07.03.2018



Institute for Uncertain Knowledge IUK  
[www.institute-for-uncertain-knowledge.de](http://www.institute-for-uncertain-knowledge.de)  
[schueffler@institute-for-uncertain-knowledge.de](mailto:schueffler@institute-for-uncertain-knowledge.de)

Svenja Schüffler  
[www.svenja-schueffler.de](http://www.svenja-schueffler.de)  
[svenja@svsvenja.de](mailto:svenja@svsvenja.de)