



PEAK OIL UND PEAK SOIL. UND DIE STRATEGISCHE ELLIPSE

**Vom Ressourcenfieber zur Ressourcenwende.
Wie wollen wir leben?**

**Samstags-Forum Regio Freiburg, 18.04.2015
ECOtrinoa e.V.**

Referentin: Karen Bottländer, M.A.

MARATHON UM RESSOURCEN

- Marathonlauf: 42, 195 km
- Alter der Erde: 4,5 Milliarden Jahre
- Entstehung des Erdöls und Erdgases:
vor 200 bis 100 Millionen Jahren in der Jura- und Kreidezeit

- Menschen verbrauchen immer mehr Ressourcen
- Wer ist Sieger? Wer ist Verlierer?
- Wo ist das Ziel?
- Was kommt danach?



BEGRIFFKLÄRUNG

- Peak: „Spitze“, Maximum, Höhepunkt
- Oil: Öl
- Soil: Dreck, Boden(produktivität)

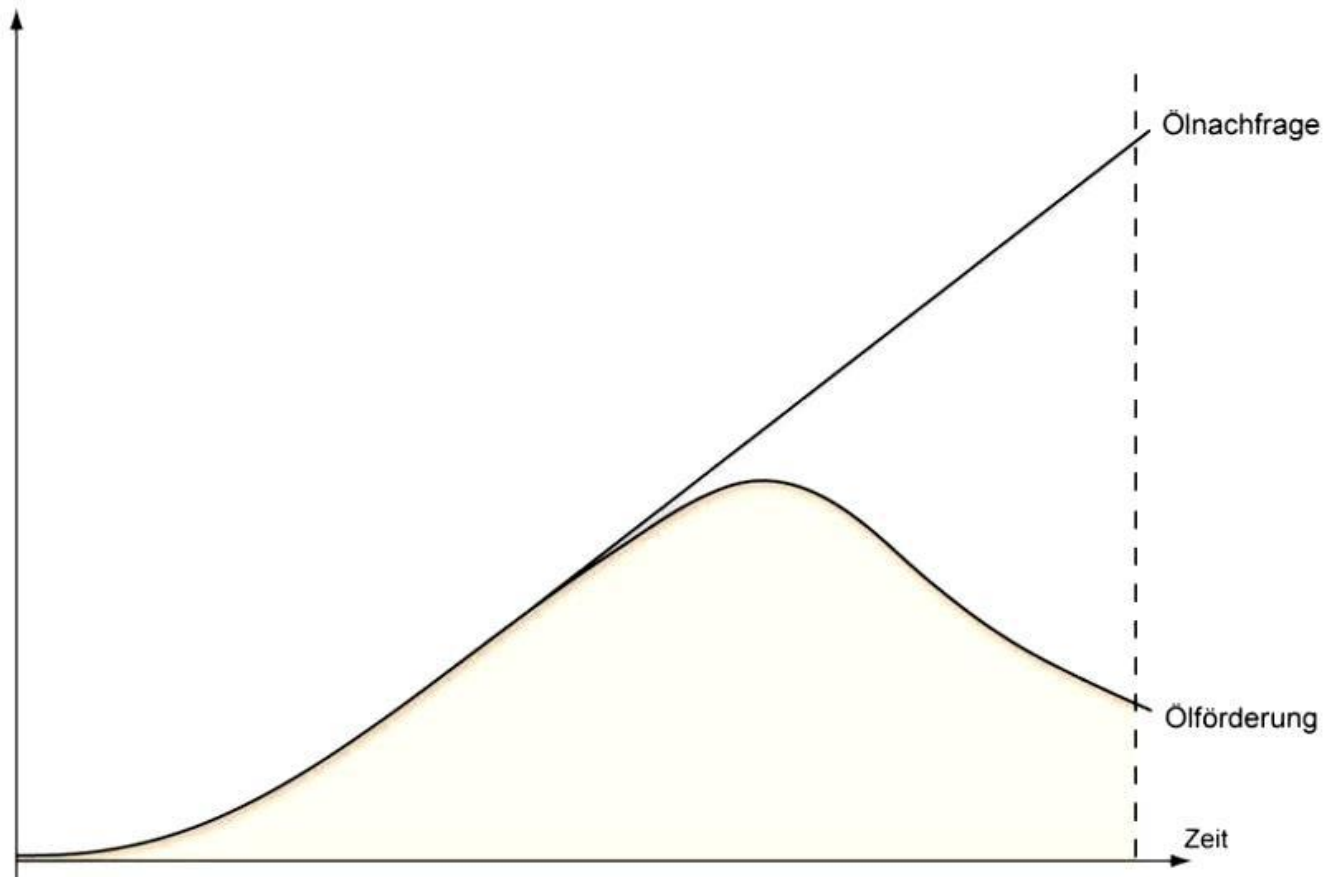
- Alle Ressourcen – gleich ob Kohle, Öl, Gas, Uranium oder die Bodenproduktivität – „peaken“ sozusagen, weil irgendwann der Punkt erreicht wird, an dem eine weitere Steigerung der Ressourcenmenge trotz vorhandener Nachfrage nicht mehr möglich ist.

- 1 Barell=158,987 Liter

Peak Oil-Gruppe Münster, Wanner, Matthias et. al: „Peak Oil. Die Herausforderung lokaler Erdölabhängigkeit am Beispiel Münster“, Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster, Reihe XVII, Band 1, Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat OHG, Münster 2013, S.6, downloadbar auf: http://repositorium.uni-muenster.de/document/miami/4b2f3664-44ea-46d0-8ca8-3668a02cc7d7/wanner_peak_oil_buchblock.pdf, Datum der Internetseite 13.04.2015



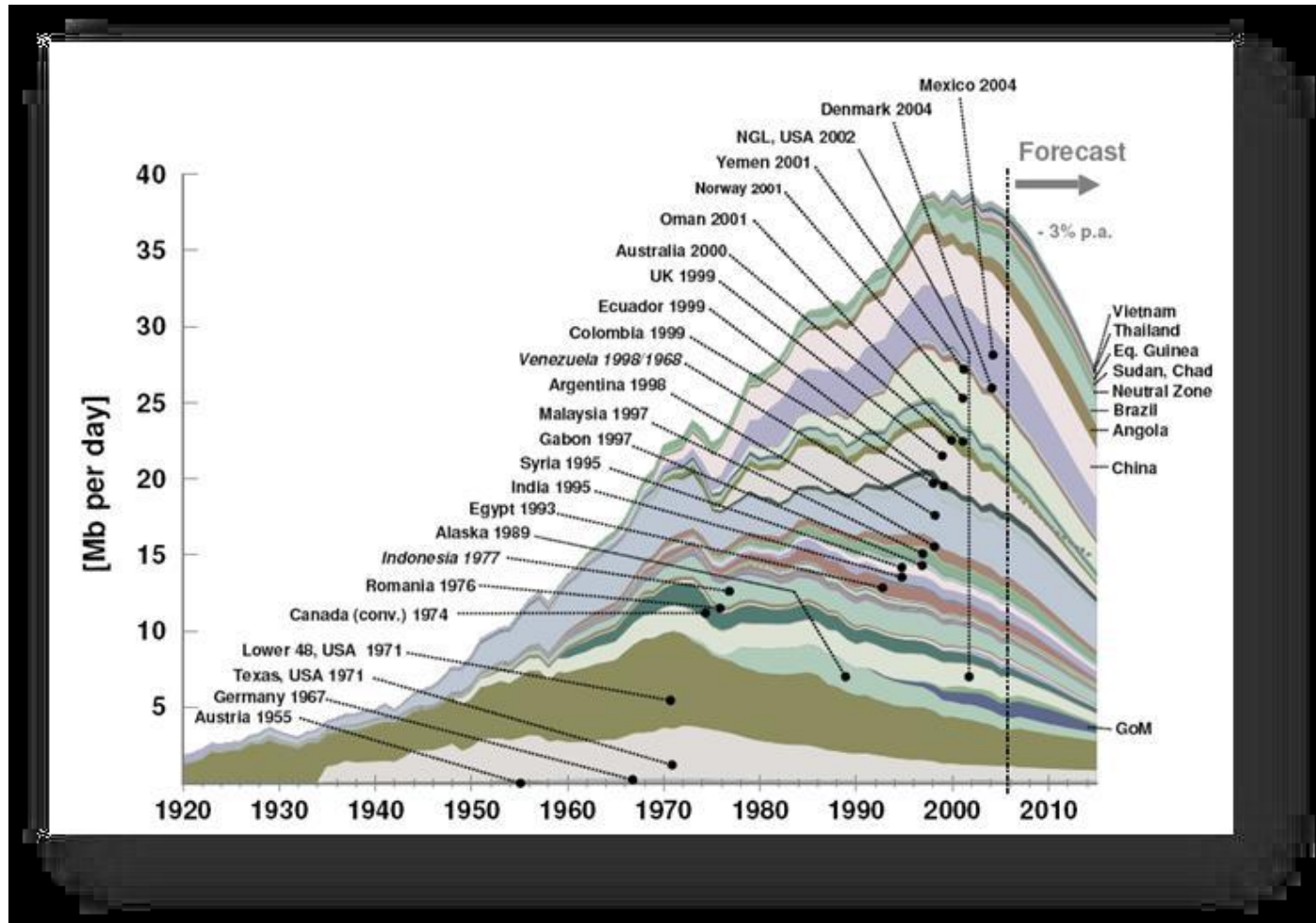
PEAK OIL



Peak Oil-Gruppe Münster, Wanner, Matthias et. al, a.a.O.



MULTI-HUBBERT-KURVEN



WIR KÖNNEN DEN ZEITPUNKT DES GLOBALEN PEAK OILS NICHT GENAU BERECHNEN, WEIL...

1. wir nicht wissen, wie viele Ölfelder wir noch finden
2. sich jedes Ölfeld unterschiedlich schnell entleert
3. Öl nicht gleich Öl ist ... z. B. setzt sich die Sorte Brent aus verschiedenen anderen Rohölsorten zusammen. Je nachdem, welche Ölprodukte eingerechnet werden, schwankt die angegebene Menge und der Energiegehalt
4. viele „politische“ Zahlen über die Fördermengen kursieren



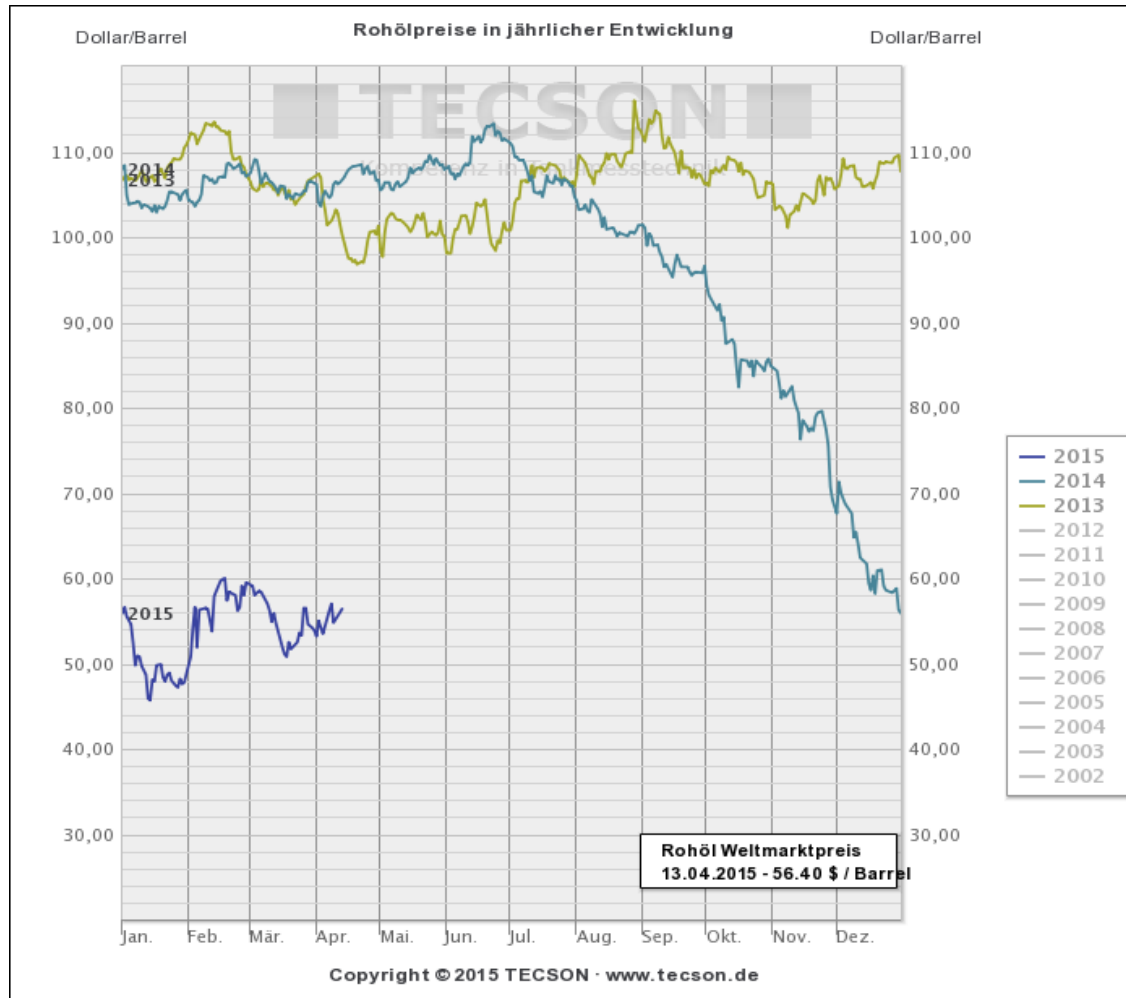
DIE STRATEGISCHE ELLIPSE



Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2009) in: Planungsamt der Bundeswehr, Dezernat Zukunftsanalyse : „ Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologien im 21. Jahrhundert. Umweltdimensionen von Sicherheit. Teilstudie 1. Peak Oil Sicherheitspolitische Implikationen knapper Ressourcen.“, 3. überarbeitete Auflage 2012 , S. 12, downloadbar auf: http://www.bundeswehr.de/portal/a/bwde/!ut/p/c4/NYu7DslwEAT_yBdXGDoiC4kiDU1IGuQkp3DCj-i44laPxy7YlaaZXRihNLoPrU4oRefhDsNMpymrKS-o3Et29B7fKiMJMj7kiQEj9PVYBnOKKJWCUahwZSeJ1ZZYfDU7czGKFhgabVt9aP7RXzPaS9cZc7TX9gZbCOcfRzH_Jg!!/, Datum der Internetseite 09.12.2014



ENTWICKLUNG DER ROHÖLPREISE



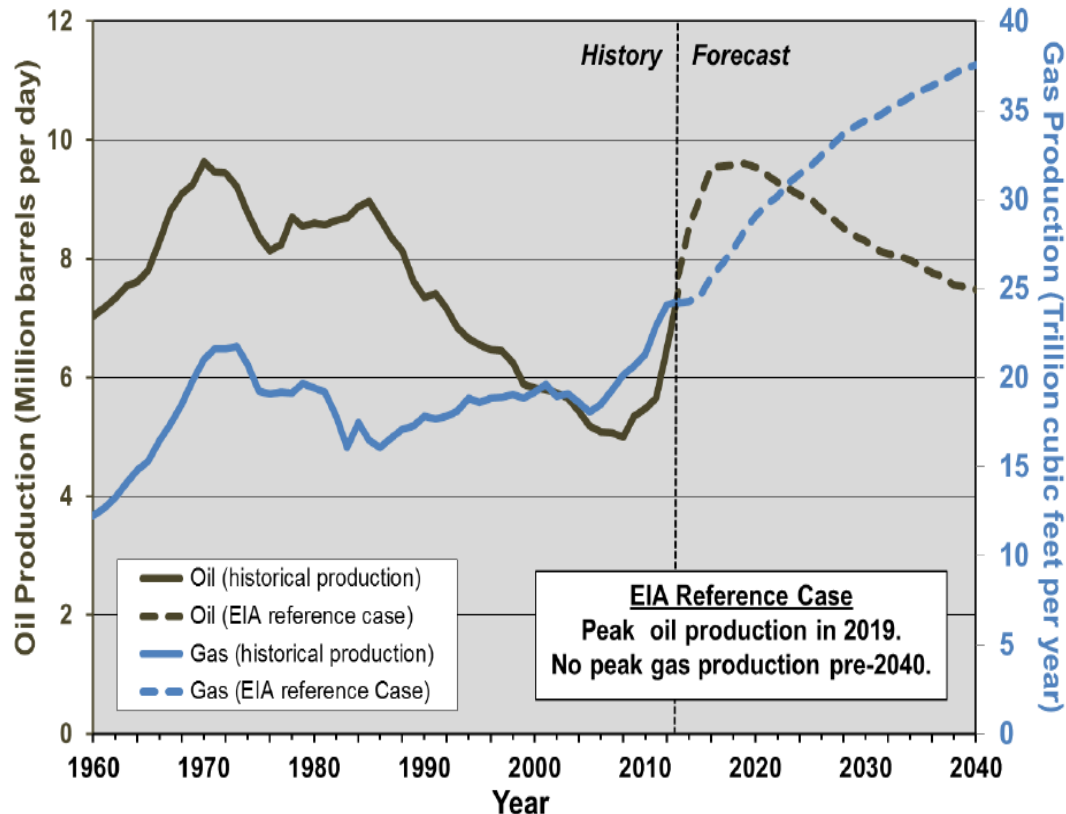
13.04.2013: 100 Dollar
13.04.2014: 106 Dollar
13.04.2015: 56 Dollar

**Wirtschaftswachstum
Deutschland:
1,3 % + 0,3/0,4 %**

TECSON GmbH & Co KG: „Infos Ölweltmarkt“, Stand 13.04.2015, auf: <http://www.tecson.de/oelweltmarkt.html>, Datum der Internetseite 13.04.2015

Hecking, Claus/ Hamann, Götz: „Auf der Ölspur.“ in: ZEIT Online, Artikel vom 15.01.2015, auf: <http://www.zeit.de/2015/03/erdoel-preis-rohstoff>, Datum der Internetseite 13.04.2015

HISTORISCHE UND PROGNOTIZIERTE ÖL- UND ERDGASFÖRDERMENGEN IN DEN USA LAUT EIA



Historisch:

Maximum: 1970

Minimum: 2008

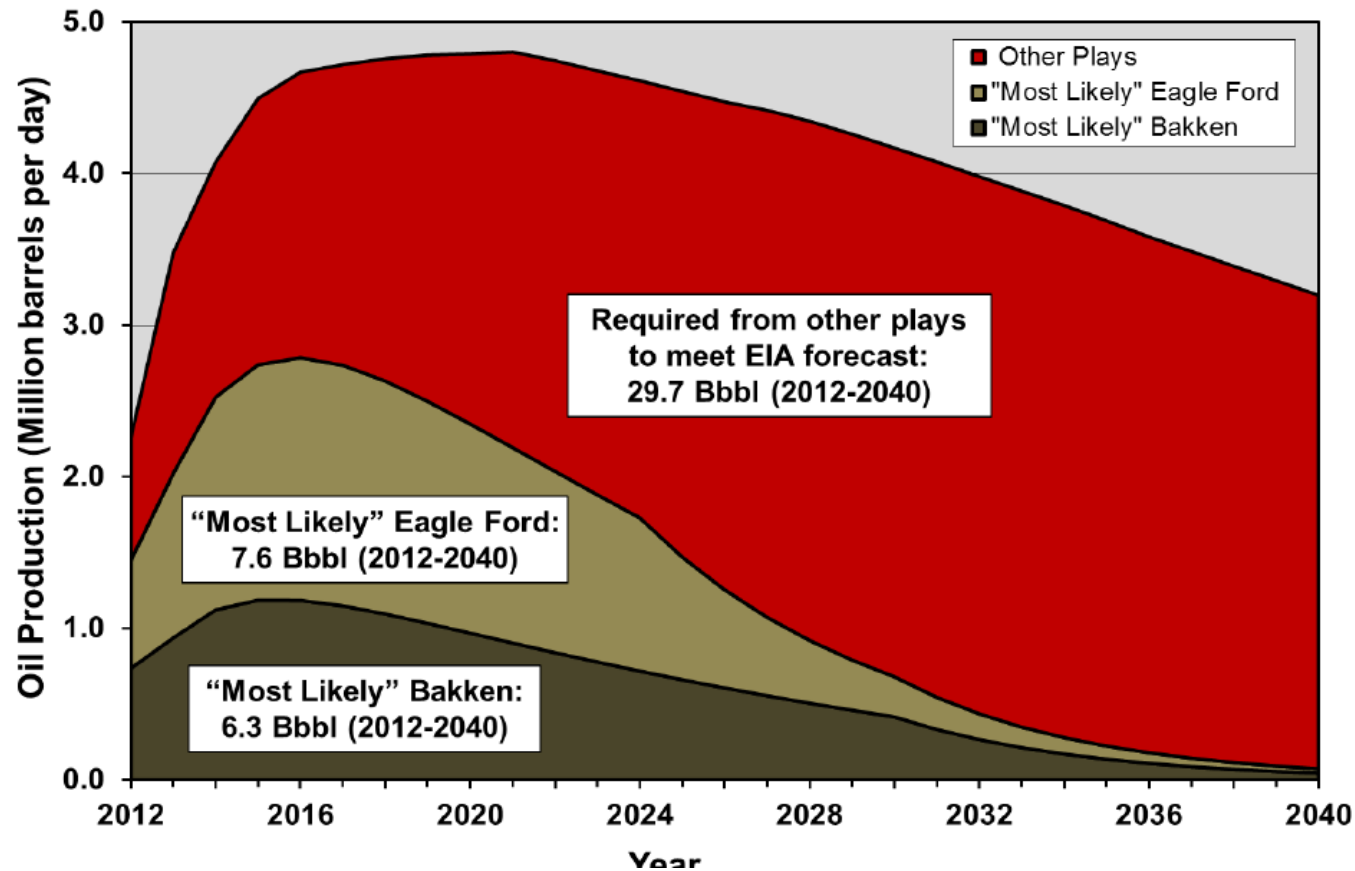
Prognostiziert :

Maximum: 2019

Peak: 2019



LAGERSTÄTTEN VS. PROGNOSEN



BIOKAPAZITÄT AUF PUMP



Total	1.5
Kuwait, Katar, Vereinigte Arabische Emirate	5
Nordamerika	4,4
Europa	1,6
Asien	1,1
Afrika	0,75

Quelle: WWF et al: „Living Planet Report 2012:“ Biodiversität, Biokapazität und neue Wege.“, auf: http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Living_Planet_Report_2012.pdf, S. 21 ff., Datum der Internetseite 09.12.2014

Bild „ökologischer Fußabdruck“ in „Grenzgänge“ in: Wordpress, auf: <https://grenzgaenge.wordpress.com/2011/03/17/oekologischer-fussabdruck/>, Datum der Internetseite 16.04.2015



LAND UNTER...

- Rachel Carson: Auswirkungen des DDT
- Thomas Fritz: seit 1980 -13% Bodenproduktivität
- David R. Montgomery: seit 1980 Peak Soil
- Jochen Flashbarth: seit 1980 79.000 km² Ackerland (Fläche Österreichs) unfruchtbar
- In Lateinamerika, Subsahara-Afrika und Südasien bedrohen die Austrocknung der Aquifere und die Folgen des Klimawandels die Ernährungssituation

Carson, Rachel: „Der stumme Frühling“, Biederstein Verlag, München 1963

Fritz, Thomas: „Peak Soil – Die globale Jagd nach Land.“, FDCL-Verlag, Berlin 2009, S. 23 ff

Montgomery, David R.: „dreck. Warum unsere Zivilisation den Boden unter den Füßen verliert.“, oekom Verlag, München 2007, S. 12 ff.

Grefe, Christiane: „Jochen Flashbarth. Wir verlieren den Boden“, in: DIE ZEIT, Nr. 26/2001, S.1
auf:<http://www.zeit.de/2011/26/Ackerland-Schutz>, Datum der Internetseite 09.12.2014



NEUES LAND IN SICHT...

Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO):

- aktuell 5 Mrd. ha Ackerland
- zukünftig plus 2,7 Mrd. ha.Ackerland, v.a. im Amazonas

ZUCKER IM TEE

„Ich bin der Zucker auf dem Boden der englischen Teetasse. Ich bin der süße Zahn, die Zuckerpflanze, die die Zähne von Generationen englischer Kinder ruinierte. Der lässt sich nämlich, wie Sie wissen, nicht in Lancashire anbauen. Im Vereinigten Königreich gibt es keine einzige Teeplantage. Und doch steht die Tasse Tee symbolisch für die englische Identität. Was wissen denn die Menschen überall auf der Welt schon von den Engländern, außer, dass sie ohne eine Tasse Tee den Tag nicht überstehen können?“



LANDNAHME

- Deutschen Bank: „DWS Global Agribusiness“
- Hamburger Investmentgesellschaft Aquila Capital:
„[...]aufgrund der Finanzkrise ist eine **Rückbesinnung auf dem Gemeinwohl dienenden Investitionen** dringend geboten. Das Beteiligungskonzept des Agrarfonds sieht daher **nicht die fragwürdige Spekulation auf steigende Agrarrohstoffpreise** vor, sondern **Investitionen in die nachhaltige Realwirtschaft**. Durch Kapital- und Wissenstransfer will man **Produktivitäts- und Landreserven heben** und damit sowohl die **Nahrungsmittelversorgung verbessern** als auch **attraktive Renditen für Anleger generieren**.“
 - vs.
- Land ist Gemeinwohl: Gemeingut mit demokratischen Bodenordnungen und Nutzungsrechten



VOM HOLOZÄN ZUM ANTHROPOZÄN

- 1/3 der Erde mit Wald bedeckt
- 1/3 des Waldes ist Urwald
- 1/3 der Fläche Deutschlands wird weltweit pro Jahr für neues Ackerland gerodet
- Bryan Walsh: Holozän vorbei, Anthropozän beginnt

SYSTEM/CHAOS

- Strategien der Wirtschaft, Politik und Verbraucher „Ölschocks“ zu verkraften ohne einen Zusammenbruch zu erleiden.
- Der „Tipping Point“ ist erreicht, wenn sich ein System nicht mehr an Veränderungen anpasst und chaotisch reagiert .

WWF et al, a.a.O., Datum der Internetseite 13.04.2015

Walsh, Bryan: „NATURE IS OVER.“, TIME MAGAZINE 03.12.2012, auf: <http://high-place.blogspot.de/2012/03/nature-is-over-by-bryan-walsh-time.html>, Datum der Internetseite 09.12.2014

Hoffmeister, Dieter et. al: „Nachhaltigkeit in Münster. Studierende und Normalbürger: Ressource für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung?“ in: Grundmann, Matthias (Hg.): „Münsteraner Schriften zur Soziologie“, LIT Verlag, Berlin 2014, S. 43 ff.
Planungsamt der Bundeswehr, Dezernat Zukunftsanalyse, a.a.O., S.25



PEST ODER CHOLERA?

- neue Ölfunde vs. Klimakollaps
- Club of Rome:
Die Menschheit wird nicht überleben, wenn sie ihren bisherigen Weg der Verschwendung und Kurzsichtigkeit fortsetzt.
- Flächenversiegelung vs. Regionaler Anbau
- Wuppertal Institut:
Der Klimawandel ruft nach einem Zivilisationswandel

Wanner, Matthias et. al., a.a.O., S.12

Homepage des Club of Rome; zitiert in: dpa/mcs/jobr: „Bericht an den Club of Rome“, a.a.O.; Datum der Internetseite 09.12.2014

Planungsamt der Bundeswehr, Dezernat Zukunftsanalyse

Hoffmeister, Dieter et. al., a.a.O.,

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) et al.: „Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zu gesellschaftlichen Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie.“, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt/Main 2008, S. 25



TRANSFORMATION BY DESIGN OR BY DESASTER

Albert Einstein:

„Probleme kann man niemals mit derselben Denkweise lösen, durch die sie entstanden sind.“

Konservatismus:

1. Tradition und Fortschritt
 2. Sichern und Entsichern
- Ge-brauchen statt Ver-brauchen
 - Vergemeinschaftung der Zivilgesellschaft
 - Regionale und eigene Ressourcen mehr wertschätzen und nutzen
 - Ge-nießen bedeutet „eine Sache intensiv nutzen.“ Nutzen, das ist genießen.

Peach, Niko: „Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie.“ Oekom, München 2012

zitiert auf: ww.poeteus.de/zitat/Probleme-kann-man-niemals-mit-derselben-Denkweise-loesen-durch-die-sie-entstanden-sind/10, Datum der Internetseite 09.12.2014

Bottländer, Karen: „Die Dialektik der kategorischen Zuordnung ‚konservativ‘ “ in: Porsche-Ludwig Markus/Bellers, Jürgen (Hrsg.): „Was ist konservativ? Eine Spurensuche in Politik, Philosophie, Wissenschaft, Literatur“, Verlag Traugott Bautz GmbH, Nordhausen 2013, S. 50

Miegel, Meinert : Vortrag „Wachstum ohne Wohlstand“, 19.09.2013, Audiomitschnitt auf: <http://gemeinsam-nachhaltig.uni-muenster.de/tagung/begrusungen-und-vortrage/>, Datum der Internetseite 09.12.2014



GOETHE: „EIGENTUM“

Ich weiß, daß mir nichts angehört
Als der Gedanke, der ungestört
Aus meiner Seele will fließen,
Und jeder günstige Augenblick,
Den mich ein liebendes Geschick
Von Grund aus läßt genießen.

Johann Wolfgang von Goethe in Fromm, Erich: „Haben oder Sein. Die seelischen Grundlagen einer neuen Gesellschaft“, Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co. KG, München, 10. Auflage 1981, S. 31



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!



LITERATURVERZEICHNIS

Bottländer, Karen: „Die Dialektik der kategorischen Zuordnung ‚konservativ‘ “ in: Porsche-Ludwig Markus/Bellers, Jürgen (Hrsg.): „ Was ist konservativ? Eine Spurensuche in Politik, Philosophie, Wissenschaft, Literatur“, Verlag Traugott Bautz GmbH, Nordhausen 2013, S. 50

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) et al.: „Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zu gesellschaftlichen Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie.“, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt/Main 2008, S. 25

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2009) in: Planungsamt der Bundeswehr, Dezernat Zukunftsanalyse : „ Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologien im 21. Jahrhundert. Umweltdimensionen von Sicherheit. Teilstudie 1. Peak Oil Sicherheitspolitische Implikationen knapper Ressourcen.“, 3.überarbeitete Auflage 2012 , downloadbar auf:
http://www.bundeswehr.de/portal/a/bwde/!ut/p/c4/NYu7DslwEAT_yBdXGDoiC4kiDU1IGuQkp3DCji44laPxy7YlaaZXRihNLoPrU4oRefhDsNMpymrKS_o3Et29B7fKiMjMj7kiQEj9PVYBnOKKJWCUahwZSeJ1ZZYfDU7czGKFhgabVt9aP7RXzPaS9cZc7TX9ZbCOcfRzH_Jg!!/, Datum der Internetseite 09.12.2014

Carson, Rachel: „Der stumme Frühling“, Biederstein Verlag, München 1963

Club of Rome; zitiert in: dpa/mcs/jobr: „Bericht an den Club of Rome“, a.a.O.; Datum der Internetseite 09.12.2014

Fritz, Thomas: „Peak Soil – Die globale Jagd nach Land.“, FDCL-Verlag, Berlin 2009

Fromm, Erich: „Haben oder Sein. Die seelischen Grundlagen einer neuen Gesellschaft“, Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co. KG, München, 10. Auflage 1981



Grefe, Christiane: „Jochen Flashbarth. Wir verlieren den Boden“, in: DIE ZEIT, Nr. 26/2001, auf: <http://www.zeit.de/2011/26/Ackerland-Schutz>, Datum der Internetseite 09.12.2014

Hall, Stuart: „Alte und neue Identitäten“, in: Hall, Stuart: „Rassismus und kulturelle Identität.“ Ausgewählte Schriften 2, Hamburg 1994, S.74

Hecking, Claus/ Hamann, Götz: „Auf der Ölspur.“ in: ZEIT Online, Artikel vom 15.01.2015, auf: <http://www.zeit.de/2015/03/erdoel-preis-rohstoff>, Datum der Internetseite 13.04.2015

Hoffmeister, Dieter et. ali: „Nachhaltigkeit in Münster. Studierende und Normalbürger: Ressource für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung?“ in: Grundmann, Matthias (Hg.): „Münsteraner Schriften zur Soziologie“, LIT Verlag, Berlin 2014

Hughes, David J.. : „Drilling Deeper: A Reality Check on U.S. Government Forecasts for a Lasting Tight Oil & Shale Gas Boom“, veröffentlicht 2014 auf: [Institutehttp://www.postcarbon.org/wp-content/uploads/2014/10/Drilling-Deeper_FULL.pdf](http://www.postcarbon.org/wp-content/uploads/2014/10/Drilling-Deeper_FULL.pdf), Datum der Internetseite 16.04.2015

Miegel, Meinert : Vortrag „Wachstum ohne Wohlstand“, 19.09.2013, Audiomitschnitt auf: <http://gemeinsam-nachhaltig.uni-muenster.de/tagung/begrusungen-und-vortrage/>, Datum der Internetseite 09.12.2014

Montgomery, David R.: „dreck. Warum unsere Zivilisation den Boden unter den Füßen verliert.“, oekom Verlag, München 2007

Peach, Niko: „Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie.“ Oekom, München 2012

Schindler, Jörg/ Zittel, Werner: „Zukunft der weltweiten Erdölversorgung.“ Energy-XVI watchgroup/Ludwig-Bölkow-Stiftung, Ottobrunn 2008

TECSON GmbH & Co KG: „Infos Ölweltmarkt“, Stand 13.04.2015 , auf: <http://www.tecson.de/oelweltmarkt.html>, Datum der Internetseite 13.04.2015



Walsh, Bryan: „NATURE IS OVER.“, TIME MAGAZINE 03.12.2012, auf: <http://highplace.blogspot.de/2012/03/nature-is-over-by-bryan-walsh-time.html>, Datum der Internetseite 09.12.2014

Wanner, Matthias et. al: „Peak Oil. Die Herausforderung lokaler Erdölabhängigkeit am Beispiel Münster“, Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster, Reihe XVII, Band 1, Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat OHG, Münster 2013, downloadbar auf: http://repositorium.uni-muenster.de/document/miami/4b2f3664-44ea-46d0-8ca8-3668a02cc7d7/wanner_peak-oil_buchblock.pdf, Datum der Internetseite 09.12.2014

WWF et al: „Living Planet Report 2012:“ Biodiversität, Biokapazität und neue Wege.“, auf: http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Living_Planet_Report_2012.pdf, S. 21 ff., Datum der Internetseite 09.12.2014

www.poeteus.de/zitat/Probleme-kann-man-niemals-mit-derselben-Denkweise-loesen-durch-die-sie-entstanden-sind/10, Datum der Internetseite 09.12.2014

Benutzte Bilder:

Bild „ökologischer Fußabdruck“ in: „Grenzgänge“ in: Wordpress, auf: <https://grenzgaenge.wordpress.com/2011/03/17/oekologischer-fussabdruck/>, Datum der Internetseite 16.04.2015

Bild „Strategische Ellipse“ in: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2009) in: Planungsamt der Bundeswehr, Dezernat Zukunftsanalyse : „ Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologien im 21. Jahrhundert. Umweltdimensionen von Sicherheit. Teilstudie 1. Peak Oil Sicherheitspolitische Implikationen knapper Ressourcen.“, 3. überarbeitete Auflage 2012 , S. 12, downloadbar auf: [http://www.bundeswehr.de/portal/a/bwde/!ut/p/c4/NYu7DslwEAT_yBdXGDoiC4kiDU1IGuQkp3DCji44IaPxy7YlaaZXRihNLoPrU4oRefhDsNMpymrKS03Et29B7fKiMJMj7kiQEj9PVYBnOKKJWCUahwZSeJ1ZZYfDU7czGKFhgabVt9aP7RXzPaS9cZc7TX9gZbCOcRzH_Jg!/,](http://www.bundeswehr.de/portal/a/bwde/!ut/p/c4/NYu7DslwEAT_yBdXGDoiC4kiDU1IGuQkp3DCji44IaPxy7YlaaZXRihNLoPrU4oRefhDsNMpymrKS03Et29B7fKiMJMj7kiQEj9PVYBnOKKJWCUahwZSeJ1ZZYfDU7czGKFhgabVt9aP7RXzPaS9cZc7TX9gZbCOcRzH_Jg!/) Datum der Internetseite 09.12.2014



Samstags-Forum Regio Freiburg:

mehr zur Reihe Ressourcenfieber/Rohstoffwende:

<http://ecotrinoa.de/pages/samstagsforum/samstagsforum-2015.php>

<http://ecotrinoa.de/pages/veroeffentlichungen/d-infos-deutsch.php>

**zu Partnern, Vortragsdateien, Online-Reader, Bürger-Info
der Reihe „Vom Ressourcenfieber zur Rohstoffwende. Wie wollen wir leben?“**

siehe Programm

<http://ecotrinoa.de/downloads/2015/Samstags-Forum-2015-1Ressourcenfieber-Rohstoffwende.pdf>

Förderhinweis:

Projekt „Vom Ressourcenfieber zur Rohstoffwende. Wie wollen wir leben?“

Gefördert aus Mitteln der Glücksspirale des Ministeriums für
Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Gefördert durch die

GlücksSpirale


Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

und von * ECO-Stiftung * ECOtrinoa e.V. * Ehrenamt

Bei den eigentlichen Vorträgen bzw. Podien und Führungen bzw. Seminar wurden jeweils das Vortragen und die Aussprache bzw. Diskussion im Saal bzw. vor Ort gefördert sowie das Aufbereiten der Vortrags-Dateien durch die Vortragenden für die Veröffentlichung zu Händen der Projektleitung.

Wir danken herzlich.


Ecotrinoa

Hrsg.: ECOtrinoa e.V., Post: Weiherweg 4 B, 79194 Gundelfingen

www.ecotrinoa.de, ecotrinoa@web.de