



Vom Ressourcenfieber zur Rohstoffwende Wie wollen wir leben?

Gemeinschaftsprojekt 2015

Online-Übersicht zum Einstieg fürs Selbststudium

- 28 Vorträge und 2 Podien
- 6 Führungen, 1 Seminar, 1 Ideenwerkstatt/Kurzvorträge
- Online-Dokumentation (Übersicht: [hier](#); Einzelvortragsdateien)
- Infoblatt mit Vereinen/Gruppen/Projekten/Kontakten u.a.



Schirmherrschaft Umweltbürgermeisterin Gerda Stuchlik, Freiburg i.Br.

Veranstalter: ECOtrnova e.V. & Mitveranstalter

Gefördert aus Mitteln der Glücksspirale des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, von der ECO-Stiftung und durch ehrenamtlichen Einsatz



Inhaltsübersicht

Diese Übersicht enthält

- kurze Auszüge aus den 30 Vortragsdateien zum neugierig machen
- jeweils die Plakate der Veranstaltungen

und zu Beginn

- Probleme, Aufgaben und Ziele dieser Veranstaltungsserie
- das Gesamtprogramm
- die Partner-Übersicht

- **Auf 1 Blick: die Oberthemen** der Veranstaltungstage
- 18.4. **Ressourcenfieber**
fossile Energien, Metalle
- 25.4. **Tödliche Ressourcen**
Uranbergbau
- 09.5. **Erneuerbare Energien**
- 16.5. **Bodenschutz, Bioabfall**
- 13.6. **Flächenschutz** ökosoziale Alternativen zum Neubau
- 20.6. **Wasser, Wald, Rohstoffe**
- 27.6. **Geräte IT, Rohstoffe, Recyceln**
- 04.7. **Rohstoffwende, Suffizienz**

Die Dateien der Einzelvorträge und weitere Informationen stehen zur Verfügung bei <http://ecotrinova.de/pages/samstagsforum/samstagsforum-2015.php> bzw. bei www.ecotrinova.de Samstags-Forum

Ressourcenfieber und Rohstoffwende.

Wie wollen wir leben?

- **Die Probleme und Aufgaben:**
 1. Der Umgang mit Rohstoffen für unsere „moderne“ Lebensweise, die zu fieberhaftem Rennen - „Ressourcenfieber“ und Konflikten führt, muss dringend zur Nachhaltigkeit umgestaltet werden.
 2. Probleme mit Energie- und anderen Rohstoffen, Mengenfrage
 3. schonender Umgang mit Metallen, Energie, Wasser, Wäldern, Böden, Flächen, Batterien usw.
 4. Alternativen wie erneuerbare Energien
 5. Recycling, Wiederverwendung, sparsamer Umgang mit Rohstoffen
 6. faire Produktion und Produkte, Permakultur,
 7. Suffizienz - ein gutes Leben ohne Verschwendung
 8. Vereine, Gruppen und Universität werden vernetzt
- **Ziel:** Wissen, Werte, Lösungsansätze und Handlungsmöglichkeiten vermitteln für den zukunftsfähigen Umbau von Haus, Gemeinde/Stadt und Land und anderswo

Programm Vom Ressourcenfieber zur Rohstoffwende - Wie wollen wir leben?

18.04.2015 Ressourcenfieber

Metallische Rohstoffe, Recycling und Konsum im globalen

Kontext (Hauptvortrag)

Tobias Schleicher, Dipl.-Volksw., Öko-Institut e.V., Vorstand

Peak Oil - Peak Soil. Und die strategische Ellipse der Energierohstoffe.

Karen Botländer, M.A., Soziologin, Freiburg / Münster

Fracking, Gas, Kohle. Ressourcenkriege?

Dr. Georg Löser, ECOtrinoVA e.V.

13:15 Führung in Freiburg, Moltkestr., Stadtmitte

Mini-BHKW in kleinem MFH-Wohnhaus kombiniert mit thermischer und PV-Solarenergienutzung.

25.04.2015 Tödliche Ressourcen

besonderer Mitveranstalter Menschenrechte 3000 e.V.

Uranbergbau - katastrophale Folgen in aller Welt - Ressourcenkonflikte

Günter Wippel, Menschenrechte 3000 e.V.

Sacred Lands. Poisoned Peoples. Strahlenfolgen.

Dr.med. Günter Baitsch, IPPNW-Schweiz

Berichte: Wyhl vor 40 Jahren. Atommüll in Asse.

Kurt Schmidt, Bürgerinitiative Weisweil-/Badisch-Elsässische BIs

Tschernobyl 29 Jahre, Fukushima 4 Jahre,

AKW Fessenheim

Aktuelle Kurzberichte: Dr. Georg Löser, ECOtrinoVA e.V., Klaus

Schramm, Journalist, Antiatomgruppe Freiburg

Energiewende und Stromversorgungssicherheit beim

Atomausstieg in Süddeutschland - wie geht das?

Dipl.-Ing. Christian Meyer, Vorsitz. Klimaschutzverein March

13:30 Uhr Seminar Uranbergbau:

Konflikte in Afrika, Kanada und anderswo.

Mit Lichtbildern und Berichten über weltweite Kampagnen.

Mit Referenten des Vormittags.

09.05.2015 Woche der Sonne -

Ressourcenwende

besonderer Mitveranstalter FESA e.V.

20 Jahre Regio-Solarstromanlage: Kohle gespart!

Nicole Römer, Dipl.-Wirtsch.Ing., Justine Laurent, beide Fesa e.V.

Photovoltaik: Vom Quarzsand zum Solarstrom & Recycling

Claudio Ferrara, Dipl.-Phys. Dipl.-Ing., Fraunhofer-ISE, Freiburg

Solarwärme spart Öl, Gas und Strom.

Hans-Dieter Betting, Dipl.-Ing., Solarwärme & Lüftung, Emmendingen

Gas und Öl aus Wind- und Solarstrom?

Dr. Georg Löser, ECOtrinoVA e.V., Vorsitzender

13:30-15 Führung: Vier Wasserkleinkraftwerke in Freiburg

Wasserrad, Turbine, 2 Wasserkraftschnecken

mit Michael Wagner, Betreiber /Eigentümer von Anlagen

16.05.2015 UN-Jahr des Bodens

Podium/Kurzvorträge/Interviews. Moderation Dr. Carola Holweg

Böden sind schützenswert: Häckseleinsatz im Garten-

Wildpflanzen im Landbau.

Dr. Carola Holweg, Büro für Nachhaltigkeitsprojekte, Merzhausen

Was macht das Permakultur Regiozentrum Buchenbach?

Ronny Müller, Permakultur Dreisamtal e.V.

WandelGarten Vauban. Bioabfälle machen guten Boden.

Monica Lüers, Hartmut Wagner, Transition Town Freiburg e.V.

Mit Bioabfall Kreisläufe schließen - erste Ideen.

Clemens Wulf, Energietutor Studentendorf Vauban

Bäuerliche Landwirtschaft schont Ressourcen.

Wolfgang Hees, Eine Welt Forum Freiburg e.V., Vorstand

13:20 Führungen

Permakultur Regiozentrum Buchenbach, Häuslemerhof

Lebensgarten Dreisamtal e.V., Burg, Dreisamtal

13.06.2015 UN-Jahr des Bodens Nachhaltigkeitsstage

Ökosoziale Alternativen statt Flächenverbrauch für Neubau-

stadtteile auf grüner Wiese. Mit Diskussion für Ideenwettbewerb

STOP Flächenverbrauch in Freiburg+Umland. Dr. G. Löser, ECOtrinoVA e.V.

Sand für Bauen & Straßen - wie Sand am Meer? Sand in Not

- ein knapper Rohstoff! Karen Botländer, Soziologin, Freiburg/Münster

Der ökologische Fußabdruck - Wie enkeltauglich bauen,

wohnen und leben wir in der Region Freiburg?

Dr. Jörg Lange, RegioWasser e.V., Freiburg

12:45 Führung / Rad-Fotosafari

Baulücken & Bauideen in Freiburg

20.06.2015 Konsum und nachhaltige Lebensstile

besonderer Mitveranstalter Eine Welt Forum Freiburg e.V.

Der Kampf ums Wasser

Nikolaus Geiler, AK Wasser im BBU e.V. & regioWasser e.V.

Ausbeutung oder Schutz von Wäldern?

Susann Reiner, Regenwaldinstitut e.V.

Weltweite Nutzung von Rohstoffen -

Auswirkungen und Folgen: das Beispiel Peru

Bernhard Jimi Merk, Informationsstelle Peru e.V.

Podiumsgespräch: "Nachhaltige Lebensstile - ein Beitrag zu weniger Übernutzung des Planeten?"

mit den Referent_innen des Vormittags und Einbeziehung des Publikums

Moderation: Dagmar Große, Eine Welt Forum Freiburg e.V.

13:00 konsumkritischer Stadtrundgang, kaufRausch e.V.

27.06.2015 Moderne Technik - Alles o.k.?

Speicherbatterien für Solarhäuser, Elektro-Mobilität,

Notebooks, smart Phones: Saubere Sachen?

Was ist mit Lithium, Blei, Phosphor, Coltan, Gold?

Dr. Georg Löser, ECOtrinoVA e.V.

Alte Handys sind wertvoll - sammeln lohnt sich! D-weit!

Hochschulgruppe sneep e.V. (ethics & economics) an Uni Freiburg

Wohin mit Elektronikschrott und Alt-Akkus (Batterien)?

Dieter Bootz, Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH ASF

13 Uhr Führung: Elektronikschrott beim Recyclinghof

FR-Haslach Carl-Mez-Str. 50. Mit Dieter Bootz, ASF Freiburg

04.07.2015 Wege zur Rohstoff-Wende

Lösungsansätze längs des Lebenszyklus von Produkten

fairer Abbau - Herstellung - Nutzung - Recycling.

Tobias Schleicher, Dipl.-Volksw., Vorstand Öko-Institut e.V.

Suffizienz - für ein gutes Leben!

Thomas Forbriger, Eine Welt Forum Freiburg e.V.

13:00 Rohstoffwende - Wie wollen wir leben?

Runder Tisch / Abschluss-Werkstatt Moder.: Dr. Klaus Heidler

Aktivitäten & Aktionsideen der Vereine und Gruppen

Gesuchte Themen: Althandy-Sammeln, WandelGärten,

Wohnungstauschbörse, Energie-Klima usw.

Das Samstags-Forum Regio Freiburg

ist ein Beitrag zur Zukunftsfähigkeit für Freiburg i.Br. und die Region mit auch globalem Blick. Es steht in der Tradition der freien **VHS Wyhler Wald** der Badisch-Elsässischen Bürgerinitiativen und offener Hochschulen für die Bürgerschaft und Wissenschaft. Das Samstags-Forum ist offen für weitere Mitveranstalter/Unterstützer, tageweise oder insgesamt.

Interessenbekundung:

Bitte in Blockschrift, bitte ankreuzen/ausfüllen

Name..... Vorname.....
 Str..... Nr.....
 PLZ..... Ort.....
 Tel..... Fax.....
 Email..... Datum.....

bitte spätere Programme zusenden (EMail)

bitte Probeexemplar ECOtrinova Nachrichten (EMail)

möchte mitarbeiten zu.....



Auszeichnungen / Preise: u.a.

- * 2014 offiz. Projekt **UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung**
- * Das **Samstags-Forum Regio Freiburg** trägt das Logo „ECHT GUT“ Ehrenamt in Baden-Würt. verliehen vom Land 2009 (2.) Umwelt/nach. Entwicklung
- * 1. Preis **Umweltschutz 2011 für Vereine, Stadt Freiburg i.Br.**
- * 1. Preis **CO2-Sparer 2008 Stadt Freiburg i.Br.**
- * **AESULAP Umweltpreis 2007, Förderpreis CO-NTRA 2006**

Reihe 20 Ressourcenfieber/Rohstoffwende gefördert von

* ECO-Stiftung * ECOtrinova e.V. * Ehrenamt

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



Veranstalter: ECOtrinova e.V.



gemeinnütziger Verein (Umwelt/Verbraucherschutz) Freiburg i.Br.
ECOtrinova e.V., Weiherweg 4 B, D-79194 Gundelfingen.
 Initiator, wissenschaftliche Leitung/Organisation Dr. Georg Löser
Kontakt: www.ecotrinova.de, ecotrinova@web.de

Mitveranstalter/Veranstalter

- * **Agenda 21-Büro Freiburg**
- * **Eine Welt Forum Freiburg e.V.** 20.6.2015
- * **FESA e.V.**, Freiburg, 9.5., * **Menschenrechte 3000 e.V.** 25.4.

Ideelle Mitveranstalter/Unterstützer

- * **Studierendenrat/Umweltreferat** Univ. Freiburg
- * **AGUS** (Arbeitsgemeinschaft Umweltschutz) **Markgräflerland e.V.**
- * **AK Wasser im BBU e.V., regioWasser e.V.**
- * **AntiAtomGruppe Freiburg** (25.4.)
- * **Badisch-Elsässische Bürgerinitiativen**
- * **Bürgerinitiative Energiewende Waldkirch**
- * **BUND Ortsverband Freiburg i.Br.**
- * **Eine Welt Forum Freiburg e.V.**
- * **Energieagentur Regio Freiburg GmbH**
- * **Evangelische Studierendengemeinde Freiburg ESG**
- * **Fachschaft Geographie** an Uni Freiburg
- * **FESA e.V.**, Freiburg i.Br.
- * **FIUC Freiburger Inst. für Umweltchemie e.V.**
- * **Freiburger Kantstiftung** (Juni 2015)
- * **FV Zukunftsenergien SolarRegio Kaiserstuhl eV/Energie3Regio**
- * **ifpro Inst. für Fortbildung u. Projektmanagement**, Freiburg
- * **Innovation Academy e.V.**, Freiburg i.Br.
- * **iz3w informationszentrum 3. welt** Aktion Dritte Welt e.V.
- * **Klimabündnis Freiburg i.Br.**
- * **Klimaschutzverein March e.V.**
- * **Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg (LNV) e.V.**
- * **Menschenrechte 3000 e.V.**
- * **Öko-Institut e.V.**
- * **Transition Town Freiburg e.V.** (16.5.)
- * **Wirtschaftsverband 100% Erneuerbare Energien Regio Freiburg**
- * **ZEE Zentrum für Erneuerbare Energien** an Universität Freiburg

weitere Logi siehe Vorderseite



Samstags-Forum Regio Freiburg

für MitbürgerInnen-Studierende-Vereine
Programm April – Juli 2015

Vom Ressourcenfieber zur Rohstoffwende Wie wollen wir leben?

Green City, ECO-Region & global Probleme, Pioniere, Vorbilder verstehen und mitmachen

Eintritt frei

Vorträge 10.00 -12:45 Universität Freiburg i.Br.
 Stadtmitte, Kollegengebäude 1, Platz der Universität 3
Hörsaal 1015

Führungen/Werkstätten vor Ort, Zeiten b.w.

Schirmherrschaft
 Umweltbürgermeisterin Gerda Stuchlik, Freiburg



Samstags-Forum Regio Freiburg

18.4.2015 10:00 Freiburg i.Br., Universität, Stadtmitte, Kollegengebäude 1, Hörsaal 1015

Reihe 20 **Ressourcenfieber & Rohstoffwende** 

Metallische Rohstoffe, Recycling & Konsum im globalen Kontext

Tobias Schleicher, Dipl.-Volksw., Öko-Institut e.V., Vorstand (Hauptvortrag)

Peak Oil - Peak Soil & Strategische Ellipse der Energierohstoffe

Karen Bottländer, M.A., Soziologin, Freiburg / Münster

Fracking, Gas, Kohle. Ressourcenkriege?

Dr. Georg Löser, ECOtrinoa e.V.

13:15 Führung Mini-BHKW mit Solarwärme und Solarstrom in MFH-Wohnhaus

Freiburg, Moltkestr., Stadtmitte, Treffpunkt 13:00 Hörsaal 1015, Neben-Ausgang vor KG 1

Eintritt frei. Zur Führung: Anmeldung bis 17.4. vormittags an ecotrinoa@web.de oder 0761-2168730 Treffpunkt Freiburg

Schirmherrin Umweltbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg. **Veranstalter:** ECOtrinoa eV, Agenda 21 Büro Freiburg; **ideell mit** Klimabündnis Freiburg, AGUS Markgräflerland eV, AK Wasser im BBU e.V., Badisch-Elsässische BIs, BI Energiewende Waldkirch, BUND OV Freiburg, Eine Welt Forum Freiburg eV, Energieagentur Regio Freiburg, ESG Freiburg, Fachschaft Geographie an Uni Freiburg, FESA eV, FIUC eV, , FV Zukunftsenergien SolarRegio Kaiserstuhl eV, ifpro Institut für Fortbildung und Projektmanagement, Innovation Academy eV, IZ3W Informationszentrum 3. welt, Klimaschutzverein March eV, Landesnaturschutzverband Baden-Würt. (LNV) eV, , Menschenrechte 3000 eV, Öko-Institut eV, Studierendenrat Universität Freiburg, Wirtschaftsverband 100% Erneuerbare Energien Regio Freiburg, ZEE Zentrum Erneuerbare Energien an Universität Freiburg **Kontakt:** ECOtrinoa e.V. Dr. Georg Löser www.ecotrinoa.de 79194 Gundelfingen 150414

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



1972: Bericht an den Club of Rome

- **Ergebnisse der ursprünglichen Veröffentlichung**
Die zentralen Schlussfolgerungen des Berichtes waren
- *Wenn die gegenwärtige Zunahme der Weltbevölkerung, der Industrialisierung, der Umweltverschmutzung, der Nahrungsmittelproduktion und der Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen unverändert anhält, **werden die absoluten Wachstumsgrenzen auf der Erde im Laufe der nächsten hundert Jahre erreicht.***

Club of Rome 2004: Das 30-Jahre-Update

...ausgehend von 2002 bis 2100:

- In den meisten Szenarien: Überschreiten der Wachstumsgrenzen und anschließender Kollaps bis spätestens 2100.
- Fortführung des „*business as usual*“ der letzten 30 Jahre führe zum Kollaps ab dem Jahr 2030.
- Auch bei energischem Umsetzen von Umweltschutz- und Effizienzstandards kann diese Tendenz oft nur abgemildert, aber nicht mehr verhindert werden.

Erst eine überaus ambitionierte Mischung aus

- Einschränkung des Konsums,
 - Kontrolle des Bevölkerungswachstums,
 - Reduktion des Schadstoffausstoßes und
 - zahlreichen weiteren Maßnahmen
- ergibt eine nachhaltige Gesellschaft bei knapp 8 Mrd. Menschen

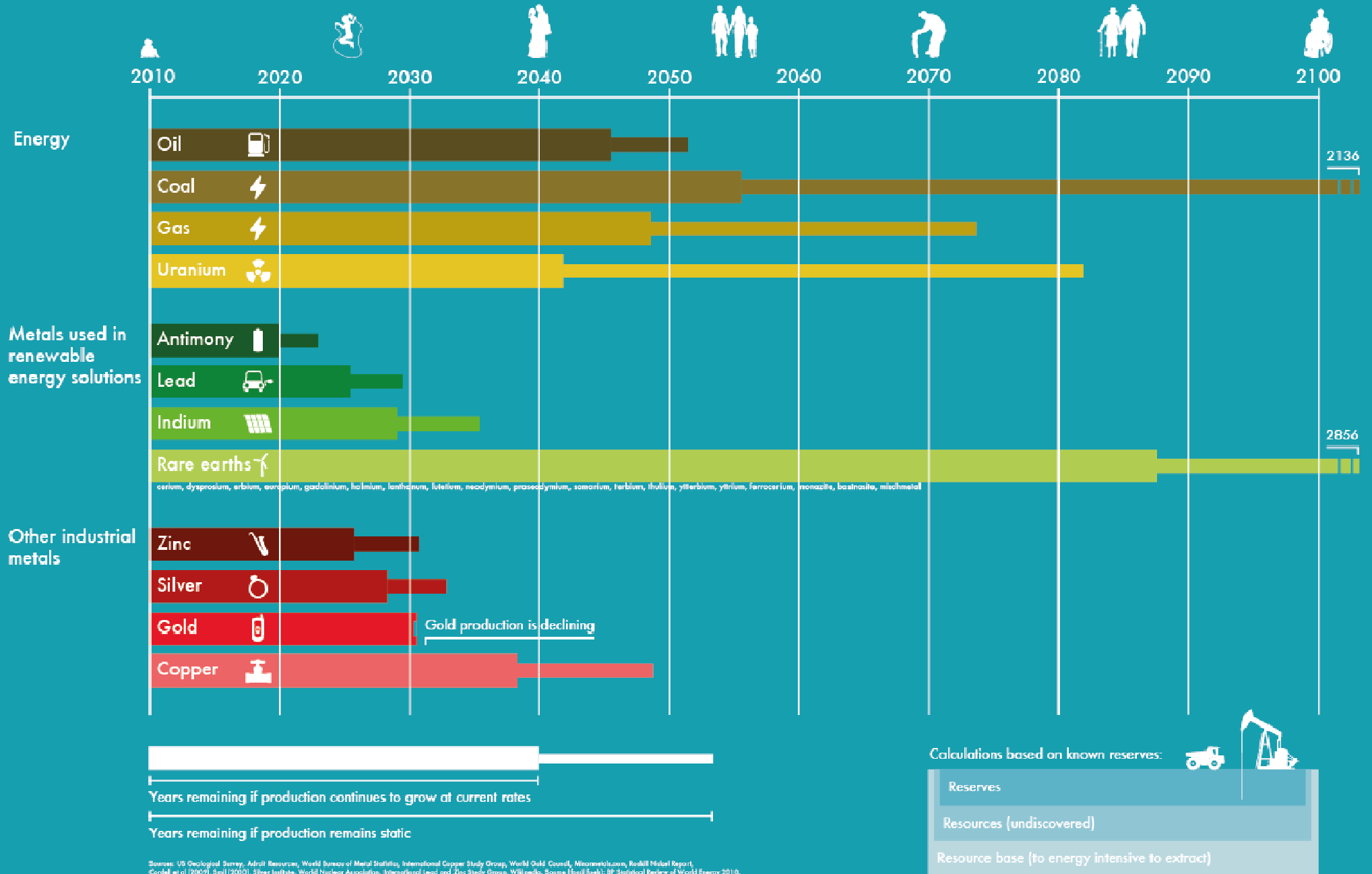
Club of Rome 2004: Das 30-Jahre-Update

Entwicklung von 1972 bis 2002: unter anderem

- eine Zunahme des sozialen Gefälles
(20 % der Erdbevölkerung mit über 85 % des globalen BIP)
- die Bodenqualität (40 % der Ackerflächen würden übernutzt)
- die Überfischung (75 % der Fischbestände seien bereits abgefischt)
- die Erschöpfung fossiler Rohstoffe absehbar in wenigen Jahrzehnten.
- Die Autoren nehmen an, dass die Kapazität der Erde, Rohstoffe zur Verfügung zu stellen und Schadstoffe zu absorbieren
(siehe ökologischer Fußabdruck) bereits im Jahr 1980 überschritten wurde
und weiterhin überschritten werde (im Jahr 2004 schon um ca. 20 %).

Anm. G. Löser : Aber was wäre mit einer solaren Weltwirtschaft?

Born in 2010: How much is left for me?

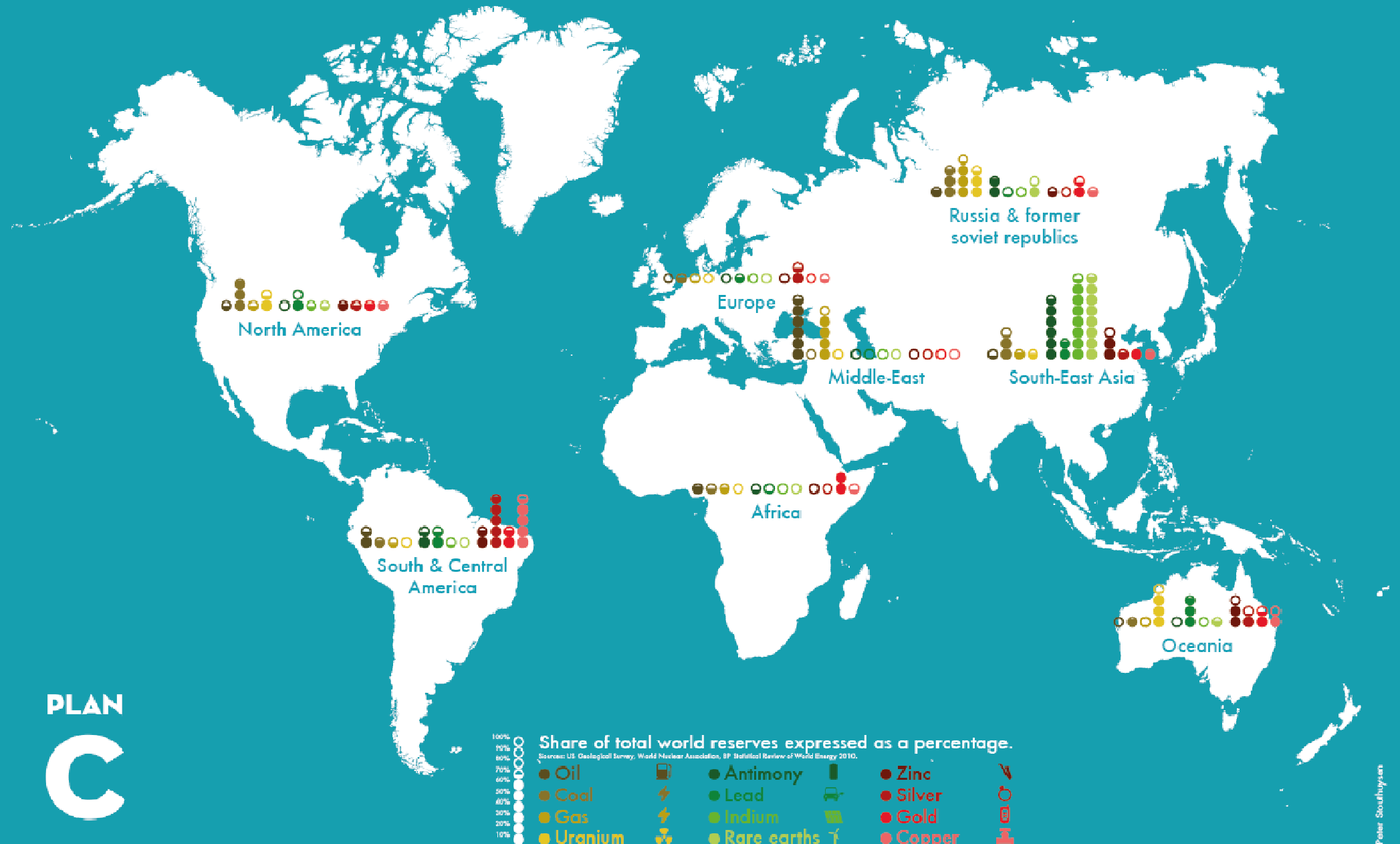


<http://www.zerohedge.com/sites/default/files/images/user3303/imageroot/2014/09/born-in-2010-how-much-metals-and-energy-is-left.png>

Where to find the leftovers?

aus Vortrag G. Löser

Where to find the leftovers?



PLAN
C

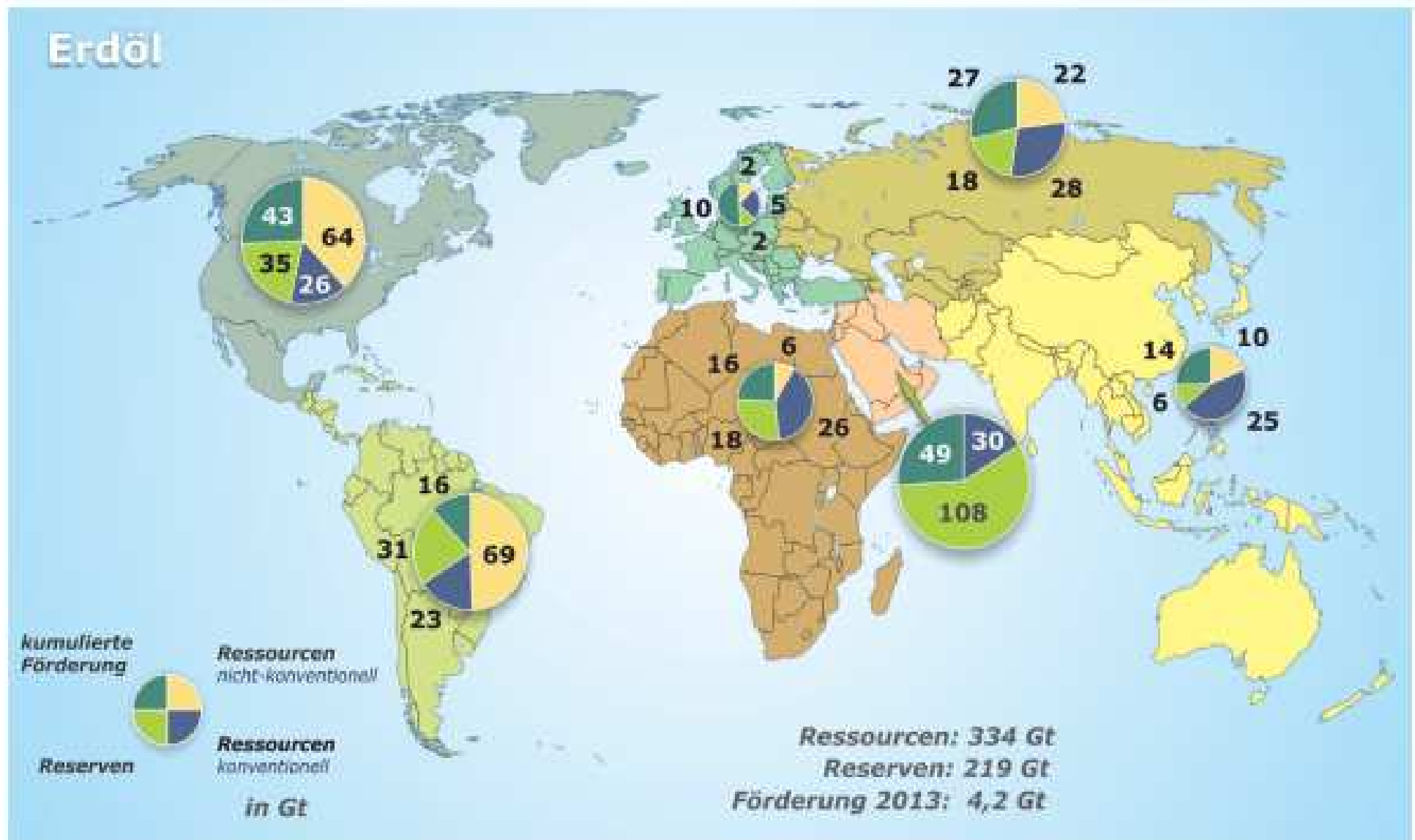


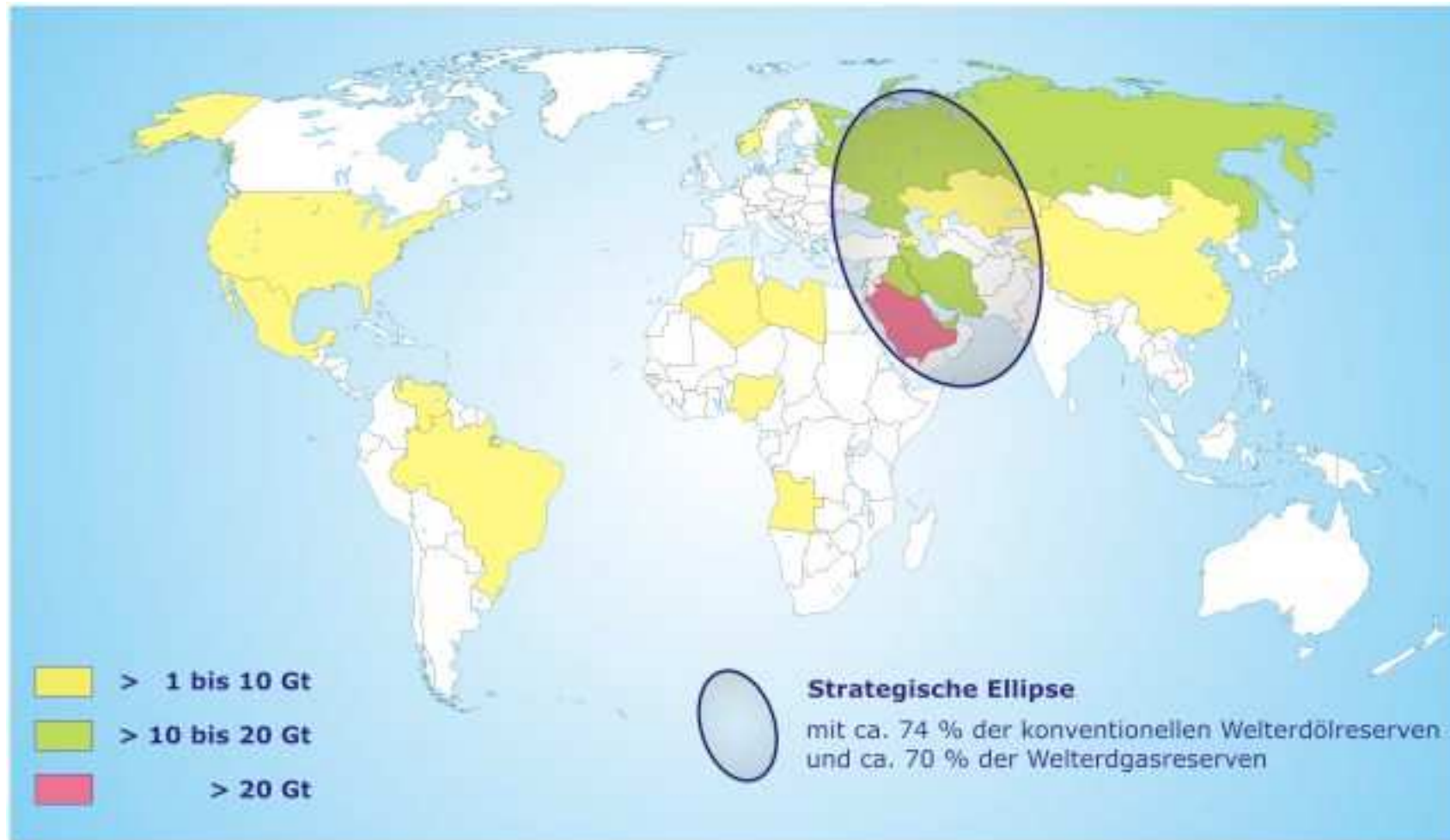
Abb. 10: Gesamtpotenzial an Erdöl 2013: Regionale Verteilung.

BGR 2014 a.a.O.

Die Gesamtmenge der Welt-Erdölreserven aus konventionellen und nicht-konventionellen Vorkommen stieg um fast einen Prozentpunkt auf 218,6 Mrd. t gegenüber dem Vorjahr. Dabei hat sich

aus Vortrag G. Löser

DIE STRATEGISCHE ELLIPSE

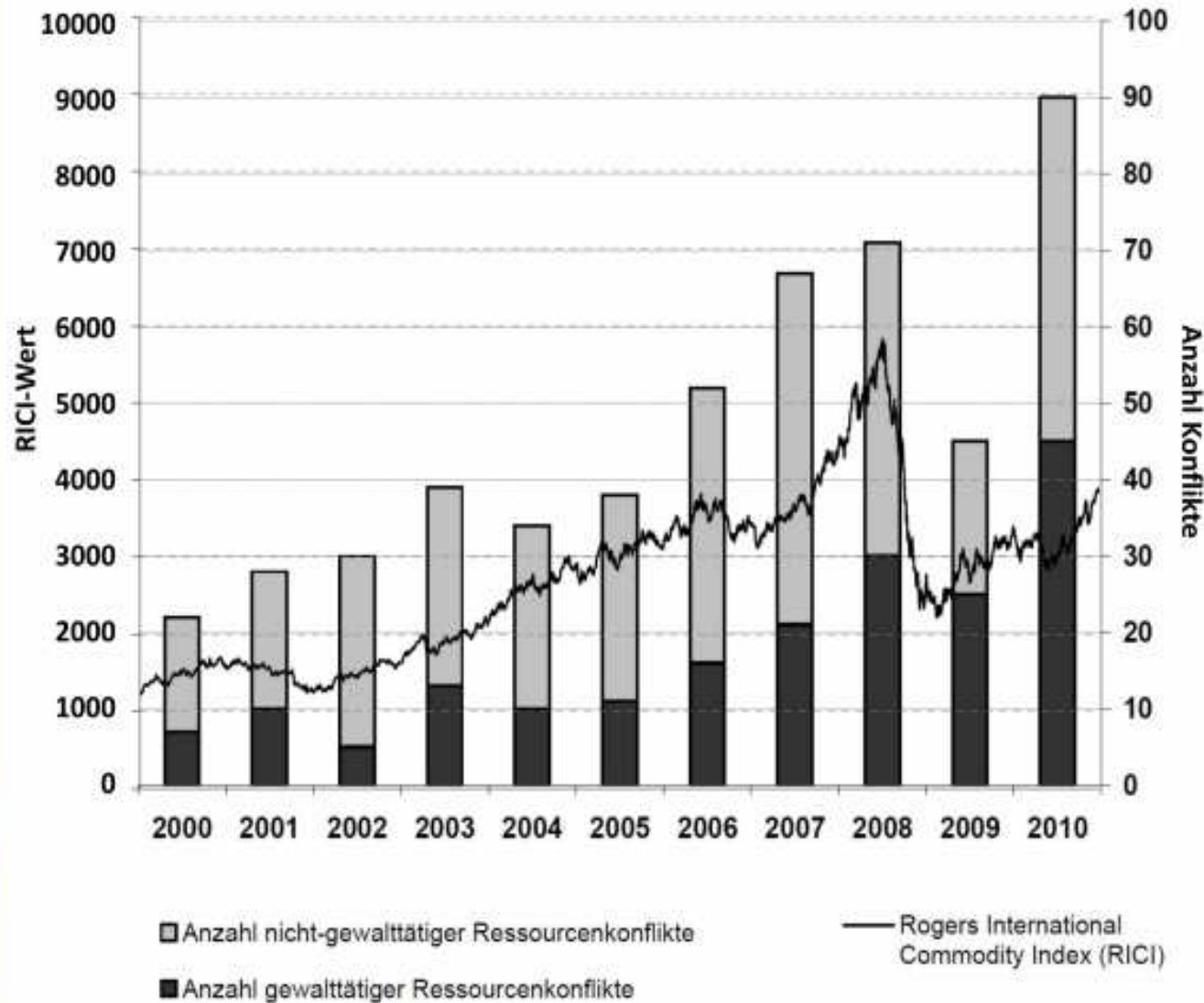


Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2009) in: Planungsamt der Bundeswehr, Dezernat Zukunftsanalyse : „ Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologien im 21. Jahrhundert. Umweltdimensionen von Sicherheit. Teilstudie 1. Peak Oil Sicherheitspolitische Implikationen knapper Ressourcen.“, 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

aus Vortrag K. Bottländer:

Grund 2...

Soziale Auswirkungen der Rohstoffgewinnung



Quellen:
Heidelberger Institut für internationale Konflikt-Forschung 2001-2011
Rogers International Commodity Index

Ressourcenkriege ?



- **Kriege und Krisen um Erdöl**
- seit Entdeckung des Nahostöls:
 - 1. + 2. Weltkrieg: Rolle des Öls?
 - D → Bagdad-Bahn,
 - D → Rumänien, Kaukasus/Baku;
 - Japan vs. USA u.a. wg. Öl
 - Persien (Iran) / USA: Putsch 1953 / Schah
 - Suez-Kanal-Krise 1956
 - Irak (US-unterstützt) vs. Iran 1980-88
 - Golfkriege: USA → Irak 1990/91, 2003
 - Libyen, Afghanistan, Syrien (Öl / Erdgas bzw. gepl. Pipelines)
- Erdöl als „Treibstoff“ der Kriege auch des 21. JH?
- (aus Vortrag Dr. Georg Löser)



Elektroschrotthalde in Westafrika. Foto: Öko-Institut e.V., weitere Fotos siehe Vortrag T. Schleicher

Grund 3...

Bedeutung für „Nachhaltigkeitstechnologien“

- ⇒ **Windkraft: Seltenen Erden (Neodym, Praseodym, Dysprosium)...**
- ⇒ **Photovoltaik: Gallium, Tellur, Germanium, Indium...**
- ⇒ **Elektromobilität: Seltene Erden, Lithium, Kobalt...**
- ⇒ **Katalyse: Platin Gruppen Metalle (PGMs), Seltene Erden...**
- ⇒ **Energiesparlampen & LEDs: Seltene Erden, Indium, Gallium...**
- ⇒ **Gasturbinen: Rhenium...**

Samstags-Forum Regio Freiburg

Reihe 20 **Ressourcenfieber & Rohstoffwende**

ECHT GUT!
LERNEN IM BADEN-WÜRTTEMBERG

25.4.2015 10:00 Freiburg i.Br., Universität, Stadtmitte, Kollegengebäude 1, Hörsaal 1221

Tödliche Ressourcen - Uran

Uranbergbau - katastrophale Folgen in aller Welt - Ressourcenkonflikte

Sacred Lands. Poisoned Peoples. Strahlenfolgen

Günter Wippel, Menschenrechte 3000 e.V., Dr.med. Günter Baitsch, IPPNW-Schweiz

Kampf um Wyhl vor 40 Jahren. Atommüll in Asse

Tschernobyl 29 Jahre, Fukushima 4 Jahre, AKW Fessenheim

Kurt Schmidt, BI Weisweil/Badisch-Elsäss. BIs, Dr. Georg Löser, ECOtrinoVA, Klaus Schramm, AntiAtomgruppe Freiburg

Stromversorgungssicherheit beim Atomausstieg - wie geht das?

Christian Meyer, Dipl.-Ing., Klimaschutzverein March e.V.

13:30 Uhr Seminar Uranbergbau Konflikte in Afrika, Kanada und anderswo

Mit Kurzfilm & Berichten über weltweite Kampagnen. Referenten des Vormittags, Ort: BUND Wilhelmstr. 24a via Glacisweg

Eintritt frei. Seminar-Anmeldung bis 23.4. an ecotrinoVA@web.de oder 0761-2168730 Treffpunkt Freiburg

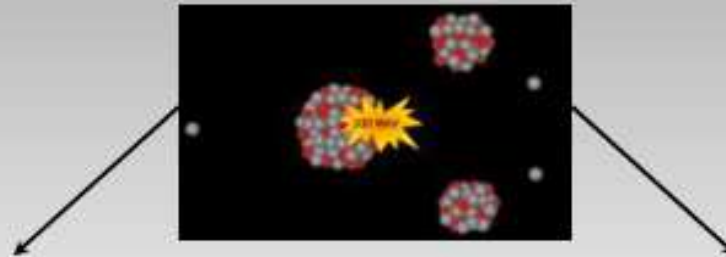
Schirmherrin Umweltbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg. **Veranstalter:** ECOtrinoVA e.V., Agenda 21-Büro Freiburg, Menschenrechte 3000 e.V., **ideell mit** Klimabündnis Freiburg, AGUS Markgräflerland e.V., AK Wasser im BBU e.V., AntiAtomGruppe Freiburg, Badisch-Elsässische BIs, BI Energiewende Waldkirch, BUND OV Freiburg, Eine Welt Forum Freiburg e.V., Energieagentur Regio Freiburg, ESG Freiburg, Fachschaft Geographie an Uni Freiburg, FESA e.V., FIUC e.V., FV Zukunftsenergien SolarRegio Kaiserstuhl e.V., ifpro Institut für Fortbildung und Projektmanagement, Innovation Academy e.V., IZ3W Informationszentrum 3. welt, Klimaschutzverein March e.V., Landesnaturschutzverband Baden-Würt. (LNV) e.V., Öko-Institut e.V., Studierendenrat Universität Freiburg, Wirtschaftsverband 100% Erneuerbare Energien Regio Freiburg, ZEE Zentrum Erneuerbare Energien an Universität Freiburg **Kontakt:** ECOtrinoVA e.V. Dr. Georg Löser www.ecotrinoVA.de 79194 Gundelfingen 150411

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



Entwicklung der Bedeutung von Uran

- **zunächst (wirtschaftlich) unbedeutend**
- **1938: Erste künstliche Atomspaltung**
Otto Hahn, Lise Meitner, Strassmann, Rutherford etc.



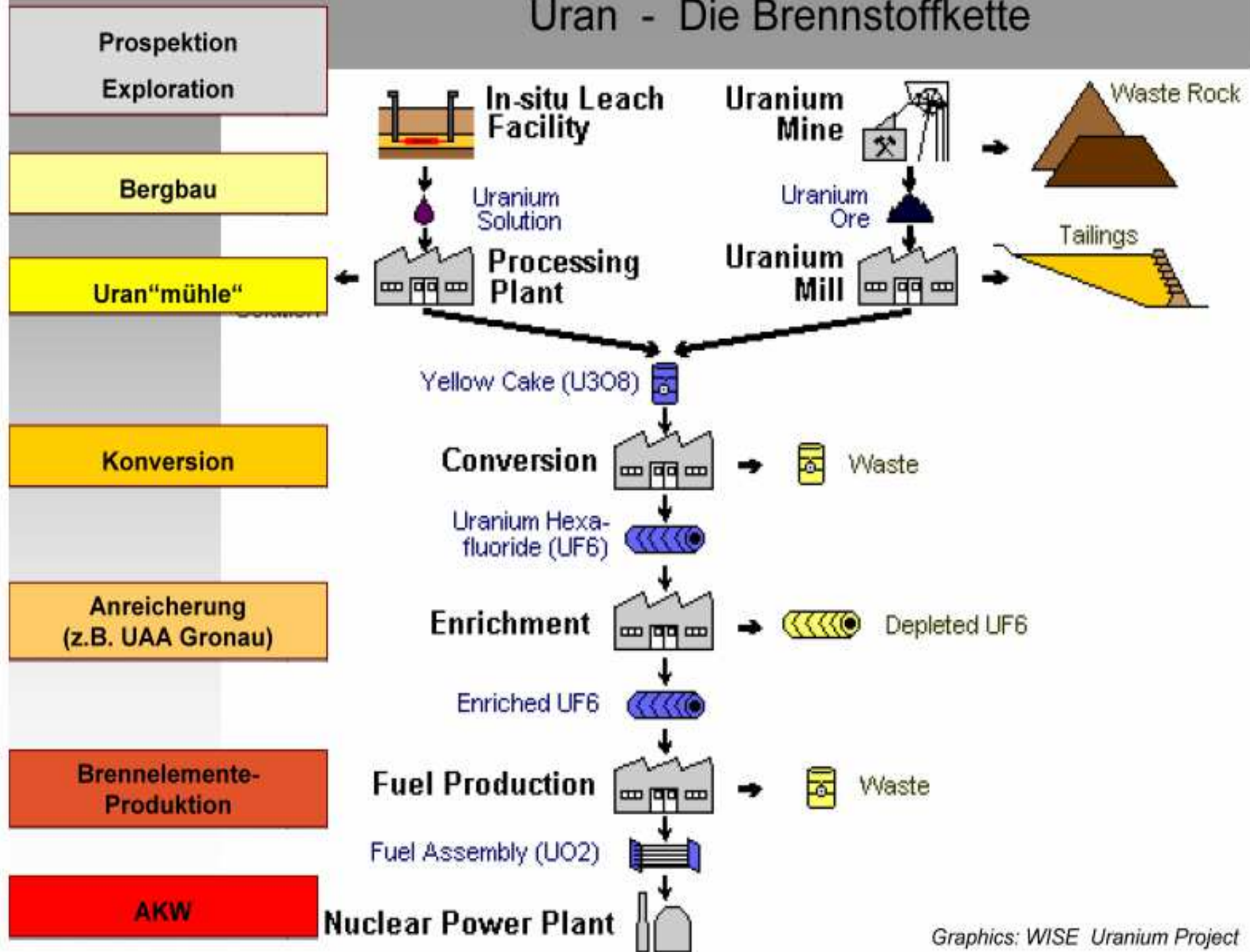
Atomwaffen

**„Friedliche Nutzung ...“ →
AKW's**

Uran wächst

- **strategische Bedeutung („kriegswichtig“)**
und
- **wirtschaftliche Bedeutung zu.**

Uran - Die Brennstoffkette



Tailings - Spezielle Probleme ...

- **Radioaktivität**

Tailings enthalten ca. 80% der ursprünglichen Radioaktivität des Erzes

- **Lange Halbwertszeiten**

Einige Zerfallsprodukte haben LANGE Halbwertszeiten
→ Tailings bleiben „auf ewig“ radioaktiv

- **‚Cocktail‘ aus ca. 25 Zerfallsprodukten**

Tailings enthalten ‚Cocktail‘ von ca. 25 Zerfallsprodukten
→ ALLE radioaktiv, einige giftiger als Uran selbst.

- **Masse der Tailings**

Tailings werden das 100- bis 10.000-fach des gewonnenen Urans ausmachen (wg. der geringen Urankonzentration von 0,1 – 0,01%)

- **Toxizität anderer Substanzen**

Tailings können auch andere Schermetalle enthalten (Arsen, Quecksilber etc.)

Soziale Folgen

- **Vorzeitiger Tod von (Berg-) Arbeitern
in aller Regel ohne Entschädigung für die Familien**
- **Familien verarmen**
- **Traditionelle Mittel des Lebensunterhalts sind zerstört
(z.B.: Landwirtschaft, Viehhaltung ...)**
- **Radioaktive Kontamination der natürlichen Ressourcen
(Wasser, Boden, Luft ...)**

Beispiel: NIGER ...

Vor 40 Jahren war Niger eines der ärmsten Länder der Welt.

AREVA baut in Niger seit rd. 40 Jahren Uran ab.

Heute ist Niger NACH WIE VOR eines der ärmsten Länder der Welt ...

BLACK MAGIC OF URANIUM AT JADUGODA

Study on Health Status of Indigenous People Around
JADUGODA Uranium Mines in India



IDPD PUBLICATION

Study on Health Status of Indigenous People Around JADUGODA Uranium Mines in India

Dedicated To...

This study is dedicated to the hard working people of Jadugoda who have been subjected to the adverse effects of Uranium. The study is meant to inform general public of our country and world over, sufferings of these innocent people at the hands of those who wrongly think nuclear energy to be the panacea for all problems but have cared little about those involved in its production from the very first step. The study is also meant to refute the claims of champions of nuclear power that this is a safe form of energy. It is also meant to arouse concern for these toiling people in the minds of decision makers of our country and to convince them to change their thinking after going through facts and figures.

IDPD took up this challenge even in the wake of reports of several hurdles in carrying out such a work. IDPD leaders, Dr Shakeel Ur Rahman, Dr Satyajit Kumar Singh and Dr Abhay Gour worked tirelessly for several months to carry out the project along with Mr Shripakash and other leaders of Jharkhandi Organisation Against Radiations (JOAR) with valuable inputs from Dr. M.V. Ramana, Mr. John Loretz.

IDPD wishes to thank The Ploughshares Fund (www.ploughshares.org) for the financial support that has enabled us to conduct this study and to continue working with the indigenous communities around the Jadugoda uranium mines.

Indian Doctors for Peace and Development (IDPD)
Affiliate of International Physicians for the Prevention of Nuclear War
(IPPNW)

(Recipient of Nobel Peace Prize 1985)

Head Office:
139-E, Kichlu Nagar,
Ludhiana-141001, Punjab (India)
Telefax: 0161 2300252, 2304360,
Mobile: 09417000360

Liaison Office:
AITUC Bhawan, 35-36, Rouse Avenue
Deen Dayal Upadhyaya Marg, Delhi 2.
Tel: 011 23217320, 23220264
Fax: 011 23222427

E-Mail: idpd2001@yahoo.com, idpd2001@yahoo.com
Website: www.idpd.org

Aktuelles über das AKW Fessenheim

Auszug

Die chaotischen Verhältnisse und der marode Zustand

In aller Regel werden über das AKW Fessenheim nur sogenannte Pannen publik. Manchmal ist auch von Ereignissen die Rede. Meist erfährt die Öffentlichkeit und auch JournalistInnen nicht, was tatsächlich in dem Atomkraftwerk vorgegangen ist. Oft stellte sich in den vergangenen 38 Jahren, in denen es in Betrieb ist, erst im Nachhinein heraus, daß es sich beim Terminus "Panne" um eine Verharmlosung handelte. Der Begriff "Ereignis" kann stattdessen als neutral durchgehen – denn auch beim dreifachen Super-GAU von Fukushima handelte es sich um ein Ereignis. Ich habe nun für diesen Vortrag ein "Doppel-Ereignis" herausgesucht, das in zweierlei Hinsicht bemerkenswert ist. Zum einen können wir in diesem Fall ausnahmsweise davon ausgehen, daß einmal die Wahrheit bekannt wurde. Und zum anderen belegt es die chaotischen Verhältnisse im AKW Fessenheim und dessen maroden Zustand.

Eine "Panne" im AKW Fessenheim, die sich am Samstag, den 28. Februar, ereignet hatte, wurde offenbar zunächst heruntergespielt. Dies ergibt sich aus einem Kontrollbericht der französischen Atomaufsicht Autorité de sûreté nucléaire ASN. In Anwesenheit von ASN-InspekteurInnen war es am Sonntag, den 5. März, zu einem weiteren Rohrbruch nur einen Meter entfernt von der wenige Tage zuvor reparierten Stelle gekommen.

Nach dem Vorfall am 28. Februar hatte es von Seiten des AKW-Betreibers lediglich geheißen, es habe "Probleme mit einer Dichtung im Maschinenraum von Reaktor I" gegeben. Mittlerweile gelangte ein Kontrollbericht der französischen Atomaufsicht ASN an die Öffentlichkeit, der offenbart, daß aus einem Rohr, das unter einem Druck von 34 Bar steht, "höchstwahrscheinlich mehr als 100 Kubikmeter Wasser ausgetreten" waren. Mehr noch: Ein elektrischer Schaltkasten, der offenbar nicht ausreichend gegen das Eindringen von Wasser geschützt war, löste um 18:10 Uhr einen Alarm im Maschinenraum aus. Da der Durchfluß des undichten Rohres nicht gestoppt werden konnte, war eine Notabschaltung von Reaktor I unvermeidbar - so weit die Darstellung im ASN-Bericht.

Erklärung der 21 Bürgerinitiativen an die badisch-elsässische Bevölkerung:

Weil wir wissen,

- daß das geplante Atomkraftwerk bei Wyhl, sein Atom-Müll und seine künftige Ruine unser Land und unser Leben gefährden;
- daß der Betrieb des Atomkraftwerks und der nachfolgenden Industrie das Klima so verändert, daß den Landwirten, vor allem den Winzern die Existenz zerstört wird und sie als billige Arbeitskräfte in die Fabrik gehen müssen;
- daß die Atomingenieure keinen Schutz bieten können gegen Verseuchung der Luft, die wir atmen, des Wassers, das wir trinken, der Pflanzen und Tiere, die wir essen;
- **und weil wir nicht abwarten können, bis die Katastrophe da ist.**

Weil wir sehen,

- daß diese fahrlässigen Pläne nicht uns, sondern der Atomindustrie nützen, die unsere Existenz für ihre Profite auf's Spiel setzt;
- daß wir belogen werden mit Parolen wie: „Entweder Fortschritt oder Umweltschutz“ – Den Fortschritt schaffen wir mit unserer Arbeit. Wir lassen uns nicht einen „Fortschritt“ der Selbstzerstörung aufzwingen;
- daß die KKW-Spezialisten von der Atomindustrie bezahlt sind und deshalb Illusionen verbreiten über 'saubere Arbeitsplätze auf Lebenszeit', obwohl sie es besser wissen müßten;
- **und weil wir nicht warten können, bis diese Illusionen explodieren.**

Weil wir gelernt haben,

- daß die Regierung in dieser Sache nicht neutral ist; daß Ministerpräsident und Wirtschaftsminister im Aufsichtsrat des Energieunternehmens sitzen; daß sie selbst Reklame machen für Atomstrom;
- daß die Regierung neutrale Wissenschaftler abwertet, die Bürgerinitiativen, d. h. die Selbstorganisation der Bevölkerung, bekämpft und die Bevölkerung täuscht;
- daß sie ihre Pläne notfalls mit Gewalt und gegen den Protest von fast 100 000 Einsprechern durchsetzen will;
- daß wir jetzt unsere Interessen nur noch selber, gemeinsam und entschlossen vertreten können;
- **und weil wir nicht dulden, daß unser Recht derart mißachtet wird.**

Weil wir wissen,

- daß die Produktion auf der Basis von Blei, wie sie von den Chemischen Werken München in Marckolsheim geplant wird, eine große Gefahr darstellt für Menschen, Tiere und Pflanzen;
- daß die Behörden nicht imstande sind, unsere Umwelt vor dieser Verseuchung zu schützen;
- daß die Baugenehmigung erteilt wurde, ohne vorher umfassende Gutachten einzuholen;
- daß die von der Verwaltung angekündigten Maßnahmen die Gefahren nicht vermindern, sondern nur verbergen;
- daß die deutsche Bevölkerung, die es ja auch angeht, gar nicht befragt wurde;

Weil wir sehen,

- daß Ärzte und zuständige Wissenschaftler immer wieder einhellig auf die Gefahren hinweisen, die von der Bleiindustrie ausgehen;
- daß nicht einmal die gegenwärtigen Umweltschutzgesetze eingehalten werden;
- daß der ausgeschiedene Staub von Bleihütten Katastrophen hervorruft: Nordenham, Stolberg ...;
- daß für diese Fälle meistens gar keine vorbeugenden Maßnahmen getroffen wurden, und wenn, dann nutzlos;

Weil wir gelernt haben,

- daß die sogenannte „Untersuchung des öffentlichen Nutzens“ (enquête d'utilité publique) nur einen blässen Anschein von Demokratie hat;
- daß die Behörden die Ansicht der Bevölkerung überhaupt nicht berücksichtigen;
- daß wir alle jetzt verantwortlich handeln und die Zukunft unserer Kinder verteidigen müssen.

Zu Vortrag K. Schmidt

Deshalb

haben wir beschlossen, die vorgesehenen Bauplätze für das Atomkraftwerk Wyhl und das Bleiwerk in Marckolsheim gemeinsam zu besetzen, sobald dort mit dem Bau begonnen wird. Wir sind entschlossen, der (w)ait, die uns mit diesen Unternehmen angetan wird, solange passiven Widerstand entgegenzusetzen, bis die Regierungen zur Vernunft kommen.

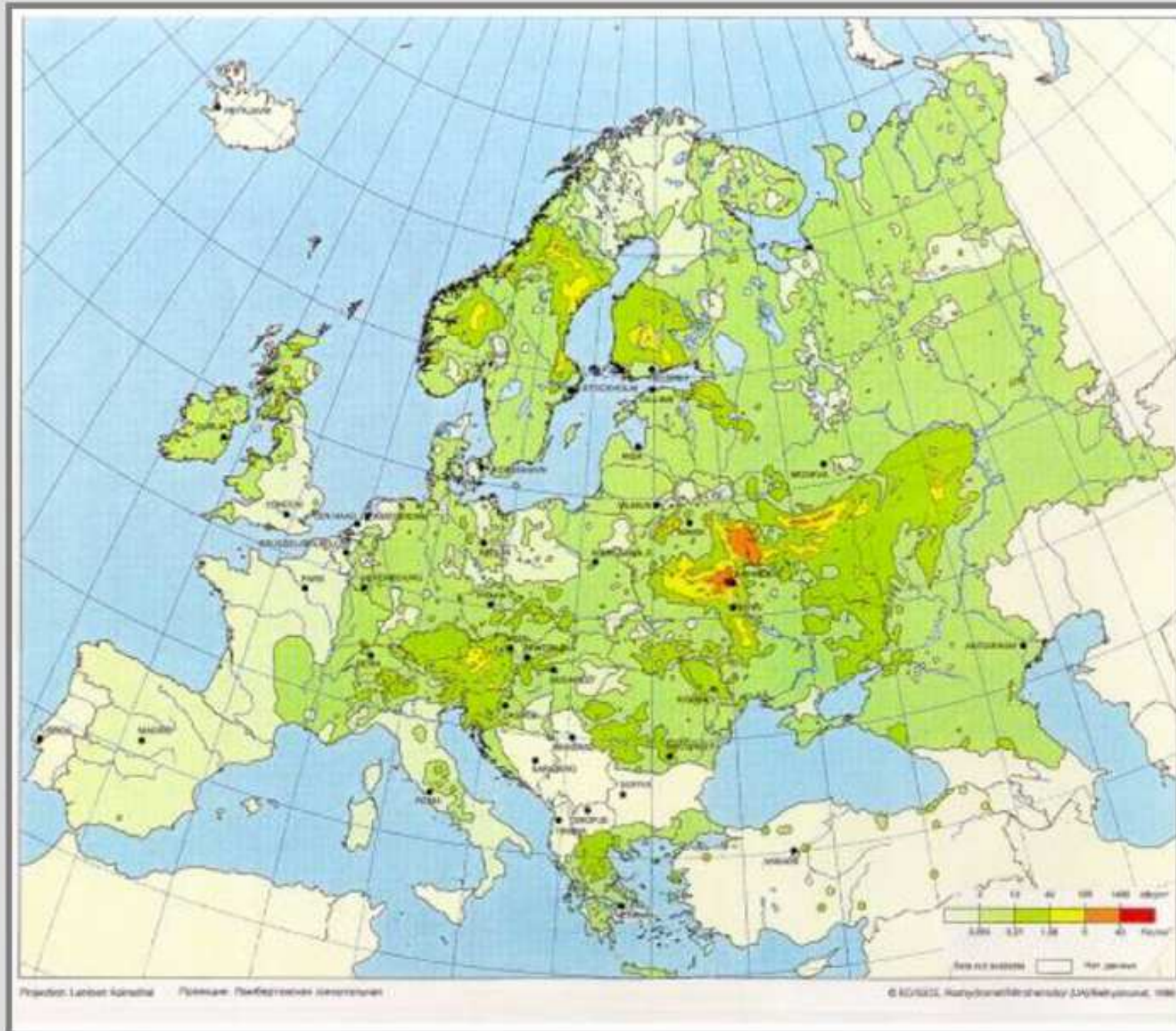
Bürgerinitiativen Wyhl, Weisweil, Forchheim, Edingen, Seibach, Regel, Emmendingen, Oberbairisches Komitee Oberotwil, Aktion Umweltschutz Emmendingen und Freiburg, Aktionsgemeinschaft gegen Umweltgefährdung durch Atomkraftwerke Freiburg, Initiativgruppe Freiburg KKW NEIN, Association Fédérative pour la Protection de la Nature, Section du Haut-Rhin/Section du Bas-Rhin, Comité Sauvagerie de Fessenheim et de la plaine du Rhin, SOS plaine du Rhin, Groupe d'information pour la sauvegarde de l'environnement de MARCKOLSHEIM, ANAT, Ecologie et survie, Club Vosgien de Colmar, Vosges Trotter Colmar, Association vie Naturelle Section Haut-Rhin 22 Avenue Pancrace Mulhouse.

Atomreaktor-Katastrophen Tschernobyl, Fukushima und Folgen

Kurzbericht beim Samstags-Forum Regio Freiburg
am 25. April 2015
**anlässlich 29 Jahre Beginn der Atomkraftkatastrophe
in Tschernobyl 26.4.1986
und 4 Jahre Beginn der Atomkraftkatastrophe
bei Fukushima 11.3.2011**

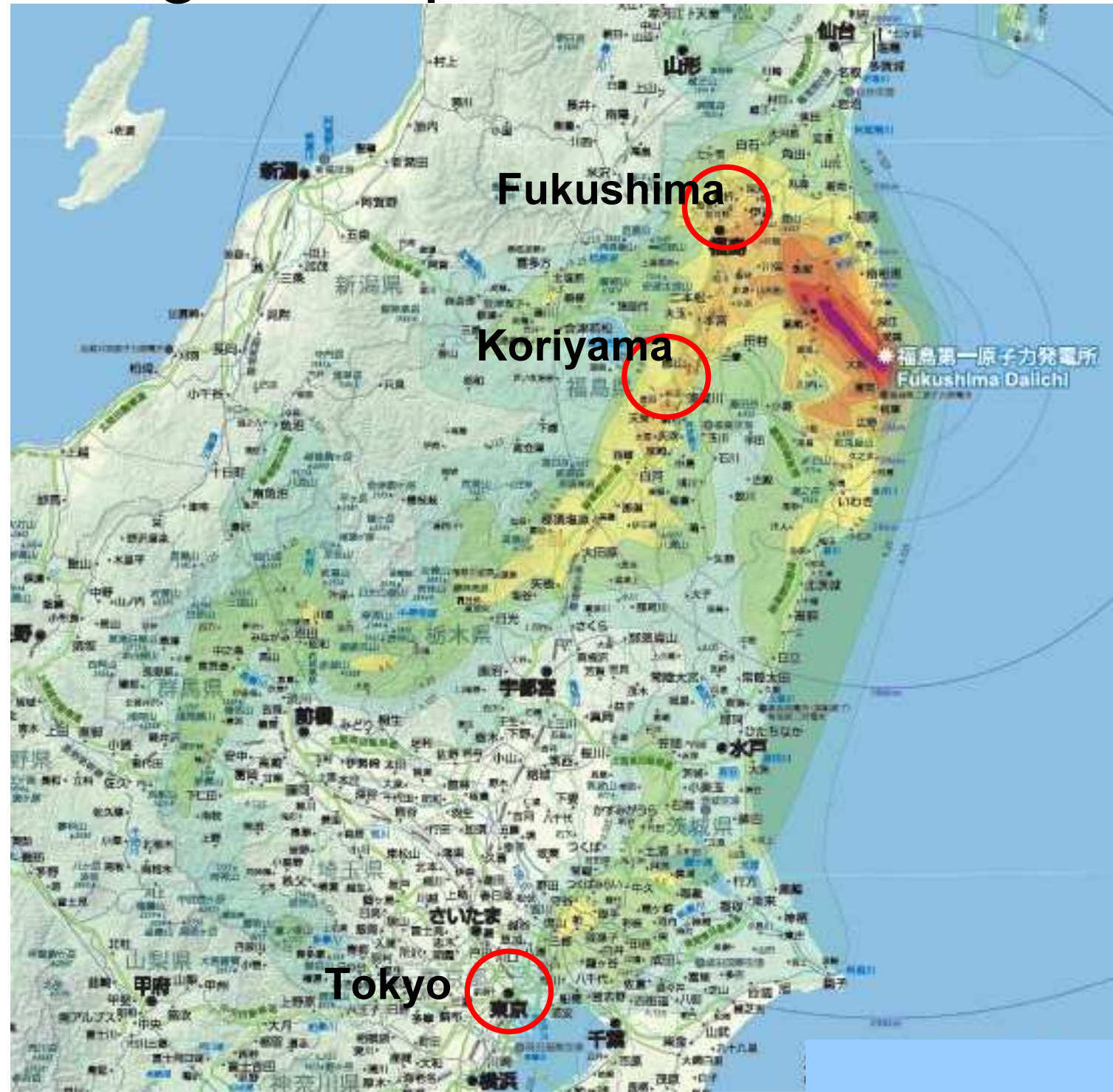
Dr. Georg Löser, Gundelfingen i.Br., Vorsitzender von ECOtrnova e.V.

137Cs Deposition in Europa



20 Jahre Tschernobyl: Strahlen induzierte Effekte auf Tier- und Pflanzenwelt

Strahlenbelastung im September 2011



Yukio Hayakawa, Universität Gunma
Kartierung der radioaktiven Belastung
nach dem Unfall von Fukushima
Stand September 2011
(zuletzt geprüft 8 August 2012)
<http://kipuka.blog70.fc2.com/>

Tausende zusätzliche Krebserkrankungen zu befürchten

IPPNW-Pressekonferenz zum 4. Jahrestag der Atomkatastrophe von Fukushima

- „...beginnen sich die gesundheitlichen Folgen für die japanische Bevölkerung abzuzeichnen. Aus den Zahlen der (..) UNSCEAR geht hervor, dass in Japan ...bis zu 16.000 zusätzliche Krebserkrankungen und bis zu 9.000 zusätzliche Krebstodesfälle zu erwarten sind. ...
- IPPNW geht davon aus, dass die tatsächlichen Zahlen weitaus höher liegen

IPPNW-Pressemitteilung vom 3.3.2015. Anm.: Der Wind weht meist zum Pazific.

www.ippnw.de/presse/presse-2015/artikel/d1cd40bdc2906101718f528b3a74f447/tausende-zusaetzliche-krebserkrankun.html

Aus Vortrag G. Löser

5.5 Energiewende + gesicherte Versorgung

Sinnvoll: Variante 1 dezentral

- Windenergie (schlechtes Wetter / Winter, wenig Sonne)
 - Photovoltaik (gutes Wetter, Sommer, tags)
 - Kraftwärmekopplung + Wärmespeicher (Winter / nachts)
- ⇒ minimaler Netzausbau
- ⇒ hohe Netzentlastung
- ⇒ geringe Netzausbaukosten
- ⇒ Entkopplung der Strom- u. Wärmeproduktion
- Wärmespeicherung wesentlich kostengünstiger als Stromspeicher
- ⇒ **geringe Gesamtkosten**

Aber Politik: Variante 2 zentral

1. Windenergie offshore
 2. Ausschreibungsverfahren
(Produktion dort, wo billig z.B. Wind: hinter dem Deich, nicht im Schwarzwald)
 3. Back-up-Kondensationskraftwerke
- ⇒ sehr hohe Netzausbaukosten
- ⇒ geringe Brennstoffausnutzung
- ⇒ hoher Energieverbrauch
- ⇒ **hohe Gesamtkosten**

8. Unser Appell

Ihr Beitrag zur Energiewende

1. KWK-Potential ist ausreichend vorhanden
 - Ersatz 600.000 Heizungen in B-W mit KWK z.B: je 5,5 kW el
=> 3.300 MW el in Baden-Württemberg
 - KWK in der Industrie
 - KWK in öffentlichen Liegenschaften
2. PV-Ausbau auf allen Dächern, insbesondere auch Ost-West
3. Rückbau der Elektro-Nachtspeicherheizungen
4. keine el. Wärmepumpen (kein power to heat)
5. Setzen Sie sich für die Windenergienutzung vor Ort ein!

Samstags-Forum Regio Freiburg

ECHT GUT!
LERNEN IST DAS WICHTIGSTE

9. Mai 2015 10:00 Freiburg Universität, Stadtmitte, Kolleg.geb.1 **Hörsaal 1015**

Woche der Sonne - Ressourcenwende!

20 Jahre Regio-Solarstromanlage: Kohle gespart!

Nicole Römer, Dipl.-Wirtsch.Ing. und Justine Laurent, Fesa e.V.

Photovoltaik: Vom Quarzsand zum Solarstrom & Recycling

Claudio Ferrara, Dipl.-Phys. Dipl.-Ing., Fraunhofer-ISE, Freiburg (Hauptvortrag)

Solarwärme spart Öl, Gas und Strom

Hans-Dieter Betting, Dipl.-Ing., Solarwärme & Lüftung, Emmendingen

Gas und Öl aus Wind- und Solarstrom?

Dr. Georg Löser, ECOtrinoa e.V., Vorsitzender

13:30-15 Führung Wasserkleinkraft in Freiburg

 Wasserrad, Turbine, Wasserkraftschnecken

mit Michael Wagner, Betreiber. Treffpunkt wird mitgeteilt. Nur zur Führung Anmeldung bis 7.5.: ecotrinova@web.de, 0761-2168730

Eintritt frei Schirmherrin Umweltbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg. **Veranstalter:** ECOtrinoa eV mit Agenda 21-Büro Freiburg, FESA e.V.; **ideell mit** Klimabündnis Freiburg, AGUS Markgräflerland eV, AK Wasser im BBU e.V., Badisch Elbässische BIs, BI Energiewende Waldkirch, BUND OV Freiburg, Eine Welt Forum Freiburg eV, Energieagentur Regio Freiburg, ESG Freiburg, Fachschaft Geographie an Uni Freiburg, FIUC eV, PV Zukunftsenrgien SolarRegio Kaiserstuhl eV, ifpro Institut für Fortbildung und Projektmanagement, Innovation Academy eV, IZ3W Informationszentrum 3. welt, Klimaschutzverein March eV, Landesnaturschutzverband Baden-Würt. (LNW) eV, Menschenrechte 3000 eV, Öko-Institut eV, Studierendenrat Universität Freiburg, Wirtschaftsverband 100% Erneuerbare Energien Regio Freiburg, ZEE Zentrum Erneuerbare Energien an Universität Freiburg **Kontakt:** ECOtrinoa e.V. Dr. Georg Löser www.ecotrinova.de 79194 Gundelfingen 150429

Gefördert aus Mitteln der Glückspirale des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg und der ECO-Stiftung



Meilensteine des fesa e.V.:

Die Regio-Solaranlagen

1994	Rombach	50,0 kW; ab 2005 6,8 kW davon auf Weiherhofschule
1995	SC-Stadion	93,7 kW
1995	Wehr	bis 2013; 4,0 kW
1995-1998	Richard-Fehrenbach- Gewerbeschule	29,2 kW
1996-1997	Sparkasse Gundelfingen	19,8 kW
1997	Rheinfeldern	bis 2012; 4,0 kW
1997-1998	Kepler-Gymnasium	7,6 kW
2000	Schulzentrum Dreisamtal	18,0 kW

Ressourcen

3.586,6 MWh

CO₂-Ersparnis

Steinkohle: 75,5% = 2.707,9 MWh
Erdgas: 21,5% = 771,1 MWh
Braunkohle: 3% = 107,6 MWh

KEV:

Steinkohle-KW: 2,3
Braunkohle-KW: 2,5
Erdgas-KW: 2,0

743,9 g CO₂-
Äq/kWh

8.045,2 MWh

2.714 t CO₂-Äq

Vom Quarzsand zum Solarstrom | Recycling von PV Modulen

Abb. 3: Zusammensetzung von c-Si- und Dünnschichtmodulen (entspr. der jeweiligen Technologie)

	c-Si (kristalline Siliziumzellen)	a-Si (amorphe Siliziumzellen)	CIS (Kupfer-Indium- Diselenid-Zellen)	CdTe (Cadmium- Tellurid-Zellen)
Anteil in %				
Glas	74	90	85	95
Aluminium	10	10	12	< 0,01
Silizium	ca. 3	< 0,1		
Polymere	ca. 6,5	10	6	3,5
Zink	0,12	< 0,1	0,12	0,01
Blei	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,01
Kupfer (Kabel)	0,6		0,85	1,0
Indium			0,02	
Selen			0,03	
Tellur				0,07
Cadmium				0,07
Silber	< 0,006			< 0,01

Quelle: Recycling von Solarmodulen – Potential und Anspruch eines zukünftigen Stoffstroms / PV CYCLE Studie 2007

PHOTOVOLTAIK

Zusammenfassung & Ausblick

- Unabhängige unendliche Energiequelle
(Liefergarantie ca. 4,8 Mrd. Jahre)
- Ausreichende Rohstoffe
- Energierücklaufzeit 1-2 Jahre
- Recycling reduziert Energiebedarf um bis zu 60%



Solarwärme spart Öl, Gas und Strom (fossile Brennstoffe)

Hans-Dieter Betting
Handelsvertretungen für technische
Gebäudeausrüstung

Seit 1997 im Bereich regenerativer Energien tätig



Um klar zu sehen,
genügt oft schon
**ein Wechsel
der Blickrichtung.**



Samstags-Forum Regio Freiburg
Woche der Sonne 2015



103. Jahrestag Nobelpreis an Paul Sabatier
Gas und Öl aus Wind- & Solar-Ökostrom
Power-to-Gas
Power-to-Liquid

Kurzvortrag Freiburg i.Br., 9. Mai 2015

Dr. Georg Löser, Gundelfingen i.Br.

Vorsitzender von ECOtrinoVA e.V., gemeinnütziger Verein

www.ecotrinova.de ecotrinova@web.de

setzt. Dezentral erzeugter regenerativer Strom wird auf diese Weise in einen CO₂-neutralen Energieträger mit hoher Energiedichte umgewandelt. Erfolgt die Rückverstromung von EE-Methan dezentral in wärmegeführten BHKW, können der Nutzungs-

Der entscheidende Vorteil gegenüber reinen Wasserstoffkonzepten ist die Nutzung der bestehenden Infrastruktur wie Gasnetze, Gasspeicher und Endverbrauchergeräte. Technologien für Erdgas sind

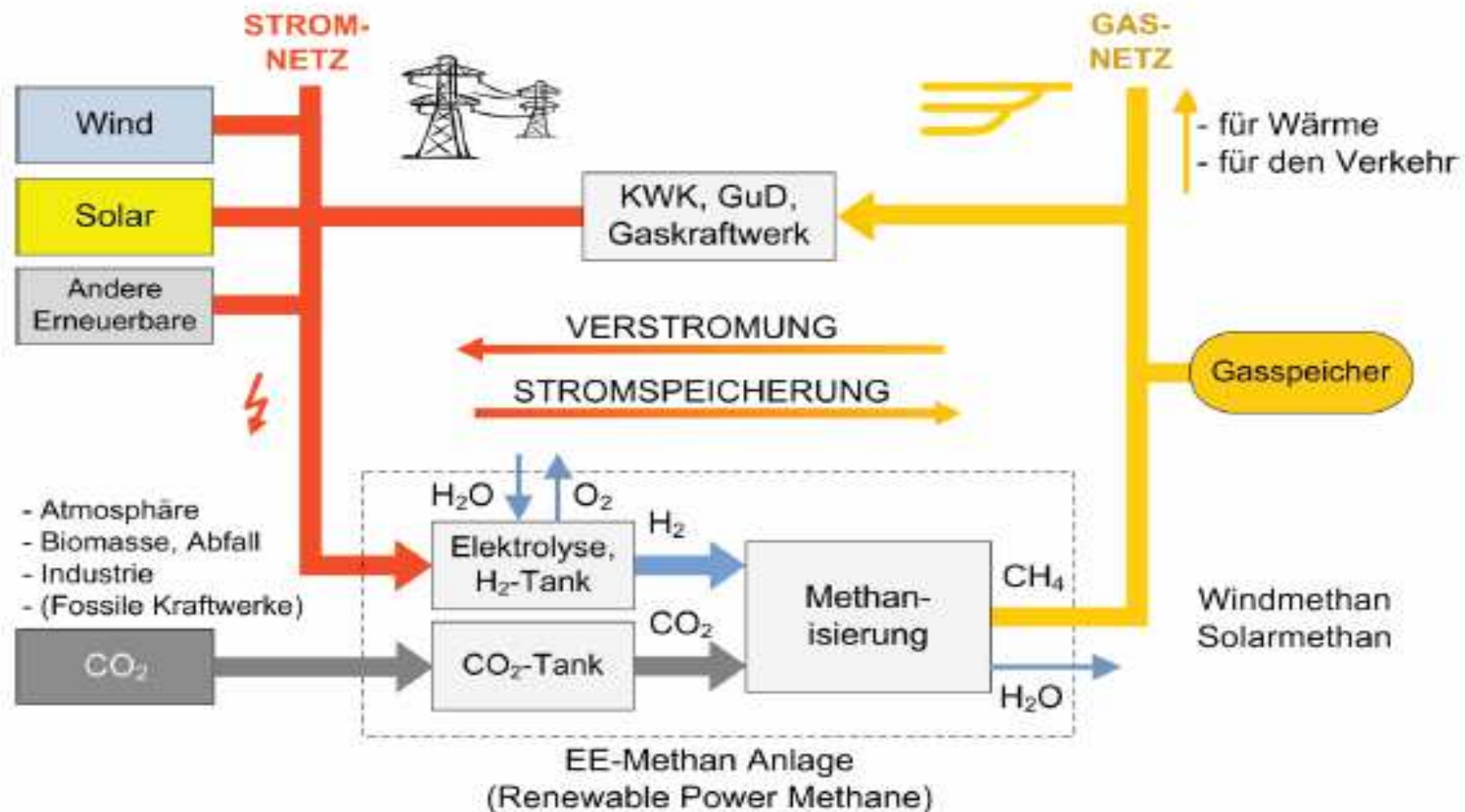


Abbildung 3: Das integrative Konzept „EE-Methan“ zur Speicherung von Wind- und Solarstrom. Quelle: Sterner, 2009, <http://www.upress.uni-kassel.de/publi/abstract.php?978-3-89958-798-2>; Specht et al, 2010. GuD = Gas- und Dampfkraftwerke; KWK = Kraft-Wärme-Kopplung

Ziel Solarstadt,
Idee: Georg Löser
1983

Solarstadt - Stadt der Zukunft



Strom-, Wärme- und Brennstoffverbund - 100% solar



Solare Siedlung



Biogas



Wasserkraft



Windkraft



Bringdienst



Solarstadt



ÖPNV



Jahreswärmespeicher



Brennstoff-
fabrik

Blockheiz-
kraftwerk

Foto: DBU



Brennstoffspeicher

Ein Ziel des
Samstags-
Forums Regio
Freiburg : die
**Energiespar-
Solarstadt**

Samstags-Forum Regio Freiburg

ECHT GUT!
LEBENSSTIL IN BADEN-WÜRTTEMBERG

16. Mai 2015 10:00 Freiburg Universität, Stadtmitte, Kolleg.geb.1 **Hörsaal 1015**

Die Boden-Wende selber machen - UN-Jahr des Bodens

Böden schützen: Häckseln im Garten - Wildpflanzen im Landbau

Dr. Carola Holweg, Büro für Nachhaltigkeitsprojekte, Merzhausen & Moderation

Was macht das Permakultur Regiozentrum Buchenbach?

Ronny Müller, Permakultur Dreisamtal e.V.

WandelGarten Vauban. Bioabfälle machen guten Boden

Monica Lüers, Hartmut Wagner, Transition Town Freiburg e.V.

Mit Bioabfall Kreisläufe schließen – erste Ideen

Clemens Wulf, Energietutor Studentendorf Vauban

Bäuerliche Landwirtschaft schont Ressourcen

Wolfgang Hees, Eine Welt Forum Freiburg e.V., Vorstand

13:20 Führungen Permakultur Regiozentrum Buchenbach & Lebensgarten Dreisamtal

Anfahrt mit Zug (12:40 HBF)/Rad/MFGs. Treffpunkte werden mitgeteilt. Nur zur Führung Anmeldung bis 15.5. 12 Uhr ecotrinova@web.de, 0761-2168730

Eintritt frei Schirmherrin Umwelbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg. **Veranstalter:** ECOTrinova eV mit Agenda 21 Büro Freiburg, FESA e.V.; **ideell mit** Klimabündnis Freiburg, AGUS Markgräflerland eV, AK Wasser im BBU e.V., Badisch-Elsässische BfL, BI Energiewende Waldkirch, BUND OV Freiburg, Eine Welt Forum Freiburg eV, Energieagentur Regio Freiburg, ESG Freiburg, Fachschaft Geographie an Uni Freiburg, FIUC eV, FV Zukunftsenergien SolarRegio Kaiserstuhl eV, ifpro Institut für Fortbildung und Projektmanagement, Innovation Academy eV, IZ3W Informationszentrum 3. welt, Klimaschutzverein March eV, Landesnaturschutzverband Baden-Würt. (LNV) eV, Menschenrechte 3000 eV, Öko-Institut eV, Studierendenrat Universität Freiburg, Transition Town Freiburg, Wirtschaftsverband 100% Erneuerbare Energien Regio FR, ZEE Zentrum Erneuerbare Energien an Universität FR. **Kontakt:** ECOTrinova e.V. Dr. Georg Löser www.ecotrinova.de 79194 Gundelfingen 1.504.50.5 **Gefördert** aus Mitteln der Glücksspirale des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Würt., ECO-Stiftung



Die Boden-Wende selber machen

UN-Jahr des Bodens

Samstags-Forum Regio Freiburg, 16. Mai 2015, 10:00
Universität Freiburg , Stadtmitte Kolleg.geb.1 Hörsaal 1015

2015
International
Year of Soils



Eingangsreferat
Dr. Carola Holweg



Wichtige Maßnahmen zur Verhinderung von Boden-Abbau

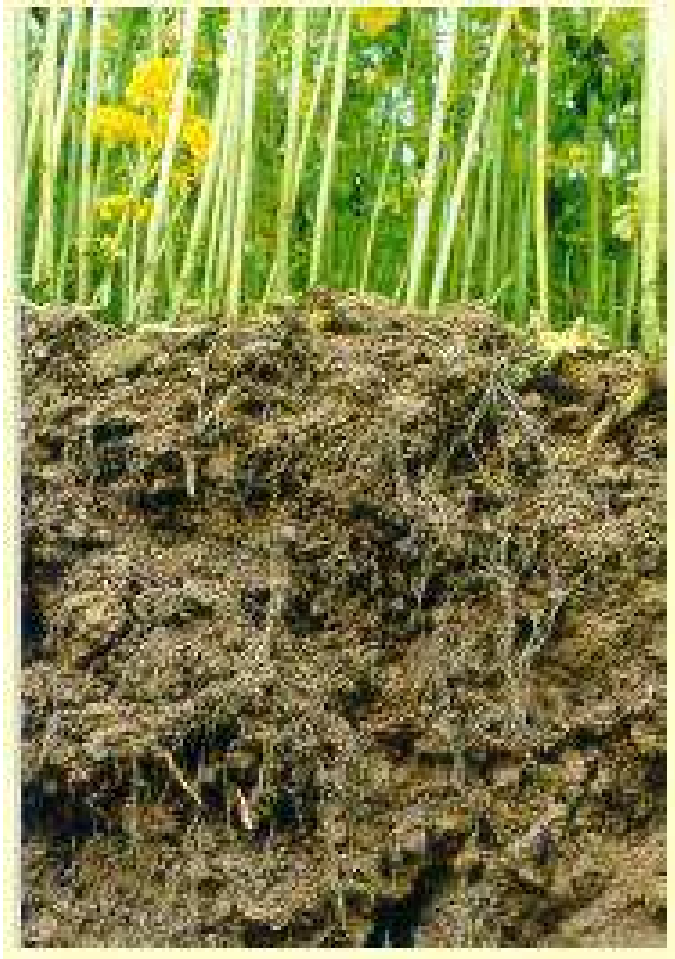


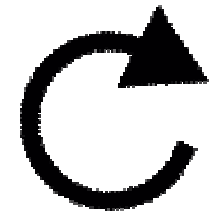
Foto: E. Unterseher (LTZ)

Boden möglichst **sparsam bewegen**

Bedeckung mit **Pflanzen!**
(=Bewurzelung des Bodens!)

Bodenverdichtung vermeiden!
Förderung von **Aggregatbildung!**
Förderung von **Regenwürmern!**

Rückführung von **Organik!**



Interessens- und Einsatzgebiete



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !

Zu Vortrag + Führung R. Müller,
Permakultur Regiozentrum



Bioabfälle machen guten Boden

Wurmhumus und Flüssigdünger in Wurmfarmen herstellen

Hartmut Wagner



Was ist „Bokashi“?

„Organisches Material, das mit Mikroorganismen unter Luftabschluss (anaerob) fermentiert wurde.“

EM-Bokashi-Kompost: von Prof. Teruo Higa aus Japan entwickelte Methode zur Bodenverbesserung.

Bokashi wird entweder nach dem Ausgangsmaterial oder nach der Verwendung bezeichnet, z.B.:
Küchenbokashi, Rasenbokashi, Kleiebokashi, Futterbokashi.

In unserem Kulturkreis entspricht die Sauerkrautherstellung am ehesten diesem Verfahren.

Der fermentierte Weißkohl hat viel mehr Vitamine und Enzyme als der Ausgangskohl und ist besser verdaulich.



Zu Vortrag M. Lüers
Humusproduktion mit Bokashi
Wandelgarten Vauban

Direkter und indirekter Bodenschutz

zum Vortrag C. Wulf
Mit Bioabfällen Kreisläufe schließen

- ▶ „Studentenerde“ Jeder Teilnehmer-WG:
 - erhält Erde für ihre Zimmerpflanzen
 - erhält einen Kaffeesack
- Kauf von torfhaltiger Erde wird vermieden

Indirekter Bodenschutz

- ▶ Ausbringung auf die umliegenden Fläche des Vorgartens



- Humusbildung

Direkter Bodenschutz

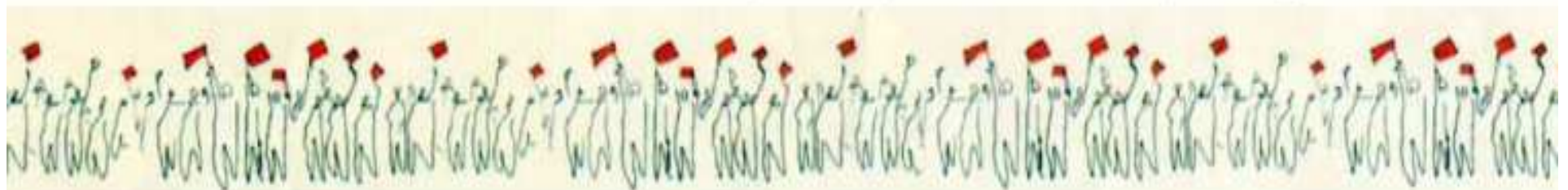
Die Boden-Wende selber machen

UN-Jahr des Boden

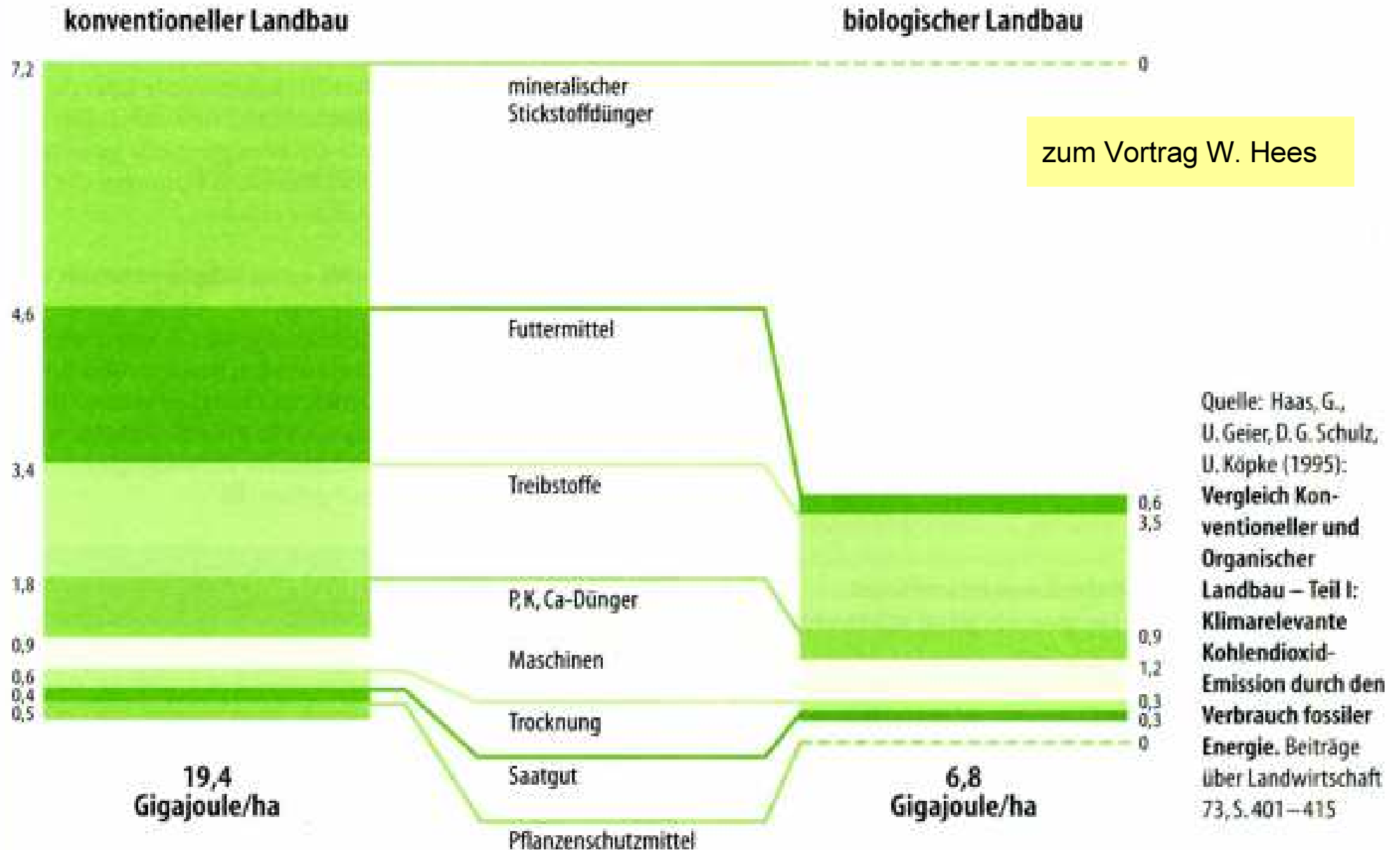
Samstags-Forum Regio Freiburg, 16. Mai 2015 10:00 Freiburg
Universität, Stadtmitte, Kolleg.geb.1, Hörsaal 1015

Bäuerliche Landwirtschaft schont Ressourcen

Wolfgang Hees, Biolandbauer, AbL/Via Campesina - Delegierter,
Vorstand Eine-Welt-Forum-Freiburg, Treffpunkt Freiburg, Amigos do MST



Jährlicher Energieeinsatz pro Hektar im konventionellen und biologischen Landbau



zum Vortrag W. Hees

Quelle: Haas, G., U. Geier, D. G. Schulz, U. Köpke (1995): Vergleich Konventioneller und Organischer Landbau – Teil I: Klimarelevante Kohlendioxid-Emission durch den Verbrauch fossiler Energie. Beiträge über Landwirtschaft 73, S. 401–415

Aus Vortrag G. Löser

Thema	WTO-Modell	Ernährungssouveränität
Produktion	Primär für den Exportmarkt	Eigenversorgung & lokaler Markt
Produzieren	Effizienz	Rechte bäuerlicher Bevölkerungen
Preise	Marktbestimmt - Weltmarktpreise	Faire Preise – kostendeckende Preise
Marktzugang	Zugang zu ausländischen Märkten hat Vorrang	Zugang zu lokalen Märkten – keine Verdrängung Kleinbauern
Subventionen	Abbau – Markt verzerrend	O.k., wenn Anderen nicht schadend
Nahrungs- mittel	Ware wie jede andere	Menschenrecht
Ernährungs- Sicherheit	durch Importe	Besser lokal sichern – möglichst kleinräumiger Austausch
Produktions- mittel	Privatisiert	Auch gemeinschaftliche/lokale Kontrolle
Saatgut	Märkte der Multis – inkl. Patente / Sortenschutz	„Kein Patent auf Saatgut“
Marktmacht der Multis	Kein Thema	Wesentlicher Faktor - Monopole aufbrechen

Ressourcenfieber im Samstags-Forum



13. Juni 2015 10:00 Freiburg Universität, Stadtmitte, Kolleg.geb.1 Hörsaal 1015

UN-Jahr des Bodens - Nachhaltigkeitstage

Ökosoziale Alternativen statt Neubau(-Stadtteile) auf grüner Wiese

Für einen Ideenwettbewerb STOP Flächenverbrauch Freiburg+Umland. Dr. Georg Löser, ECOtrinoa e.V.

Sand für Bauen und Straßen - wie Sand am Meer?

Sand in Not – ein knapper Rohstoff

Karen Bottländer, Soziologin, Freiburg/Münster

Der ökologische Fußabdruck – Wie enkeltauglich bauen, wohnen und leben wir in der Region Freiburg?

Dr. Jörg Lange, Regiowasser e.V., Freiburg

12:45 Führung / Fotosafari Baulücken & Bauideen in Freiburg – Mitmachen!

Treffpunkt: Neben-Ausgang Kolleg.geb. 1 der Universität bei Hörsaal 1015, gegenüber neuer Uni-Bibliothek

Nur zur Führung Anmeldung bis 12.6. 12 Uhr ecotrinoa@web.de, 0761-2168730

Eintritt frei Schirmherrin Umweltbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg. **Veranstalter:** ECOtrinoa e.V. mit Agenda 21-Büro Freiburg; **ideell mit** Klimabündnis Freiburg, AGUS Markgräflerland e.V., AK Wasser im BBU e.V., Badisch-Elzässische Bz, BI Energiewende Waldkirch, BUND OV Freiburg, Eine Welt Forum Freiburg e.V., Energieagentur Regio Freiburg, ESG Freiburg, Fachschaft Geographie an Uni Freiburg, FESA e.V., FIUC e.V., Freiburger Kantileitung, FV Zukunftenergien SolarRegio Kaiserstuhl e.V., ifpro Institut für Fortbildung und Projektmanagement, Innovation Academy e.V., IZ3W Informationszentrum 3. welt, Klimaschutzverein March e.V., Landesnaturschutzverband Baden-Würt. (LNW) e.V., Menschenrechte 3000 e.V., ÖkoInstitut e.V., Studierendenrat Univ. FR, Wirtschaftsverband 100% Erneuerbare Energien Regio FR, ZEE Zentrum Erneuerbare Energien Univ. FR
Kontakt: ECOtrinoa e.V. Dr. Georg Löser www.ecotrinoa.de 791194 Gundelfingen 150603 **Gefördert** aus Mitteln der Glückspirale des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg; ECOStiftung für Energie-Klima-Umwelt



Sandverbrauch

- ❖ Mittelgroßes Haus: 200 Tonnen
- ❖ Krankenhaus: 3.000 Tonnen
- ❖ pro km Autobahn: 30.000 Tonnen
- ❖ AKW: 12.000.000 Tonnen

- ❖ Weltweite Jahresproduktion:
40 Milliarden Tonnen Sand + Schutt
davon 120.000.000 Tonnen Quarzsand

Sand: < 4 mm, Schutt, Schotter, Kies: <125mm

Ökologischer Fußabdruck? Messlatte für die Enkeltauglichkeit?

zum Vortrag Dr. J. Lange



KOHLENSTOFF



WEIDELAND



WALD



FISCHGRÜNDE



ACKERLAND



BEBAUTES LAND



Berechnet als die Menge an Waldfläche, die zur Absorption des CO₂-Ausstoßes durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe, durch Flächenumwandlung und chemische Prozesse benötigt wird, abgesehen von dem Anteil, der durch die Meere aufgenommen wird.

Berechnet anhand der Fläche, die zur Aufzucht von Vieh für die Produktion von Fleisch, Molkereiprodukten, Tierhäuten und Wolle genutzt wird.

Berechnet anhand der Menge des Holzes, des Zellstoffs, der Holzprodukte und des Brennholzes, die in einem Land jährlich verbraucht wird.

Berechnet anhand der geschätzten Primärproduktion, die zur Gewährleistung des Fisch- und Meeresfrüchtaufbaus benötigt wird, auf der Grundlage der Fangdaten für 1.439 verschiedene marine Arten und mehr als 268 Süßwasserarten.

Berechnet anhand der Fläche, die zur Erzeugung von Lebensmitteln und Pflanzenfasern für den menschlichen Verbrauch, Viehfutter, Ölpflanzen und Kautschuk genutzt wird.

Berechnet anhand der Landfläche, die durch menschliche Infrastruktur belegt ist, darunter Verkehrseinrichtungen, Häuser, industrielle Strukturen und Speicherbecken für Wasserkraft.

Strasse kann viel mehr als Auto...



zum Vortrag Dr. J. Lange

Woher kommt der Flächenbedarf? vor allem der Flächenbedarf pro Kopf steigt...

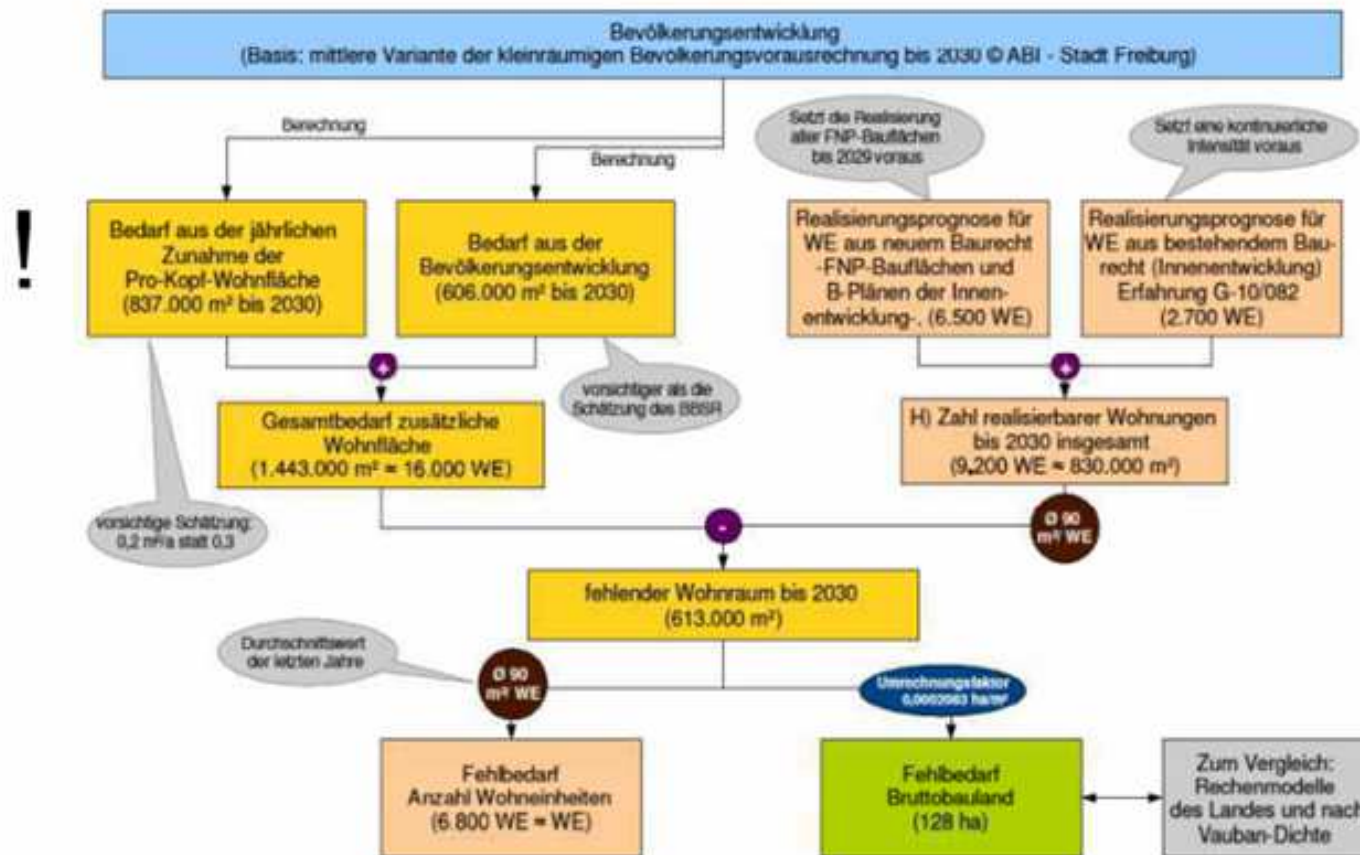


10

Anlage 2 zur DRUCKSACHE G-12/194

Aus: Wohnbauflächenbedarf in Freiburg bis 2030.
Begründung und Berechnung (2012)

3.6 Zusammenfassung (Berechnungsmodell Flächenbedarf)



Samstags-Forum Regio Freiburg
UN-Jahr des Bodens 2015
Nachhaltigkeitstage 2015



Ökosoziale Alternativen statt Flächenverbrauch für Neubau(-stadtteile) für einen Ideenwettbewerb STOP Flächenverbrauch

Vortrag Freiburg i.Br., 13. Juni 2015

Dr. Georg Löser, Gundelfingen i.Br.

Vorsitzender von ECOtrinoVA e.V., gemeinnütziger Verein

www.ecotrinova.de ecotrinova@web.de

Übersicht

Vortrag Dr. Löser

- Teil 1 Einleitung
- Teil 2 FNP 2020 (2006)
- Teil 3 Daten Freiburg
- Teil 4 Bauen
- Teil 5 Daten Bevölkerung – aktuelle Analyse
- Teil 6 Landkreis + Gundelfingen
- Teil 7 Aktionen von ECOtrinoVA e.V (u.a.)

(Freiburger)

Ökosoziales Stadtumbau-Theater

Aufführung 7.12.2013, Universität

beim Samstags-Forum Regio Freiburg
von ECOtrinoVA e.V., (u-)Asta-Umwelt
mit Klimabündnis Freiburg und weiteren

1. „Der Freiburger Mietspiegel oder die Mietspirale“

2. „Rumpelstilzchen im Zähler“

3. „Energiebürger im Eigenstromland“

4. Auf Teufel komm raus bauen ?

5. Ökosozialer Stadtumbau statt neuer Stadtteil auf der grünen Wiese?



zum Vortrag Dr. Löser, Fotos G. Löser

Fotos Georg Löser, 2013

Ressourcenfieber im Samstags-Forum



20. Juni 2015 10:00 Freiburg Universität, Stadtmitte, Kolleg.geb.1 Hörsaal 1015

Konsum und nachhaltige Lebensstile

Der Kampf ums Wasser

Nikolaus Geiler, AK Wasser im BBU e.V. und regioWasser e.V.

Ausbeutung oder Schutz von Wäldern?

Susann Reiner, Regenwaldinstitut e.V.

Weltweite Nutzung von Rohstoffen – Folgen: das Beispiel Peru

Bernhard Jimi Merk, Informationsstelle Peru e.V.

Podium: Nachhaltige Lebensstile - weniger Übernutzung des Planeten?

Moderation: Dagmar Große, Eine Welt Forum Freiburg e.V.

13:00 Führung **Konsumkritischer Stadtrundgang:** kauFRausch e.V. - konsum- & globalisierungskritische Stadtführungen, Freiburg. Treffpunkt/Start: Universität, Nebeneingang Kolleg.geb. 1 bei Hörsaal 1015, gegenüber neuer Uni-Bibliothek. Dauer bis zu 2 Std. - Zur Führung Anmeldung bis 19.6. 12 Uhr ecotrinova@web.de, 0761-2168730

Eintritt frei Schirmherrin Umweltbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg. **Veranstalter:** ECOTrinova eV mit Agenda 21 Büro Freiburg. **besonderer Mitveranstalter Eine Welt Forum Freiburg eV** - ideell mit Klimabündnis Freiburg, AGUS Markgräberland eV, AK Wasser im BBU e.V., Bodisch-Ebbsische BIs, BI Energiewende Waldkirch, BUND OV Freiburg, Eine Welt Forum Freiburg eV, Energieagentur Regio FR, ESG Freiburg, Fachschaft Geographie an Uni FR, FESA eV, FIUC eV, Freiburger Kantileitung, PV Zukunftsbun. SolarRegio Kaiserstuhl eV, ifpro Institut Fortbildung u. Projektmanagement, Innovation Academy eV, IZ3W Informationszentrum 3. welt, Klimaschutzverein March eV, Landesnaturschutzverband Baden-Würt. (LNW) eV, Menschenrechte 3000 eV, Öko-Institut eV, Studierendenrat Uni FR, Wirtschaftsverband 100% Erneuerbare Energien Regio FR, ZEE Zentrum Erneuerbare Energien Univ.FR. **Kontakt:** ECOTrinova e.V. Dr. G. Löser www.ecotrinova.de 79194 Gundelfingen 150603 **Gefördert** aus Mitteln der Glückspirale des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Würt.; ECO-Stiftung



„Virtuelles Wasser“ Wo kommt unser Wasser tatsächlich her?



Das „*mar de plástico*“: Hektarweise Gemüseanbau unter Folien bei Almeria in Andalusien. Von dort beziehen wir nicht nur 400.000 Tonnen Gemüse im Jahr, sondern auch 100 bis 150 Mio. Kubikmeter „virtuelles Wasser“.

**„Virtuelles Wasser“ -
das Wasser in unserem Essen
und in unserer Kleidung**

Deutschland noch kaum diskutiert. Dass wir über unsere Rohstoff- und Lebensmittelimporte tatsächlich ein Vielfaches Mehr an Wasserbedarf außerhalb der deutschen Grenzen verursachen, wird in



Wälder

zwischen

Schutz

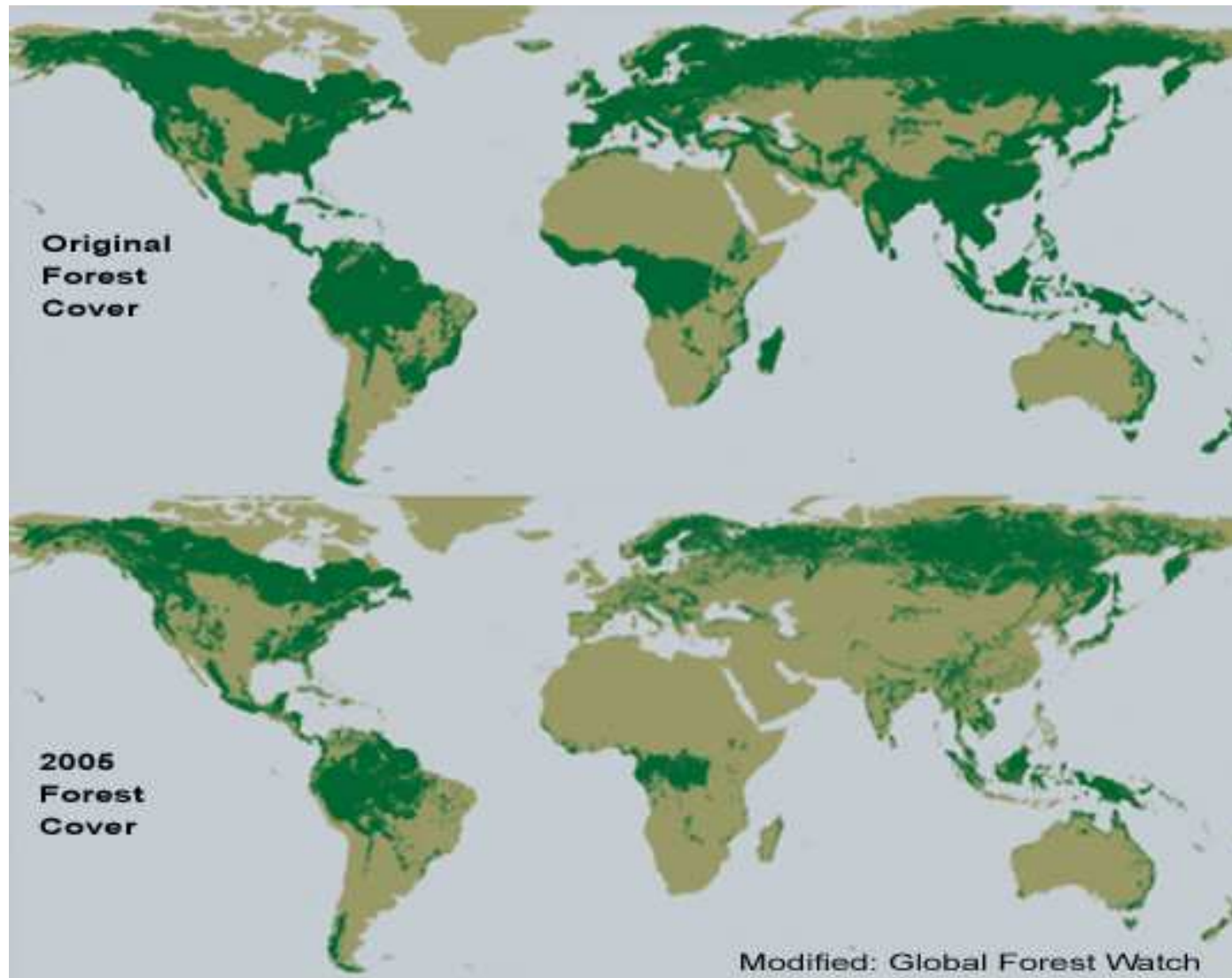
(Nutzung)

Ausbeutung



rainforest institute
regenwald institut e.V.

Wälder zwischen Schutz, Nutzung und Ausbeutung



„Wälder der Erde“

Deutsche Rohstoffpolitik

- **Rohstoffarmut in Deutschland/Europa, starke internationale Nachfrage, steigende Preise**
- **Ziel der Rohstoffpolitik : Sicherung des Zugangs zu (billigen) Rohstoffen**
- **Deutschland: 2005 Rohstoffgipfel mit BDI**
- **2007 „Neue Rohstoffstrategie“ (Koop. mit Wirtschaft)**
- **„Interministerieller Rohstoffausschuss,, :
Ministerien Wirtschaft, Auswärtiges, Finanzen,
Agrar/ Verbraucher, Entwicklungspolitik, Umwelt**
- **Absicherung von Investitions-Risiken (17 Milliarden €)**
- **Bekämpfung von Handelsbeschränkungen**

Merkmale (Wirtschafts-)Politik Perus

- Förderung Exportproduktion, „Freihandel“
- Günstige Investitionsbedingungen
 - Niedrige Umweltstandards, freier Kapitalverkehr
 - Niedrige Steuern, niedrige Löhne
- Privatisierung: Bildung, Gesundheit, Energie, Wasser
- Kreditfinanzierte Entwicklung (Staatspapiere)
- Missachtung von gesetzlichen (Mitsprache-) Rechten, Erleichterungen bei Landkauf
- Kriminalisierung von Protesten, Repression
- „Ergebnis“: weniger Armut, mehr Gegensätze

Ressourcenfieber *im* Samstags-Forum

ECHT GUT!
LEBENSTIL IN BADEN-WÜRTTEMBERG

27. Juni 2015 10:00 Freiburg Universität, Stadtmitte, Kolleg.geb.1 Hörsaal 1015

Moderne Technik fürs Leben – Rohstoffwende?

**Batterien für Solarhäuser, Mobilität, Notebooks, smart Phones & Co:
Und was ist mit Lithium, Blei, Vanadium, Phosphor, Coltan, Gold?**

Dr. Georg Löser, ECOtrinoa e.V.

Siehe 4.7.2015

Alte Handys sind wertvoll - sammeln lohnt sich! D-weite Aktion

Hochschulgruppe sneep e.V. (ethics & economics) an Uni Freiburg

Wohin mit Elektronikschrott und Alt-Akkus (Batterien)?

Dieter Bootz, Abfallwirtschaft Freiburg ASF

13:00 Führung: Elektronikschrott beim Recyclinghof

Praktische Veranschaulichung. Freiburg-Haslach Carl-Mez-Str. 50. Mit Dieter Bootz, Abfallwirtschaft Freiburg ASF

Dauer bis zu 1 Std. - Zur Führung Anmeldung erbeten bis 26.6. 12 Uhr ecotrinova@web.de, 0761-2168730

Eintritt frei Schirmherrin Umweltbürgermeisterin G. Stuchlik, Freiburg. **Veranstalter: ECOtrinoa eV** mit Agenda 21-Büro Freiburg - **ideell mit** Klimabündnis Freiburg, AGUS Markgräflerland eV, AK Wasser im BBU e.V., Badisch-Elsässische Bis, BI Energiewende Waldkirch, BUND OV Freiburg, Eine Welt Forum Freiburg eV, Energieagentur Regio Freiburg, ESG Freiburg, Fachschaft Geographie an Uni FR, FESA eV, FIJC eV, Freiburger Kartellung, IV Zukunftsenergien SolarRegio Koblentz eV, ifpro Institut für Fortbildung und Projektmanagement, Innovation Academy eV, IZ3W Informationszentrum 3. welt, Klimaschutzverein March eV, Landesnaturschutzverband BW. (LNV) eV, Menschenrechte 3000 eV, Öko-Institut eV, Sneep eV, Studierendenrat Uni Freiburg, Wirtschaftsverb. 100% Erneuerbare Energien Regio FR, ZEE Zentrum Erneuerbare Energien Univ. FR
Kontakt: ECOtrinoa e.V. Dr. G. Löser www.ecotrinova.de 79194 Gundelfingen 1.50603 **Gefördert** aus Mitteln der Glückspirale des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Würt.; ECO-Stiftung



Entsorgung von Elektro-Altgeräten

aus Vortrag D. Bootz



Übersicht

Vortrag Dr. Löser

- Teil 1 Einleitung
- Teil 2 Akkus (Sekundärbatterien, wiederaufladbar)
- Teil 3 Problemstoffe in Akkus
 - 3.1 Blei, Cadmium
 - 3.2 Lithium, Phosphor, Cobalt
- Teil 4 Problemstoffe in Notebook, Handy
 - 4.1. Beispiel Gold
 - 4.2. Beispiel Coltan /Tantal
- Teil 5 Ausblick: Praktisches +Handy-Sammlungen

Wird Lithium knapp?

- **4,1 Mio t Lithium-Reserven global**
- 13 Mio t Lithium-Ressourcen global (US Geol Serv. 2009)
- 27.000 t Förderung 2008: unproblematisch? Wachstum hoch
- **1,8 kg Lithium in Akku von 20 kWh Speicherkapazität**
- 60,5 Mio PKW (Weltproduktion 2008) falls mit diesen Akkus
- 109.000 t Lithium-Bedarf/Jahr, falls kein Recycling
- **1 Mrd. PKW** – falls mit Li-Akkus:
- 1,8 Mio t Lithium wären eingesetzt
- **ABER:** das wäre viel Bergbau in wenigen Staaten. **Und:**
Lithium in Milliarden Akkus f. Notebooks +Handies usw.
+ sehr viele Li-Batterien -> viel in Müll.... -> **Recycling nötig!**
UND Li-Solar-Akkus + Stromversorger -> doch knapp ??

Schatzkiste Handy

- ein Mobiltelefon enthält ca. 60 Rohstoffe,
- 2008 etwa wurden weltweit 1,3 Milliarden Handys verkauft –
- Wert des darin enthaltenen Goldes: 1,1 Milliarden US-Dollar.
- **Rohstoff pro Handy:** rund die Hälfte ist Plastik... und
 - Kupfer 9 Gramm**
 - Kobalt 3,6 Gramm**
 - Silber 250 Milligramm**
 - Gold 24 Milligramm** (GL: ca 1 €)
 - Palladium 9 Milligramm**
- GL: + **Tantal** in Kondensatoren, **Lithium** und oft **Phosphor** im Akku
- **In 41 Handys: die gleiche Menge Gold wie in 1 t Golderz**
- **„Ein Viertel des deutschen Elektromülls wandert laut Umweltbundesamt sogar illegal ins Ausland,**
wo er ohne jegliche Rücksicht auf Mensch und Umwelt weiterverarbeitet wird - ein weiterer Grund, dem Thema Elektroschrott-Recycling in Zukunft noch mehr Aufmerksamkeit zu widmen.“

COMPUTER, INTERNET UND CO

Geld sparen und Klima schützen



INHALT

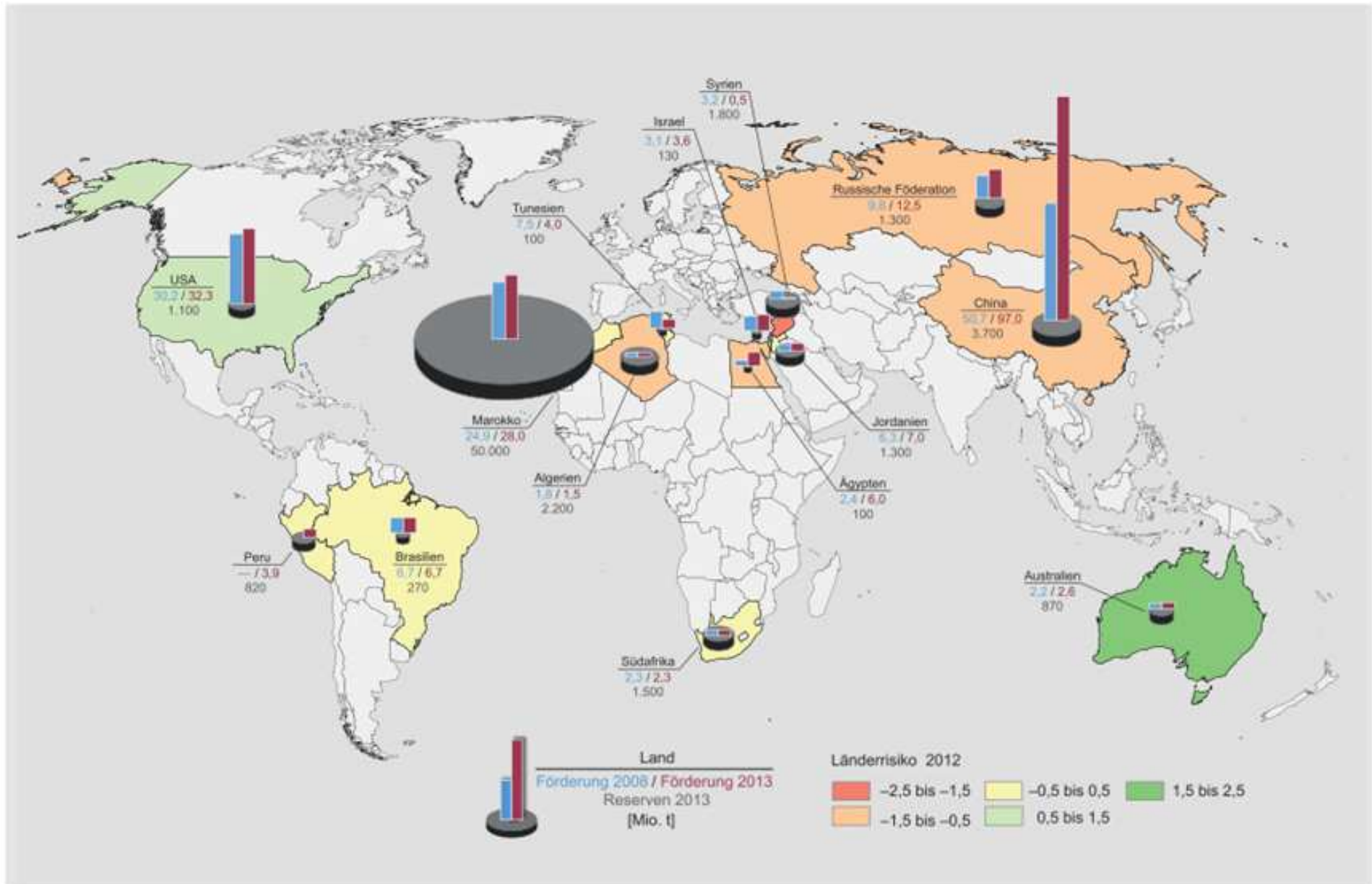
Computer, Internet und Co | Geld sparen und Klima schützen

Besser für Klima und Geldbörsen	4
Wie Sie beim Kauf wirklich Geld sparen	8
Effiziente Nutzung zählt schon	16
Langes Leben: Aufstehen vom Computer	22
Sparen mit Open-Source-Software	26
Speichern mit System	28
Grüner Surfer	32
Recycling wertvoller Rohstoffe: Was Sie tun können	36
Muss es ein neues Handy sein?	39
Weitere Informationen im Internet	40

zum Vortrag Dr. Löser

Phosphate

zum Vortrag Dr. Löser



BGR, Juli 2014 http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/rohstoffsteckbrief_phosphat2014.pdf?__blob=publicationFile&v=3
 Abb. 2: Länder mit den größten Phosphatreserven sowie die größten Förderländer (Stand 2013).



Kobalt

60-90% der kongolesischen Förderung durch informelle Kleinbergleute (artisanal mining)



Repair Café Orte



Für mehr Information über ein Repair Café auf den entsprechenden Ort klicken. Du kannst einzoomen und die Karte in alle Richtungen bewegen.

[Alle Repair Café Orte](http://repaircafe.org/de/)

-  **Ein Repair Café eröffnen** <<
-  **Ehrenamtlich mitarbeiten** <<
-  **Spenden** <<
-  **Repair Café auf Twitter** <<

Find us on Facebook



Repair Café International

 Like

3,561 people like Repair Café International.

Facebook social plugin

zum Vortrag Dr. Löser

- <http://repaircafe.org/de/>

Ressourcenfieber *im* Samstags-Forum

ECHT GUT!
LADEN SIE SICH DAS WORTERBUCH

4. Juli 2015 10:00 Freiburg Universität, Stadtmitte, Kolleg.geb.1 Hörsaal 1015

Wege zur Rohstoff-Wende & zum guten Leben

Lösungsansätze längs des Lebenszyklus von Produkten:

fairer Abbau - Herstellung - Nutzung - Recycling

Tobias Schleicher, Dipl.-Volksw., Vorstand Öko-Institut e.V., Freiburg

Suffizienz – für ein gutes Leben!

Thomas Forbriger, Eine Welt Forum Freiburg e.V.

13:00-16:00 Rohstoffwende - Wie wollen wir leben?

Abschluss-Werkstatt: Vernetzung & Aktivitäten & Aktionsideen der Vereine, Gruppen, Aktiven

z.B. Althandy-Sammeln, WandelGärten, Wohnungstauschbörse, Energie, Klimaschutz, Ihre Ideen. Moderation Dr. Klaus Heidler

Ort: Treffpunkt Freiburg Schwabentorring 2, 79098 Freiburg. Anmelden zur Werkstatt bis 1.7. an ecotrinoa@web.de 0761-2168730

Eintritt frei Schirmherrin Umweltbürgermeisterin Gerda Stuchlik, Freiburg. **Veranstalter: ECOtrinoa eV** mit Agenda 21 Büro Freiburg · **ideell mit** Klimabündnis Freiburg, AGUS Markgräflerland eV, AK Wasser im BBU e.V., Badech-Elbätschoe Bis, BI Energiewende Waldkirch, BUND ÖV Freiburg, Eine Welt Forum Freiburg eV, Energieagentur Regio Freiburg, ESG Freiburg, Fachschaft Geographie an Uni FR, FESA eV, FIUC eV, FV Zukunftsenergien SolarRegio Kaiserstuhl eV, épro Institut für Fortbildung und Projektmanagement, Innovation Academy eV, IZ3W Informationszentrum 3. welt, Klimaschutzverein March eV, Landesnaturschutzverband BW (LNW) eV, Menschenrechte 3000 eV, Öko-Institut eV, Sneep eV, Studierendenrat Uni Freiburg, Wirtschaftsverband 100% Erneuerbare Energien Regio FR, ZEE Zentrum Erneuerbare Energien Univ. FR
Kontakt: ECOtrinoa e.V. Dr. G. Löser www.ecotrinoa.de 79194 Gundelfingen 150623 **Gefördert** aus Mitteln der Glückspirale des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Würt.; ECOStiftung



Agenda

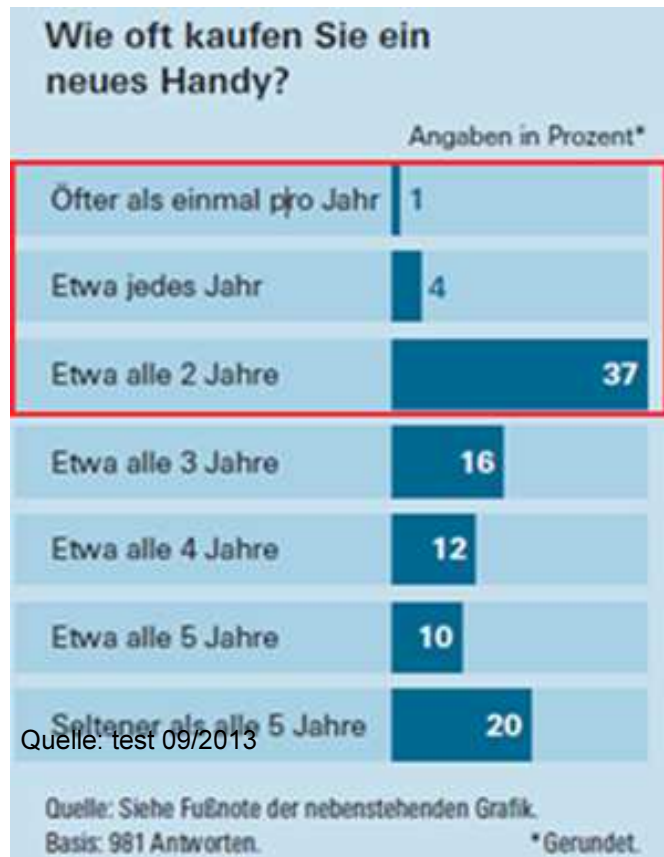
1 Rohstoffabbau – von den Konfliktrohstoffen zum fairen Abbau

2 Herstellungsphase – Unternehmerische Sorgfaltspflicht

3 Ressourceneffizienz – Strategien gegen Obsoleszenz in der Produktnutzungsphase

4 Rohstoffrecycling - Auf dem Weg zu nachhaltigem Recycling in Ghana

Design, Nutzung, Lebensdauer – Bsp. Mobiltelefone/ Smartphones

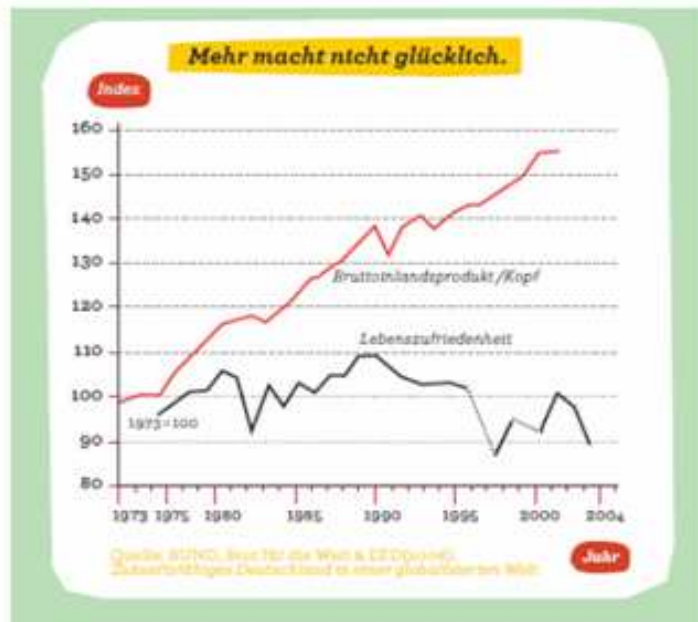


- Nach der Handystudie des Informationszentrum Mobilfunk (IZMF)
 - 48% der Handynutzer planen das Mobilfunkgerät/ Smartphone noch maximal 2 Jahre zu gebrauchen (IZMF 2013; Handystudie – Studie zur Nutzung / Verwendung von Handys/ Smartphone)
- Eine langjährige Studie zur Lebensdauer und Nutzung von Mobiltelefonen in Japan ergab, dass die durchschnittliche Nutzungsdauer von Mobiltelefonen zwischen 1995 und 2007 von 2,54 Jahren auf 2,29 Jahren gesunken ist (Murakami et al. 2010)*.

Schlussfolgerungen

- Es ist unumstritten, dass Geräte auf eine technische Lebensdauer / Zyklenanzahl /Belastung hin ausgelegt werden; Allerdings stehen Anforderungen an Geräte im Kontext der jeweiligen Nutzungsarten → Geräte werden für unterschiedliche Nutzungstypen konzipiert
- Die Anforderungen sind deswegen von Produkt zu Produkt unterschiedlich, was sich auch im Preis des Gerätes für den Verbraucher ausdrückt. Dieser wird aber auch von anderen Faktoren wie angebotenen Service, der Dauer der Verfügbarkeit von Ersatzteilen, Zusatznutzen, **Design**, Reparaturfähigkeit usw. bestimmt.
- Die Analyse der Ausfallursachen sowie Ersatzgründe für Fernsehgeräte und Mobiltelefone/ Smartphones hat ergeben, dass diese aus vielfältigen Gründen ersetzt bzw. ausgetauscht werden.
- Bei Mobiltelefonen/ Smartphones spielen Design- und Modetrends eine entscheidende Rolle. So fördern einerseits Anreizmechanismen der Telekommunikationsanbieter vorzeitige Neukäufe. Andererseits sind aber Designaspekte, wie fest verbaute Akku, ebenfalls dafür verantwortlich, dass Verbraucher ihre Geräte vorzeitig ersetzen.

Mehr macht nicht unbedingt glücklicher



Zufriedenheit

1. Erfahrungen statt Gütern
2. für andere
3. viele kleine statt einer großen Freude
4. weniger Versicherungen
5. Konsum aufschieben
6. Einfluss auf Alltag beachten
7. weniger vergleichen
8. von anderen lernen

Suffizienz - weniger ist mehr

Weniger produzieren und konsumieren

Bedeutet nicht nur Verzicht, sondern auch Befreiung

Vom Konsument zum Prosument (Fertigkeiten erlernen, wieder auffrischen...)

wie?

Step by step (von einer Verhaltensänderung zur nächsten)

Abhängigkeiten verringern

Strukturen schaffen (Suffizienzpolitik), trägt weiter als Einzelanstrengungen

Lösungsstrategien für die ökologischen Probleme

