

## 1972 -1992 - 2012 - 2032: ein perspektivischer Rückblick



**Prof. Dr. Rainer Grießhammer**

**Vortrag bei der Jubiläums-Veranstaltung von ECOtrinoa e.V.**

**Freiburg 20.10.2012**

## **Blickwinkel**

- **Schwerpunkte des Vortrags**
- **Phasen der Umweltbewegung**
- **Entwicklung des Öko-Instituts**
- **Perspektiven**

## Entwicklung der Umweltbewegung

- *um 1900 Naturschutzbewegung, Hygienebewegung, Gartenbaubewegung*
- *50er und 60er Jahre zunehmende Umweltprobleme in den Industrieländern (London Smog 1952, Forderung Willi Brandt 1961: Blauer Himmel über der Ruhr, 1962: Rachel Carson: Der stumme Frühling...)*
- **Entstehungs- und Hochphase der Umweltbewegung**  
Anfang 70er Jahre – Mitte 80er Jahre
- **Konsolidierungs-Phase**  
Mitte 80er Jahre bis Mitte 90er Jahre
- **Integrations-, Professionalisierungs- und Globalisierungs-Phase**  
Mitte der 90er Jahre bis heute

## Entstehung u. Hochphase der Umweltbewegung

- massiver Kraftwerks-Ausbau
- Planung und Bau vieler AKW
- Schneller Brüter
- WAA
- Zehntausende wilder Müllkippen
- viele Problemchemikalien: FCKW, Pentachlorphenol, DDT, Polychlorierte Biphenyle, Asbest
- Industrieanlagen mit hohen Schwermetall-Emissionen
- Pkw mit hohen Emissionen
- Störfälle (Seveso, Bhopal, ...)

## Viele Bürgerproteste



## ein Zitat aus dem Jahr 1972

Zur Vision einer Hauptwirtschaftsachse im Rheintal zwischen Rotterdam und Basel:

**„Rückt nämlich die EG noch näher zusammen, (.....) so wird das Rheintal zwischen Frankfurt und Basel die Wirtschaftsachse überhaupt werden. Ob dann noch Platz für Umweltschutz ist, muß bezweifelt werden. Sachverständige Leute sind deshalb der Ansicht, die Ebene sollte für die gewerbliche und industrielle Nutzung freigegeben werden, während die Funktionen `Wohnen`, `Erholung` und so weiter in der Vorbergzone und in den Seitentälern des Rheins angesiedelt werden sollten.“**

(sws, ein der Wirtschaft nahestehender Pressedienst, im Staatsanzeiger Baden-Württemberg, 23.09.1972, Nr. 76, Seite 2)

## Offizielle Daten und Planungen aus dem Landesentwicklungsplan 1971 für Baden-Württemberg

Feststellungen:

- nur 65% der Abfälle aus Haushalten werden eingesammelt, nur 23% ordnungsgemäß beseitigt (S. 164)
- nur 80% der Haushalte sind an die öffentliche Kanalisation angeschlossen (S. 162)

Feststellung und Planung:

- 1971 sind drei AKW in Betrieb oder Bau.  
“Bis etwa 1985 soll durchschnittlich alle zwei Jahre ein neuer Kernkraftwerksblock entstehen.” (S. 151)

(...das wären dann zehn AKW in Baden-Württemberg geworden)

---

## Ausschnitte

- 1969 Großes Fischsterben im Rhein  
Proteste gegen AKW Kaiseraugst
- 1971 Erstes Umweltprogramm der Bundesregierung  
Genehmigung AKW Fessenheim
- 1972 Meadows: Die Grenzen des Wachstums
- 1972 Beginn des Widerstands gegen AKW Breisach / AKW Wyhl
- 1974 Gründung der Badisch-Elsässischen Bürgerinitiativen  
1975 Protest gegen Bleichemie-Werk Marckolsheim erfolgreich
- 1976 Seveso
- 1977 Gründung Öko-Institut e.V.
- 1978 Love Canal
- 1979 Harrisburg
- 1980 Öko-Institut: Die Energiewende
- 1981 Spiegel-Cover und Artikelserie zu Waldsterben
- 1984 Bhopal



## Die Wissenschaft blieb stumm

- Günter Altner zog bereits 1970 im Rahmen einer Tagung in der Evangelischen Akademie Mülheim/Ruhr die Bilanz: "**Vergiftete Umwelt. Oder ersticken wir im eigenen Schmutz?**".
- Ansonsten nahmen in Deutschland nur wenige Wissenschaftler zur Umweltkrise Stellung, meist auch noch geschmäht von ihren Fachkollegen. Die bekanntesten Veröffentlichungen stammten aus den USA – wie etwa „Der stumme Frühling“ von Rachel Carson (1962).
- Stumm blieben nicht nur die Vögel, sondern auch die traditionellen „Natur“-Wissenschaftler. Durch eine immer weiter getriebene Spezialisierung hatten sie die Natur als Ganzes aus dem Blick verloren - sie lag sozusagen außerhalb ihres Fachgebiets.
- Und als wahr und wissenschaftlich galt für die experimentell arbeitenden Naturwissenschaftler nur das, was mehrfach und unter gleichen Bedingungen reproduziert werden konnte.
- Massive Eingriffe in Ökosysteme gehörten dazu nicht und wurden daher nicht adäquat analysiert.

## Politische Wissenschaft?

Die Forderung *nach fachübergreifender, interdisziplinärer und transdisziplinärer Forschung* traf auf fest zementierte Fakultäten und - mehr noch - auf hochgradige Spezialisierung in den einzelnen Fächern.

Die geforderte **Anwendungs- und Problemorientierung** entsprach wohl auch dem Denken einiger weniger Fachdisziplinen (wie etwa der Medizin oder den Ingenieurwissenschaften), verhalte aber ansonsten im Elfenbeinturm der Wissenschaft.

Nicht zuletzt war die **Akteursorientierung**, also die gemeinsame Definition von Problemen und die Entwicklung von Problemlösungen in kritischer Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Gruppen verdächtig und wurde als politische Wissenschaft gescholten.

## Gründung Öko-Institut und erste Arbeiten

- Hintergrund: geplantes AKW in Wyhl
- Kritik an der traditionellen Wissenschaft
- **Gründung Öko-Institut 1977**

Arbeiten in der Anfangszeit:

- Studien zu Wyhl, Schneller Brüter, WAA, Kritik an der Deutschen Reaktorsicherheitsstudie,
- Studien zu Chemikalienproblemen: Blei, Wasserbelastung, Pentachlorphenol, Muttermilch
- Zunehmend lösungsorientierte Studien, z.B. Die Energiewende (1980!)

## Stimmen aus der traditionellen Wissenschaft

- Massive Kritik der KFA Jülich an der Energiewende-Studie des Öko-Instituts von 1980: **"Die Prognose des Öko-Instituts ist in der Sache unzutreffend, in der Analyse fehlerhaft, in der Intention illusionär"**.
- Prof. Steinbuch schrieb über das Öko-Institut: **"Dies ist ein weiteres Beispiel dafür, wie durch politische und ideologische Einflüsse die einstmals seriöse deutsche Wissenschaft auf ein kaum mehr diskussionswürdiges Niveau heruntergekommen ist"** (Badische Zeitung vom 24.8.1982).
- Der damalige Präsident der Max-Planck-Gesellschaft sagte das Gleiche, wenngleich nur indirekt. Er sprach von der **"wirklich kompetenten Wissenschaft" im Gegensatz zu den "sogenannten kritischen Wissenschaftlern"**
- Anlässlich der Trinkwasserstudie warnten die Wasserwerke vor der **„kriminellen Erzeugung von Massenpsychosen mit pseudowissenschaftlichen Aussagen"**.

## Stimmen aus den Medien

In der Saarbrücker Zeitung (19.07.1980) hieß es:

**"Das Buch wurde im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung des sogenannten Öko-Instituts in Freiburg geschrieben. Spätestens hier wird der informierte Leser hellhörig. Denn das Öko-Institut ist bekannt für seine teils absurden, realitätsfernen und volkswirtschaftlich fragwürdigen Thesen. Darüber hinaus sind dem selbsternannten Öko-Institut alle fadenscheinigen Behauptungen und an den Haaren herbeigezogenen statistischen Zahlen recht, um gegen die Kernenergie bundesweit anzugehen. Darum kann nicht eindringlich genug vor den selbsternannten Energieaposteln gewarnt werden. Sie argumentieren gerne mit fantastischen Berechnungen, zielen aber letztendlich auf ein anderes Gesellschaftssystem. Auf dem Umweg über eine handfeste Energiekrise."**

## Bestätigungen von unerwarteter Seite ...

- Der damalige baden-württembergische Landwirtschaftsminister Weiser bezeichnete die Untersuchung des Öko-Instituts zur Schwermetallbelastung durch die Firma Fahlbusch in Rastatt (1981) als „**unwissenschaftlich**“.
- Zur gleichen Zeit schrieb er aber einen internen Behördenbrief (der dem Öko-Institut zugespielt wurde). In dem Brief bezeichnete er die Studie des Öko-Instituts als „**zutreffend**“.
- Fahlbusch wurde später als die größte Dioxin-Altlast Deutschlands identifiziert.
- Kosten der Sanierung: 36,5 Mio €

## Das Wendejahr 1986 – die Hochkatastrophen

- Explosion der bemannten **US-Raumfähre Challenger** (wörtlich: Herausforderer!) - das in den Himmel geschriebene Menetekel
- der **Super-GAU in Tschernobyl**
- der Brand eines Chemielagers der **Sandoz AG** in Basel, der über das kontaminierte Löschwasser zu einer Vergiftung des Rheins und seiner Lebewesen führte

## Reaktion von Wissenschaft auf Tschernobyl

- Die Hochtechnologie-Katastrophen trafen die traditionellen "Experten" in Wissenschaft und Industrie bis ins Mark, sie erschütterten das Selbstverständnis vieler Ingenieure und Chemiker und führten - wenigstens teilweise - zu einer Neuorientierung in Staat, Wissenschaft und Industrie.
- Die traditionelle Wissenschaft und die traditionelle Expertokratie erlitten dagegen einen herben und wohl auch irreversiblen Vertrauensverlust. Wissenschaft und Experten gelten seitdem nicht mehr als unanfechtbare Wahrheitsverkünder.
- Den unfreiwilligen Schlussakkord spielte der damalige bayerische Ministerpräsident Strauß, der Bundeswirtschaftsminister Bangemann öffentlich (!) vorwarf, er hätte bei der Vergabe eines Gutachtens an Öko-Institut/IÖW/RWI nicht dafür gesorgt, dass die „richtigen“ Ergebnisse herauskämen!



## Wendejahr auch für das Öko-Institut

- Die wissenschaftliche und gesellschaftliche Reputation des Öko-Instituts, das mit seinen Analysen vor solchen Katastrophen gewarnt hatte und gleichzeitig Alternativen anzubieten wusste, stieg gewaltig.
- Bester Beleg war 1986 der zehnsseitige Artikel des Spiegel über das Öko-Institut unter dem Titel: "Wir können uns eine eigene Meinung leisten" (Spiegel 1986, Nr. 24, S. 34-43).

## Konsolidierungs-Phase der Umweltbewegung

- Zunehmende gesellschaftliche Akzeptanz
- Weitere Umweltgesetze, Novellierungen,
- Bildung von Umweltministerien, Umweltbürgermeister in Kommunen, Umweltausschüssen in Unternehmen, Umweltstudiengänge
- 1989 Montreal-Protokoll zum Schutz der Ozonschicht

## Erweiterung zu Nachhaltiger Entwicklung

- Öko-Institut: “Die Produktlinienanalyse” (1987!)
- 1992 UN-Konferenz in Rio-de-Janeiro  
1992 -1994 Enquete-Kommission im Deutschen Bundestag “Schutz des Menschen und der Umwelt”
- 1997: Studie des Öko-Instituts: Höchsten nachhaltig

## Kritik des Wissenschaftsrats – an der „traditionellen“ Wissenschaft!

- Der Umschwung in der Wissenschaft und Wissenschaftspolitik brauchte länger: Mitte der 1990er Jahre evaluierte der Wissenschaftsrat Universitäten, Großforschungs-Einrichtungen, Fraunhofer-Institute, Max-Planck-Institute und Blaue-Liste-Institute (Wissenschaftsrat, Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland, Schwerin **1994**).
- In der Stellungnahme bemängelte der Wissenschaftsrat **deutliche Defizite für interdisziplinäre und internationale Projekte und "unübersehbare" Defizite bei der Konzeption und Umsetzung von Umweltschutzstrategien und -maßnahmen.**
- Zudem stellte der Wissenschaftsrat fest, dass gerade die freien gemeinnützigen Institute wie das Öko-Institut hier ihre Stärke haben und dass sie " ... wesentlichen Anteil am veränderten Umweltbewusstsein der Gesellschaft haben".

## Phase Integration / Professionalisierung / Globalisierung

- Zunehmende Bedeutung globaler Umweltprobleme (z.B. Klimawandel, Welternährung, Ressourcen, E-Schrott)
- Herausbildung einer gesamtgesellschaftlichen Umweltbewegung
- Zunehmende Kooperationen (z.B. Öko-Institut/Hoechst AG)
- Umweltthema im Mainstream
- Weitere Professionalisierung von NGO (Nichtregierungsorganisationen)
- Zunehmende Internationalisierung (vor allem EU) und Globalisierung der Umwelt-Zusammenarbeit
- Komplexere Fragestellungen
- Zunehmende Bedeutung *Transdisziplinärer Wissenschaft*

## **Komplexere und ambivalentere Fragestellungen – an Beispielen vom Projekten des Öko-Instituts**

- Mediation zum Ausbau des Frankfurter Flughafens
- Endlager für den Atommüll
- Sanierung von Asse
- Umweltschutz bei Sportveranstaltungen (Green Goal)
- Rohstoffgewinnung von Seltenen Erden
- Soziale Aspekte bei Herstellung von Notebooks in China
- Behandlung von Elektronikschrott in Afrika
- Stellungnahmen zu Ausnahmeanträgen bei RoHS\*
- Förderung von Programmen zu Reduced Deforestation?
- \*„Die EG-Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten regelt die Verwendung von Gefahrstoffen in Geräten und Bauteilen. Sie, sowie die jeweilige Umsetzung in nationales Recht, wird zusammenfassend mit dem Kürzel RoHS (engl.: Restriction of (the use of certain) hazardous substances; deutsch: „Beschränkung (der Verwendung bestimmter) gefährlicher Stoffe“) bezeichnet.“
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Richtlinie\\_2002/95/EG\\_\(RoHS\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Richtlinie_2002/95/EG_(RoHS))31.10.2012

# Die vierte industrielle Revolution

Erste Industrielle Revolution



Dritte Industrielle Revolution



Zweite Industrielle Revolution



Vierte Industrielle Revolution –  
hin zur Nachhaltigen Wirtschaft



## Perspektiven 2032 ?

...eine Mischung aus Wünschen und Prognosen

- weltwirtschaftliche Verschiebung
- deutlich höhere Energie- und Ressourcenpreise und Lebensmittelpreise
- kritische Welternährungslage - hohe Fleischpreise, Verschiebung zu mediterraner Ernährung
- Energiewende vorangekommen
- spezifischer Stromverbrauch bei Haushalts- und Bürogeräten drastisch reduziert (Standby unter 0,1W; LED-Beleuchtung, 20-Grad-Waschmaschine, tragbare multifunktionelle Super-Mini-Computer mit Sprachausgabe, TV-Bildprojektion auf Wand oder Brille....)
- Erneuerbare Energien als billigste Energie, flexible Last-Steuerung
- Atomausstieg in D vollzogen, in Nachbarländern begonnen

## Perspektiven 2032 ?

- neue Wohnmodelle
- mehr Telearbeitsplätze
- viele Einkäufe über Internet
- Verkehrsbereich: Verschiebung zum modalen Split und Carsharing-Clouds
- immer noch hoher Pkw-Bestand
- Mix aus leichten Elektro-Stadt-Regio-Fahrzeugen (Pkw, E-Bikes) und Hybrid-Pkw für Fernverkehr
- Neues Verhältnis Stadt-Region, auch trinational



**Sachverständige Leute sind deshalb der Ansicht, dass die Rheinebene ein ECO-Valley werden sollte.**

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:

Prof. Dr. Rainer Grieshammer

Öko-Institut e.V.

Postfach 17 71

D-79017 Freiburg

Tel: 0049-761- 45295-0

[r.griesshammer@oeko.de](mailto:r.griesshammer@oeko.de)