

"Und ewig sterben die Wälder"



Die Waldsterbensdebatte in den 1980er Jahren hat unsere Gesellschaft verändert! "Blaupause" für die große Transformation heute?

Gerhard Oesten, Universität Freiburg, Vortrag Oldenburg 23. Oktober 2013



Plakat "Badisch-Elsässische Bürgerinitiativen", Mitte der 1980er

Projektteam

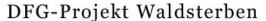
Leitung

Franz Josef Brüggemeier, Roderich von Detten, Jens Ivo Engels, Gerhard Oesten

DoktorandInnen

Martin Bemmann, Tobias Huff, Birgit Metzger, Laurent Schmit, Roland Schäfer

Homepage: http://www.waldsterben.uni-freiburg.de/





"Und ewig sterben die Wälder"

RODERICH VON DETTEN (HRSG.)

DAS WALDSTERBEN RÜCKBLICK AUF EINEN AUSNAHMEZUSTAND

Mit Beiträgen von Martin Bemmann, Roderich v. Detten, Ernst Hildebrand, Tobias Huff, Birgit Metzger, Laurent Schmit, Roland Wagner, Klaus v. Wilpert und Magdalena Zeller





Joachim Radkau



Eine Weltgeschichte

C.H.Beck



"Und ewig sterben die Wälder"





DER SPIEGEL, Ausgaben 47/ 1981 & 51/1984



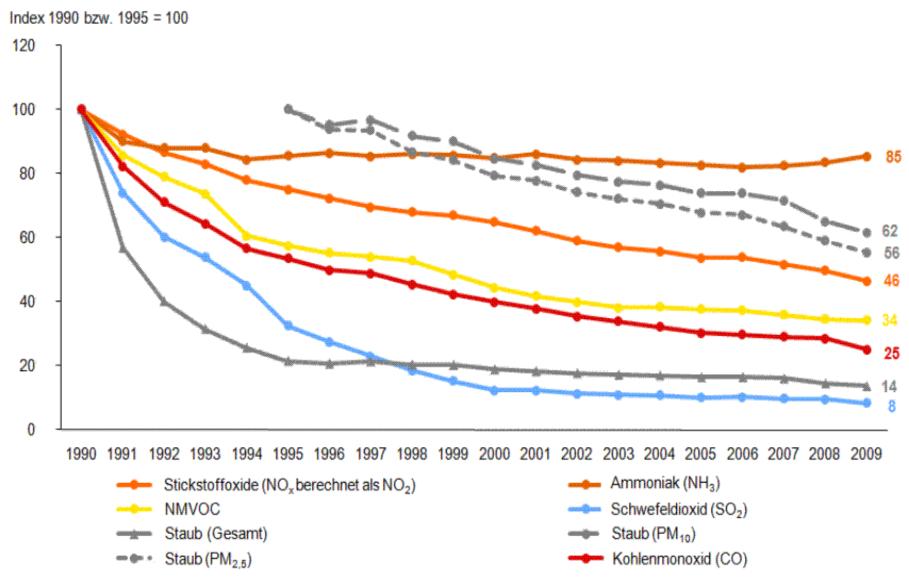
"Und ewig sterben die Wälder"



"Ich kann Ihnen nicht gratulieren."

Die Bundestagsabgeordnete Marieluise Beck-Oberdorf (Die Grünen) übereicht Helmut Kohl nach seiner Wahl zum Bundeskanzler am 29.03.1983 einen Tannenzweig. (Foto: dpa)

Emissionen ausgewählter Luftschadstoffe



Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen seit 1990 (Stand: 15. April 2011) http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm

Besonderheiten der Waldsterbensdebatte

1. "Offensichtlichkeit" des Waldsterbens



"Und ewig sterben die Wälder"



Am Hochblauen, Schwarzwald, 1934; Photo: W Hockenjos



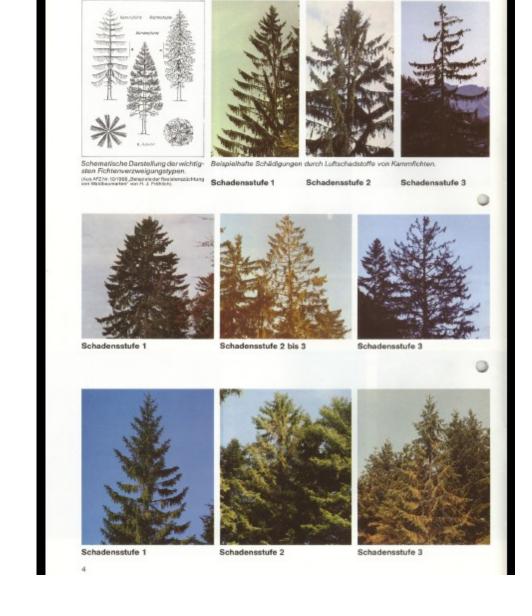
"Und ewig sterben die Wälder"



Junge Fichte am Belchen im Schwarzwald 1983, 1983; Photo: W Hockenjos



"Und ewig sterben die Wälder"



Bilderserie "Waldschäden" - Sonderheft der Allgemeinen Forstzeitschrift (1983)

Besonderheiten der Waldsterbensdebatte

- 1. "Offensichtlichkeit" des Waldsterbens
- 2. Neuartigkeit und Dimension der Schäden



"Und ewig sterben die Wälder"



Am Mummelsee, Schwarzwald, 1983; Photo: W Hockenjos

Besonderheiten der Waldsterbensdebatte

- 1. "Offensichtlichkeit" des Waldsterbens
- 2. Neuartigkeit und Dimension der Schäden
- 3. Die Deutschen und ihr Wald Waldmythos



"Und ewig sterben die Wälder"



1983: Aktivisten von ROBIN WOOD besetzten das Schloss Neuschwanstein.

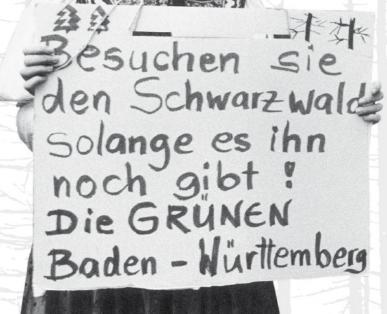
Bild aus: Lange / Wingert (1984), S. 94.



"Und ewig sterben die Wälder"

Christine Muscheler-Frohne, Landesvorstand Die Grünen Baden-Württemberg, demonstriert in Schwarzwälder Tracht vor dem Bonner Innenministerium, 1982.

(Foto: Archiv Grünes Gedächtnis/Krause)



Besonderheiten der Waldsterbensdebatte

- 1. "Offensichtlichkeit" des Waldsterbens
- 2. Neuartigkeit und Dimension der Schäden
- 3. Die Deutschen und ihr Wald Waldmythos
- 4. Moralische Aufladung des Problems & Situation des Handlungszwangs



"Und ewig sterben die Wälder"



Aufkleber der Gewerkschaft Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft Mitte der 1980er jahre



"Und ewig sterben die Wälder"





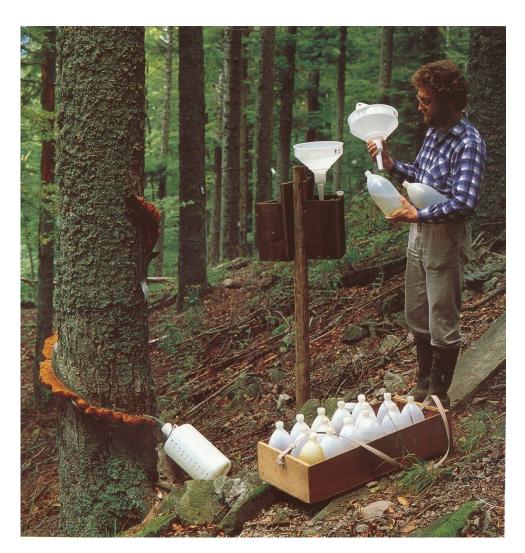
"Gruß aus dem Schwarzwald" – Postkarte 1984

Besonderheiten der Waldsterbensdebatte

- 1. "Offensichtlichkeit" des Waldsterbens
- 2. Neuartigkeit und Dimension der Schäden
- 3. Die Deutschen und ihr Wald Waldmythos
- 4. Moralische Aufladung des Problems & Situation des Handlungszwangs
- 5. Waldsterben ein die Gesellschaft einigendes Thema
- 6. Gesellschaftlicher Kontext die 70er und 80er Jahre
- 7. Fehlende ökologisches Wissen über Ursachen und Wirkungszusammenhänge



"Und ewig sterben die Wälder"

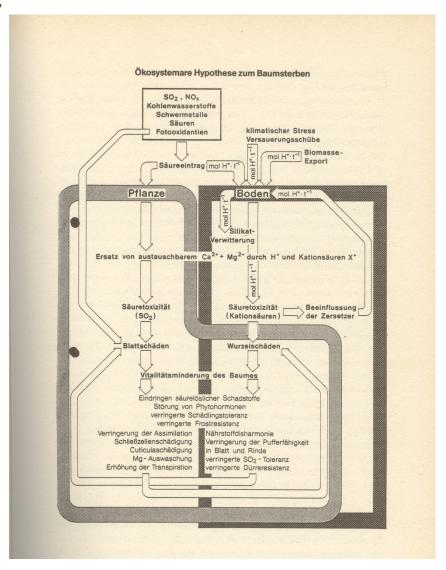


Waldschadensforschung 1980er Jahre: Stammabflussmessungen



"Und ewig sterben die Wälder"

Integration vielfältiger "Schadphänomene" in den "Ursachenkomplex Waldsterben" ("Komplexkrankheit")





Urşachenhypothesen zum Waldsterben

Versauerungshypothese: Säureeintrag über Luftschadstoffe führt zu Nährelementverlusten, Feinwurzelvergiftung & Destabilisierung des Waldes

\$tickstoffsättigungshypothese: Überdüngung und gleichzeitige Bodenversauerung führen zu Nährstoffmangel

Ernährungshypothese: Nährelementmangel aufgrund natürlicher Faktoren oder früherer Nutzung z.B. der Laub- oder Nadelstreu

Ozonhypothese: Schädigung der Assimilationsorgane von Nadeln/ Blättern durch Ozonbelastung der Luft

Hypothese über Waldschäden als Ergebnis des **Zusammentreffens natürlicher Waldkrankheiten** bzw. aufgrund von **klima**tischen Extremereignissen

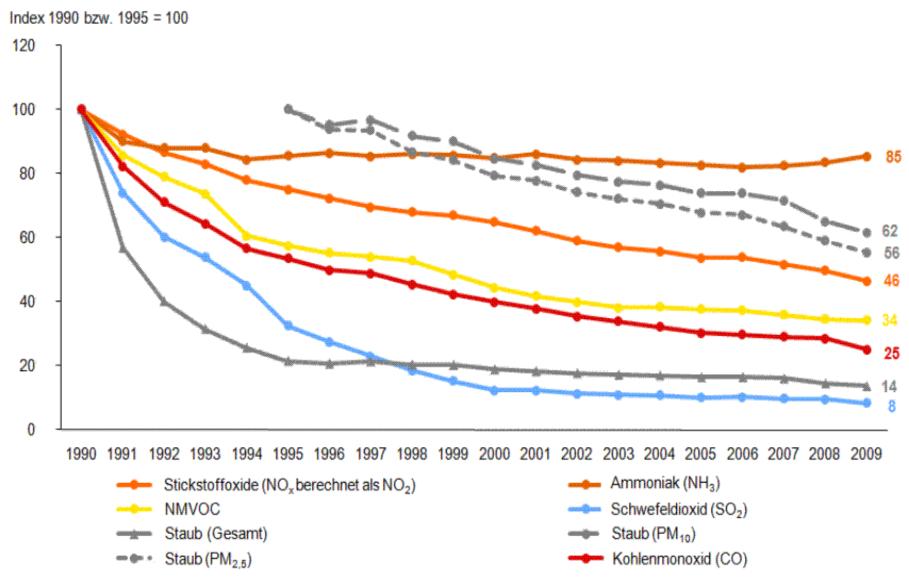
Epidemiologische Hypothese: Ausbreitung pathogener Keime (z. B. Viren, Bakterien)

Radioaktivitätshypothese, Mikrowellenhypothese



Aktion Waldsterben Dreyeckland, Freiburg, 1984

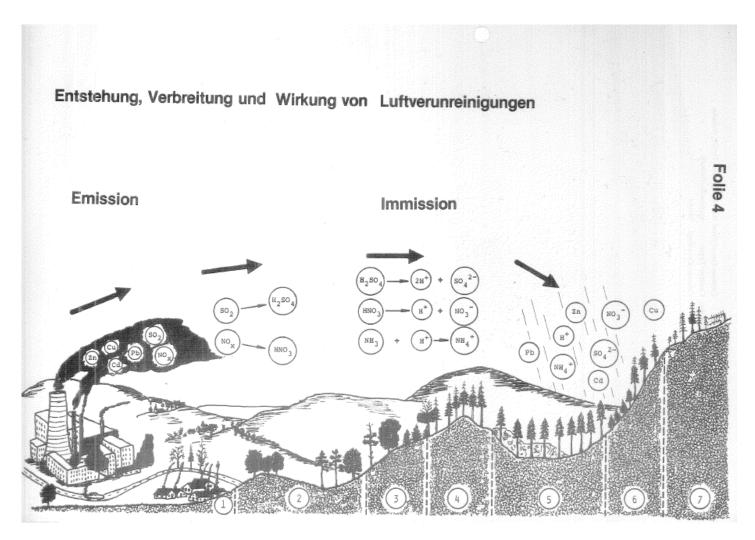
Emissionen ausgewählter Luftschadstoffe



Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen seit 1990 (Stand: 15. April 2011) http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm



"Und ewig sterben die Wälder"



Aus: Kues et al.: Unterrichtsmaterialien saurer Regen und Waldsterben für Sekundarstufe II und Erwachsenenbildung mit Schülerversuchen, Göttingen 1986

Kommunikation und sozialer Wandel

Kommunikation war notwendig / ist notwendig, um neue Öffentlichkeit, neue soziale Strukturen zu schaffen.

Aber lässt sich Kommunikation "organisieren"?

- Luhmann 1986 "Ökologische Kommunikation. Kann eine moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?
- Habermas Kommunikative Ethik (Kommunikation = Handeln?)

Kommunikation braucht "große Geschichten" - wie das Waldsterben!

Waldsterben aus heutiger Sicht

- Aus Geschichte lernen?
- Zusammenfassung Kernpunkte der Waldsterbensdebatte
- Die Bedeutung der Kommunikation für gesellschaftlichen Wandel
- Das Konzept der "Ökologischen Modernisierung"
- Aufgaben der Nachhaltigkeitswissenschaften

Über die Aufgaben der Nachhaltigkeitswissenschaften

Friedensnobelpreis 2006 an Al Gore und IPCC

verliehen für " …für ihre Beiträge zur Wissenserzeugung und Wissensverbreitung über den… Klimawandel und zur Schaffung von Grundlagen für Maßnahmen…".

Triumph für die Umweltwissenschaften?

Über die Aufgaben der Nachhaltigkeitswissenschaften

Beiträge zum gesellschaftlichen Problemlösungsprozess durch

- Nur: Schaffung von Handlungsgrundlagen "Wissen"?
- Oder zusätzlich: Handlungsräume praxisnah und (technologisch) umsetzbar bestimmen?
- Oder zusätzlich: wegen der Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln konkret zur Lösung von Umweltproblemen beitragen?

Aufgaben einer Nachhaltigkeitswissenschaft

- gehen weit über Erklären und Schaffen von Handlungsgrundlagen – Systemwissen (Wissensgrundlagen, Wissensverbreitung) - hinaus
- haben sich zusätzlich gegenüber den gesellschaftlichen Problemlagen der "langfristigen Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen" zu legitimieren
- Sollen / wollen System-, Orientierungs- und Handlungswissen bereitstellen

Problem: Politisierung der Wissenschaften

Zu den Problemen einer "sozial-ökologischen" Nachhaltigkeitswissenschaft

- 1. Analytische Aufgaben der N-Wissenschaft für die Gesellschaft (Systemwissen Standardaufgaben jeglicher Realwissenschaft)
- 2. Technologische Aufgaben (Systemwissen- Standardaufgabe jeglicher Ingenieurs-wissenschaft)
- 3. "Vom Wissen zum Handeln" Herausforderungen einer normativen Handlungswissenschaft:
 - Fach- und Schnittstellenkompetenz Multi- bzw.
 Interdisziplinarität von Natur-, Technik- und Sozialwissenschaften
 - Schnittstellenkompetenz Transdisziplinarität: Kooperation mit gesellschaftlichen Akteuren
 - Werturteilsproblem

Zusammenfassung:

Grundüberzeugungen von sozial-ökologischen "Grenzgängern"

- Problemorientierung
- Expliziter Umgang mit Komplexität, Unwissen und Ungewissheit
- Interdisziplinarität
- Wertorientierung "Verstehen und Bewerten"
- Vom Wissen zum Handeln "Verstehen und Bewerten und Gestalten"
- Transdisziplinarität partizipative Erzeugung und Bewertung "robusten" Wissens

Vom Umweltwissen zum nachhaltigen Handeln

Die Energiewende als Herausforderung für eine Grenzen überschreitende Zusammenarbeit

Danke schön für Ihre Aufmerksamkeit!

Die Waldsterbensdebatte in den 1980er Jahren hat unsere Gesellschaft verändert!

"Blaupause" für die große Transformation heute?

Danke schön für Ihre Aufmerksamkeit!

Zu den Aufgaben einer Nachhaltigkeitswissenschaft – 2. Versuch

Bewerten

•	Elemente der Handlung	Sachverhalt	Bewertung
•	Situation	Was ist der Fall?	Gut? Schlecht?
•	Ziel(e)	Was soll erreicht werden?	Ziele konsistent?
•	Mittel	Welche stehen zu Verfügung?	Welche wählen?
•	Folgen	Was ist zu erwarten?	Gut? Schlecht?

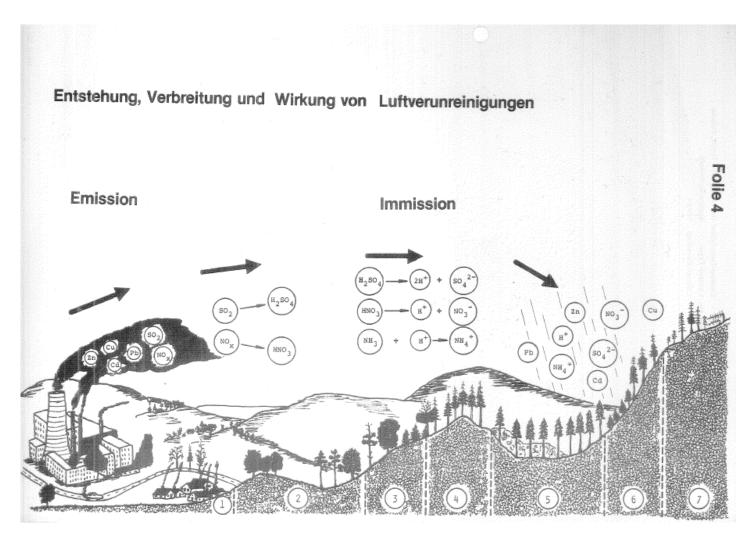
Gestalten

Gerhard Oesten, Universität Freiburg

DFG-Projekt Waldsterben

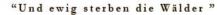


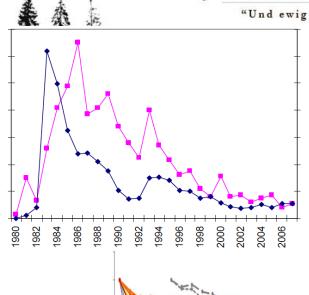
"Und ewig sterben die Wälder"



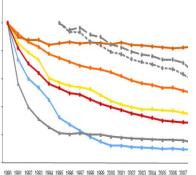
Aus: Kues et al.: Unterrichtsmaterialien saurer Regen und Waldsterben für Sekundarstufe II und Erwachsenenbildung mit Schülerversuchen, Göttingen 1986



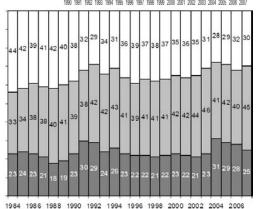




Verlauf der fach- und massenmedialen Aufmerksamkeit 1980 - 2007



Emissionen ausgewählter Luftschadstoffe 1990 - 2007



Ergebnisse der Waldzustandsinventuren 1984 bis 2007

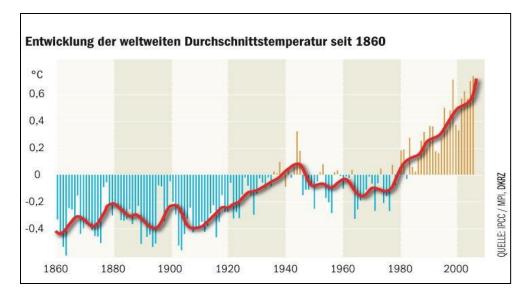








Source: Robin Wood, www.robinwood.de, 2008



Die Fieberkurve der Erde

Source: Die Welt, www.weltde, 12.03.2007

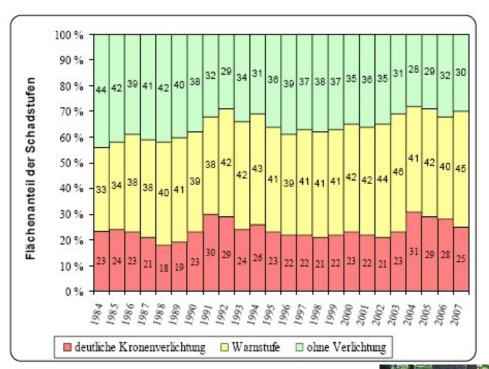
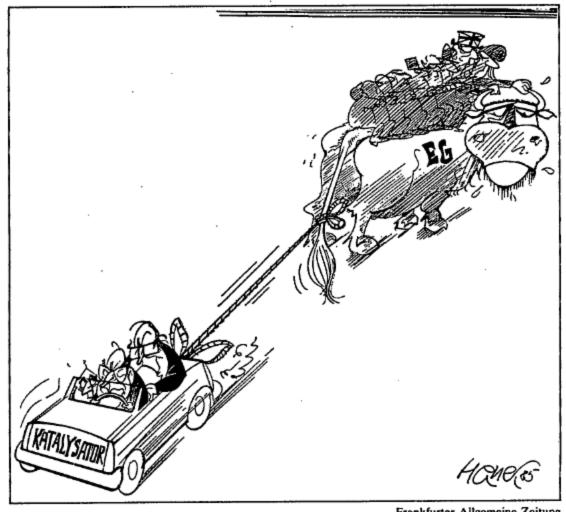


Abbildung 1: Alle Baumarten; Entwicklung der Schadstufenanteile sei (bis 1989 ohne neue Länder; 10.241 Probebäume im Jak







Frankfurter Allgemeine Zeitung

Frankfurter Allgemeine Zeitung 1985: Die EG bremst Deutschland aus



Das Waldsterben als wissenschaftliches Objekt

	Phase 1	Phase 2	Phase 3
Begrifflichkeit	"Waldsterben"	"neuartige Waldschäden"	"Schädigung von Waldökosystemen"
Verbreitung	rasche Ausbreitung, Mitteleuropa bis hin zur ganzen Welt betroffen	keine weitere Ausbreitung mehr, kaum noch Hinweise auf internationale Dimension	Situation in BRD steht im Mittelpunkt; zudem europäische Dimension im Monitoring-Kontext
Symptome	vielfältigste Symptome, z.B. Lametta-Syndrom, Rindenrisse	Reduktion der Symptomatik auf Nadel-/Blattverluste und Vergilbungen; quantitatives statt qualitatives Phänomen	keine sichtbare Schädigung mehr nötig; ökosystemar- quantitative Beschreibungen
Prognosen und Warnungen	bedingte Prognosen eines flächenhaften Absterbens der Wälder	wenige bedingte Entwarnungen	wenige und widersprüchliche Aussagen und Bewertungen
emotionale und politische Aufladung	drohende ökologische Katastrophe, die schnelles Handeln erforderlich macht	Aufladung geht zurück; zunehmend als rein wissenschaftliches Problem behandelt	Waldschäden werden in Monitoringnetz routiniert verwaltet
Wissenschaftliche Fragestellungen	das umfassende Umweltproblem Waldsterben steht im Mittelpunkt	Konzentration auf kleinere und grundlagenorientierte Fragestellungen	Waldschäden meist im Kontext der Monitoringforschung behandelt

Aus: R. Schäfer (2011): "Lamettasyndrom" und "Säuresteppe": Das Waldsterben und die Forstwissenschaften 1979-2007; S. 333

Tabelle 1: Der Wandel des wissenschaftlichen Objektes (1979-2007)

- 1965 Einflussreiche Bücher: Alexander Mitscherlich *Die Unwirtlichkeit unserer Städte*; Georg Borgstrom *Der hungrige Planet*.
- ☑ 1966 1970 Debatten bis zur Gründung des Nationalparks Bayrischer Wald
- 1967 Havarie Öltanker Torrey Canyon vor Südengland; Ölpest; Öffentliche Empörung
- 1968 Einflussreiche Veröffentlichungen: Paul Ehrlich, *The Population Bomb;* Garret Hardin, *The Tragedy of the Commons*
- ☐ 1969 1973 Dürrekatastrophe Sahelzone
- ☐ 1969 Gründung von Friend of the Earth (USA)
- 1970 Europäisches Naturschutzjahr
- 1970 Fernsehsendung Horst Stern Bemerkungen über den Rothirsch
- 1970 Erster Umwelttitel des "Spiegel" ("Vergiftete Umwelt")
- 1971 Fessenheim: Erste europäische Großdemonstration gegen ein Kernkraftwerk
- ☐ 1971 Gründung von Greenpeace
- 1971 Konrad Lorenz Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit
- 1972 Dennis L. Meadows u.a. The Limits to Growth

Die Jahre der "ökologischen Revolution" um 1970 (nach RADKAU Die Ära derÖkologie. Eine Weltgeschichte. München 2011)

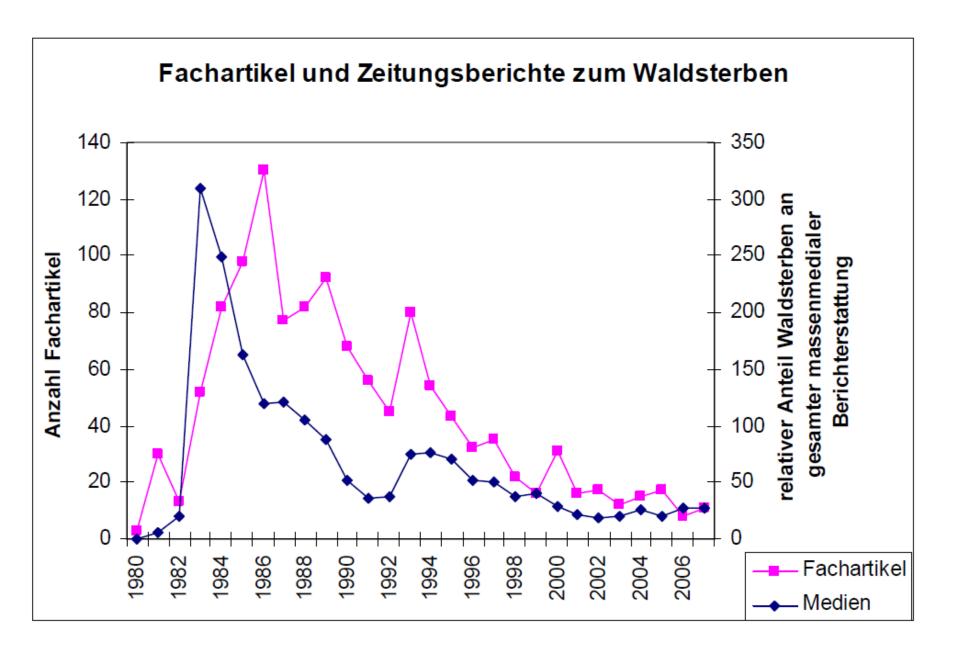
Warnungen von Forstwissenschaftlern

<u>Bernhard Ulrich</u> 1979: "Es muss befürchtet werden, dass durch die zunehmende Bodenversauerung, die als Folge der Deposition von Luftverunreinigungen in Mitteleuropa […] großräumig zu erwarten ist, die Existenz zahlreicher Waldbestände gefährdet ist."

Bernhard Ulrich 1981: "Die ersten Wälder werden in den nächsten 5 Jahren sterben, sie sind nicht mehr zu retten."

<u>Peter Schütt 1980</u>: Die "Tannenerkrankung ist nur die Spitze eines Eisbergs", "ein Indikator für eine umfassende Bedrohung der Waldvegetation". "Ich habe Angst."

Karl Friedrich Wentzel 1981 "Hier tickt eine Zeitbombe in unseren Wäldern"



DFG-Projekt Waldsterben



"Und ewig sterben die Wälder"



Demonstration der "Aktion Schwarzwald Dreyeckland", Freiburg Mitte der 1980er



"Die ersten Wälder werden in den nächsten 5 Jahren sterben, sie sind nicht mehr zu retten." (B. Ulrich 1981)



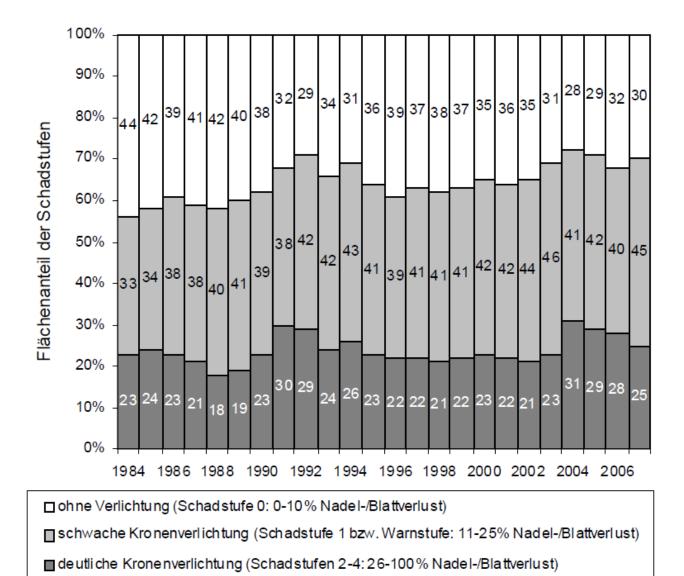
Der Göttinger Ökosystemwissenschaftler Prof. Bernhard Ulrich auf einer Exkursion von Wissenschaftlern aus den USA & Deutschland im Weserbergland Mai 1984.

DFG-Projekt Waldsterben



"Und ewig sterben die Wälder"

Erfassu	ng von WALDSCHÄDE	N, bei deren Auftreten IM	MISSIONSEINF	LUSSE nicht a	uszuschließen :	sind
Land: Kreis/Stadt: Forstamt:		@ BAUMART : gesondertes Blatt für jede geschädigte Baumart	FICHTE BUCHE S	TANNE 12 EICHE 15	KIEFER T3 ROTEICHE T7	sonst, NADELHOLZ
3 Holzbodenfläche der o	o.g. Baumart im S	taatswald - Körper	schaftswald	- Priva	twald	
davon Schadensfläche der o.g. Baumart ha:	schwach geschäd I-IV. Akl. V. Ak	digt(St.1) geschädigt I. u.älter IIV. Akl. V.A		tark geschäd	igt (St.3) Akl.u.älter	
3		n überwiegend auf NAHII			2	
Wurden hierzu UNTER	RSUCHUNGEN ode	r GUTACHTEN erstellt?		äuterungen:		
				streute ja,i	überwiegend be zu 3 Nennungen möglich	
	CHADENSSCHWER	ja 🗔 nein ⊡ RPUNKTE zu verzeichner	nein, zers Verteilun erfaßten Wa	streute ja,i	überwiegend be zu 3 Nennungen möglich er stärker	und Hanglagen



Ergebnisse der Waldzustandsinventuren 1984 bis 2007 in der BRD für alle Baumarten (bis 1989 ohne neue Länder) Quelle: BMELV 2008