

**Zeitschrift:** Gesundheitsnachrichten / A. Vogel  
**Herausgeber:** A. Vogel  
**Band:** 53 (1996)  
**Heft:** 12: Ökosystem Wald : wie bedroht ist es : wie heilkräftig ist es?  
  
**Artikel:** Gesunder Wald heisst Leben  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-558435>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Gesunder Wald heisst Leben



## Literatur zum Thema:

«Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung», Wolfgang Scherzinger, Verlag E. Ulmer & Co., Stuttgart, 448 S., sFr./DM 106.20

Das Panda Magazin 3/95 des WWF widmet sich dem Thema «Waldwende». Beim WWF Schweiz ist für Fr. 5.– auch eine Info-broschüre zum Thema Papier erbältlich. Adresse: WWF Schweiz, Konsum & Umwelt, Postfach, 8010 Zürich, Tel. CH 01/297 22 51

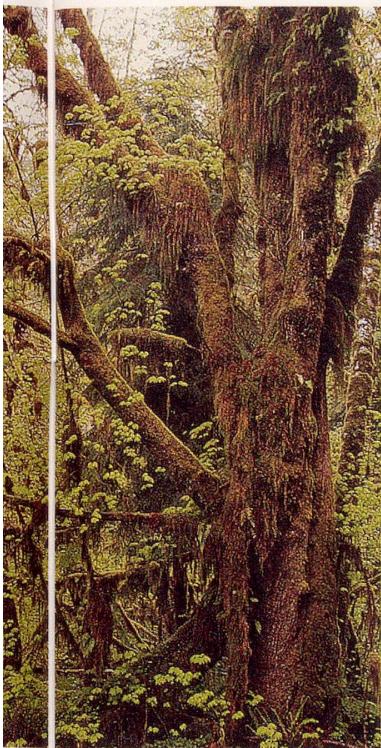
«Die Wälder der Erde. Bestandsaufnahme und Perspektiven», J. Herkendell/J. Pretzsch, 340 S., C.H. Beck Verlag, München, sFr./DM 28.–

Romantischer Hain, schauerliche Einöde, Naherholungsraum, Holzlieferant, Refugium für Restnatur – der Wald ist vieles zugleich und vor allem eines: Er ist bedroht. In der Schweiz sind aktuell von 100 Laub- und Nadelbäumen 16, in Deutschland 26 und in Grossbritannien 58 geschädigt. Düster sind die Zahlen aus Osteuropa: In Tschechien sind 59, in Polen 53 und in der Slowakei 43 Prozent der Bäume betroffen. Wie gefährdet das Ökosystem Wald aber tatsächlich ist, darüber widersprechen sich die Meldungen. Kürzlich hiess es gar, die Bäume stürben nicht, sondern wachsen schneller als je zuvor.

Anfang der 80er Jahre der Schock: Der Wald stirbt, Europa wird zur Steppe! Ein paar Jahre später ist der öffentlichkeitswirksame Ausdruck «Waldsterben» einem neutraleren Vokabular gewichen. Man spricht seither von «Neuartigen Waldschäden» oder einfach von «Waldzustand». Das veränderte Sprechen über den Wald hat verschiedene Ursachen, wohl nicht zuletzt die, dass wir uns daran gewöhnt haben, dass der Wald nicht mehr ist, was er einmal war, und dass Hänsel und Gretel sich höchstens noch im Fernsehen verirren.

## Viele Ursachen, noch mehr Erklärungen

Falsch ist der Ausdruck «Waldzustand» nicht, er entspricht der allgemeinen Unsicherheit über den Zustand des Waldes. Die Schäden haben sich in den letzten zehn Jahren verdreifacht, die Bäume sind in den letzten Jahren gewachsen wie noch nie – so lauten die verwirrenden Meldungen. Einig ist man sich unter Fachleuten nur in den wenigsten Fragen. Über den «Waldzustand» in Europa weiss man



mit letzter Sicherheit nur soviel: Es gibt kranke Bäume, und sie leiden unter einer Vielzahl von Belastungen aus der Luft und aus dem Boden. Ob die Ursache Ozon, Schwefeldioxid oder Stickstoff heisst, ob saurer Regen, Baummonokulturen, überdüngte Böden, ob all das zusammen oder etwas anderes für den «Waldzustand» verantwortlich ist – das kann niemand definitiv sagen. Zudem gibt es Theorien, die die Ursache des Waldsterbens mit einem natürlichen Selektionsprozess und andere, die es mit einem unbekannten pathogenen Erreger erklären wollen – weder für das eine noch für das andere gibt es Beweise.

Als wahrscheinlichste Ursache bezeichnen Fachleute diejenige, die jede und jeder kennt und die Thomas Petruszek in seinem «Buch der Bäume» weltumspannend wie folgt formuliert:

*«Die Urwälder der Tropenregionen fallen als Billigholzlieferanten den Äxten von Profitmachern zum Opfer, während die Kulturwälder der Industrienationen durch unablässige chemische Be-*

*rieselung aus der Luft in ein Siechtum verfallen sind.»* Siechtum meint hier: Vergilbung und Verlust von Nadeln bzw. Blättern, reduzierte Astverzweigung, Verlichtung von Baumkronen bis zum vorzeitigen Vergreisen, akuten Befall von Sekundärschädlingen (Insekten, Pilze usw.) sowie das Absterben von Einzelbäumen, Gruppen oder ganzen Beständen.

### Ozon, «saurer Regen», Magnesium und Stress

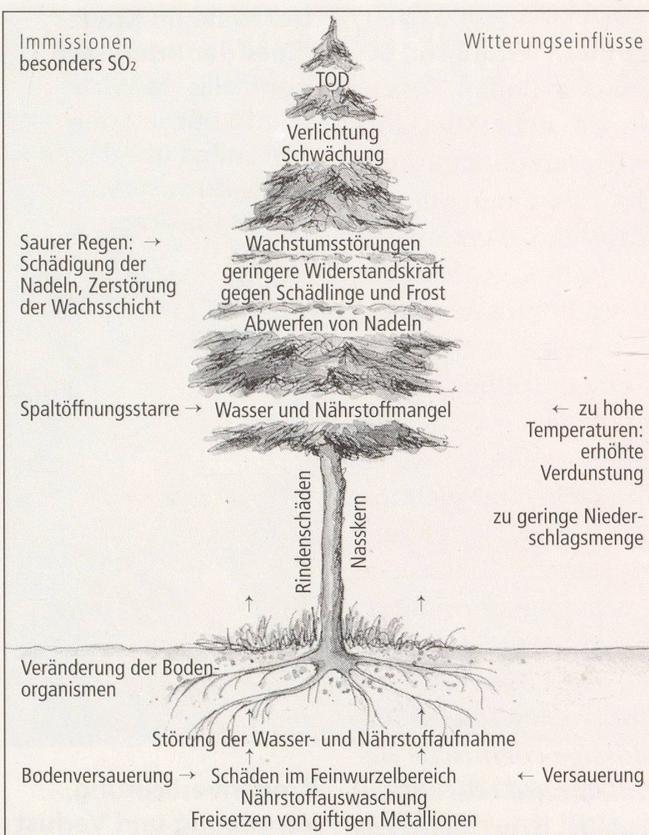
Die chemische Berieselung erfolgt in Form von «saurem Regen», d.h. durch Niederschläge mit einem tiefen pH-Wert (weniger als 5,6; vgl. reines Wasser 7). Diese saure Brühe entsteht aus Schwefeldioxid und Stickoxiden, die wir u.a. aus unseren Autos pusten. Sie machen in der Atmosphäre eine chemische Umwandlung durch und werden zu Schwefeldioxid, Sulfat sowie Salpetersäure und Nitrat. Die Folge: Der damit «angereicherte» Regen wäscht verschiedene Nährstoffe aus dem Boden und schädigt die Wurzelhaare der Bäume durch freigesetzte Metall-Ionen, z.B. Aluminium.

Auch Ozon macht die Pflanzen krank. Es greift die Wachsschicht der Blätter an und lässt sie porös werden. Andere Schadstoffe, z.B. der «saure Regen», dringen ein und schwemmen Nährstoffe wie Magnesium weg. Ohne Magnesium wird die Photosynthese, d.h. die Fähigkeit von Pflanzen, alle benötigten Bausteine selbst herzustellen, stark eingeschränkt. Kommen indirekte Schädigungen durch Pilzbefall, Insekten (Borkenkäfer!) oder Stress infolge Trockenheit oder Frost hinzu, so zeigen sich bald die er-

Der Wald im Kreuzfeuer der Interessen. Kontrollierte Wirtschaftsfläche oder sich selbst überlassenes Naturreservat – das ist die Frage.

Kronenverlichtung, Vergilbung und Verlust von Nadeln bzw. Blüten gehören zu den sichtbaren Merkmalen von geschädigten Bäumen. Geschädigt heisst gemäss den europäischen Richtlinien, dass der Nadel- oder Blattverlust mindestens 30 Prozent beträgt.





**Tod einer Tanne, veränderte Abbildung aus dem «Buch der Bäume» von Thomas Petruszek (Dreisam Verlag, Köln, 1991).**

sten Anzeichen des «Waldzustands»: Wenn er nicht stehend stirbt, so bläst ein Windstoss den Baum um. Am stärksten sind davon Tanne, Fichte, Kiefer sowie Buche und Eiche betroffen. Dass wir dagegen etwas unternehmen müssen, ist klar. Jede und jeder wüsste auch was: Der Schadstoffausstoss müsste sofort gestoppt werden - das ist aber, auch das weiss man, (so schnell) nicht zu machen. So bekämpft man, von Sachzwängen ins Korsett geschnürt, nicht Ursachen, sondern Symptome und tut, als ob der Wald sich selbst heilen könnte.

### Natur- oder Nutzwald?

Und tatsächlich: Der Bayerische Wald hat Ende der achtziger Jahre bewiesen, dass er sich selbst heilen kann. Auf kontrollierten «Versuchs-Urwaldflächen» im Nationalpark beobachtete man, dass sich Flora und Fauna nach einem Windwurf schneller erholten als durch Pflege und menschlichen Eingriff. Damit geriet die sog. *Kielwasser-Theorie*,

wonach Forstbetrieb und Waldpflege mit den Zielen des Naturschutzes im Wald weitgehend übereinstimmen, ins Wanken. Naturschutz-Organisationen wie der WWF fordern deshalb naturnahen Waldbau und die Vergrösserung der Waldflächen. Wenn nicht Schadstoffstop, so doch keine weiteren Eingriffe ins Ökosystem Wald - oder dann, wie es das ursprünglich von Greenpeace und WWF Schweiz gegründete *Bergwald-Projekt* in Chur vorsieht, gezielte, «sanfte» Behebung der angerichteten Schäden in Zusammenarbeit mit lokalen Forstleuten.

Dem sich selbst heilenden Natur(Ur-)wald stehen handfeste wirtschaftliche Nutzungsinteressen gegenüber. Sofern der Waldbau umweltgerecht und schonend-nachhaltig erfolgt, lässt sich dagegen nichts einwenden. WWF und Forest Stewardship Council (FSC) fordern aber, dass die Holznutzung *kontrolliert* umweltverträglich erfolgt - analog dem Biolandbau -, dass Herkunft und Art des Holzes offengelegt und überprüft werden können. Dieses FSC-Ursprungszertifikat ist in der Forstwirtschaft nicht unumstritten. Es hat sich auf dem internationalen Holzmarkt bisher nicht wirklich durchsetzen können, auch wenn ihm inzwischen weltweit 19 Waldgebiete angehören. Die Schweiz und Deutschland sind übrigens davon ausgenommen. Der Grund: Weite Bereiche der bewirtschafteten Waldflächen der beiden Länder entsprechen bereits den FSC-Normen.

Welche Massnahmen nötig sind, um das Überleben des Waldes sicherzustellen, ist eine offene Frage. Das Ende des Waldsterbens liegt jedenfalls, darin sind sich Waldexperten einig, in weiter Ferne. • CU

### Adresse für weitere Infos:

**Stiftung Bergwald-Projekt**  
**Rigastrasse 14**  
**CH 7000 Chur**  
**Tel. CH 081/252 41 45**

## Gefährdet hoher Papierverbrauch den Wald?

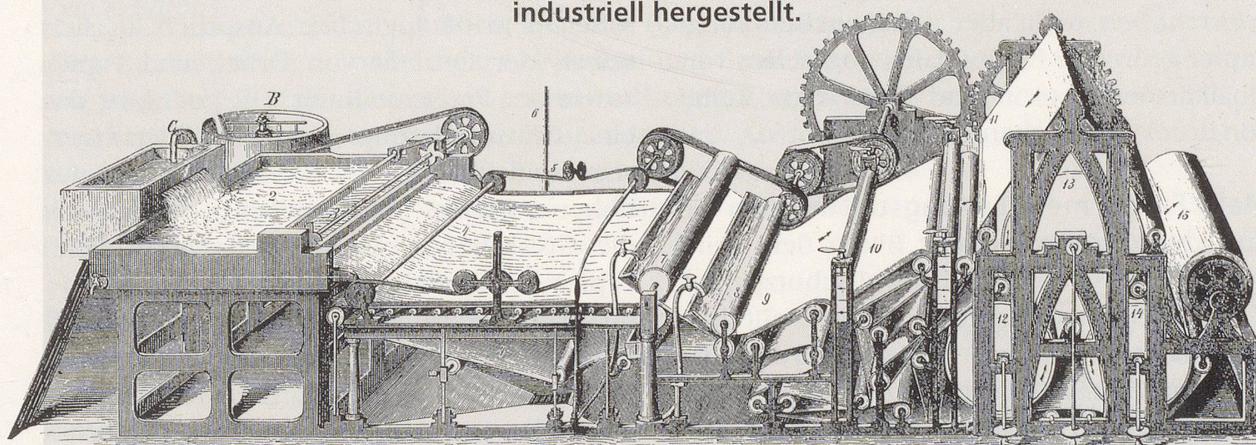
Das Papier wurde, wie das Schiesspulver, in China erfunden. Im Jahre 105 gelang es dem Edelmann Ts'ai Lun, aus Maulbeerbast, Hanfabfällen, alten Fischernetzen und Hadern (z.B. Leinen, Baumwolle) durch Stampfen und Schlagen mit dem Wasser den notwendigen Faserbrei herzustellen. Heute wird Papier industriell produziert. Ausgangsstoffe können Zellstoff, Holzschliff und Hadern sein. Über 90 Prozent der Frischfasern für Papier und Karton werden aus Holz hergestellt – und damit sind wir mitten im Problem: Wir brauchen zuviel Papier. 1994 waren es in der Schweiz etwa 250 Kilo pro Kopf und etwa gleichviel in Deutschland. Fast 50 Prozent des weltweit geschlagenen Holzes werden für Papier, Karton, Verpackungen etc. verwendet. 15 Millionen Hektar Wald werden unter enormem Energieaufwand und mit vielfältigen Umweltbelastungen in Papier «verwandelt» – nicht überall kann die Aufforstung mit diesem rasanten Tempo Schritt halten. Gleichzeitig wird das ebenfalls mit Holzschliff versehene und vielgepriesene Recyclingpapier als Alternative zu wenig

genutzt. 1995 ging das Käuferinteresse am Graupapier gegenüber 1992 z.T. markant, bis zu 50 Prozent, zurück. Über die Gründe kann man mutmassen. Unter Experten ist allerdings umstritten, ob die Ökobilanz eines Druckerzeugnisses aus Umweltschutzpapier gegenüber einem aus weissem Papier tatsächlich so rosig aussieht, wie man es gerne hätte. Vielleicht nicht zu unrecht meint deshalb die Papierindustrie, dass allein der Verwendungszweck über die Art des Papiers zu entscheiden habe.

So oder so: Geht der Papierverbrauch weiter wie bisher, so könnte der Rohstoff Holz, gemäss Umweltorganisationen, bereits kurz nach der Jahrtausendwende knapp werden. Vordringliche Ziele müssen neben nachhaltiger Waldnutzung die Entwicklung alternativer Papierrohstoffe und weniger Umweltbelastungen bei der Papierherstellung sein. Einfache Massnahmen, die jede und jeder ergreifen kann: Weniger Papier verbrauchen und dort, wo sinnvoll und möglich, Umweltschutzpapier einsetzen.

**Die erste Papiermaschine mit Trockenzyylinder aus dem Jahre 1820.**

**Heute wird Papier fast ausschliesslich  
industriell hergestellt.**



Legende:

B. Mischbütte, 2 Stoffauflauf, 4 Endlossieb, 7/8 Gaußschwalzen,  
10/11 Glätte- und Trockenpartie, 12-14 Trockenzyylinder.