

Tourismus überzugehen, der Verkehr im Alpenraum umweltträglicher zu organisieren, sowie die Luftschadstoffe zu vermindern.

Zusammenfassung

Man könnte zusammenfassend vereinfachen, daß es Großereignisse in unseren Gebirgen immer schon gegeben hat, daß aber durch die Summe menschlicher Eingriffe diese Großereignisse zu sogenannten Naturkatastrophen geworden sind. Natur war auch in der traditionellen Landwirtschaft immer gefährlich, Naturgefahren sollten nicht umgetauft, sondern erkannt und in unserem menschlichen Handeln berücksichtigt werden. Dem meist allzu naturentfremdeten Zeitgenossen wird es guttun, von den Vorfahren zu lernen: Den Respekt vor der Natur und das Wissen, daß man mit ihr behutsam umgehen muß. Landespflege ist anstatt Katastrophenhysterie notwendig.

Manuskript eines Vortrages, gehalten am 5. 12. 1987 in Salzburg anlässlich des 10. Österreichischen Naturschutzkurses.

ANSCHRIFT DES AUTORS: Dr. Walter Krieg, Marktstraße 33, 6850 Dornbirn.

Eine Information des Amtes für Umweltschutz, Salzburg

Was jeder gegen das Waldsterben tun kann

Der Wald ist krank. Er sieht zwar immer noch grün aus und wird auch im Frühjahr wieder austreiben, aber über seine zunehmende Erkrankung vermag diese Ferndiagnose kaum mehr hinwegzutäuschen. Die Ergebnisse der in ganz Mitteleuropa regelmäßig durchgeführten Waldschadenserhebungen müssen auch letzte Zweifler eines besseren belehren.

Über die Ursachen dieses neuartigen Waldschadens besteht im wissenschaftlichen Sinn noch keine letzte Klarheit; die laufenden Forschungsergebnisse bestätigen die hohe Luftschadstoffbelastung als primäre Hauptursache. Natürliche Faktoren (Klima, Insekten, Pilze u.a.) verstärken lokal differenziert die Walderkrankungsdynamik.

Luftschadstoffe – eine Ursache also, die der Mensch selber zu verantworten hat. Was können wir als Gemeinschaft, und was kann jeder einzelne von uns tun, um unsere Umwelt zu entlasten. Denn letztlich sind wir Menschen es, als Gemein-

schaft, als Einzelperson, die die notwendigen Maßnahmen – politisch und praktisch – durchsetzen müssen, um dem Wald ein Überleben und Erfüllen seiner Funktionen zu ermöglichen. *Nicht der Wald braucht den Menschen, sondern der Mensch braucht den Wald.*

Der Wald ist mehr als die Existenzgrundlage für 200.000 großteils bäuerliche Besitzer in Österreich. Zusammenbrechende Schutz- und Bannwälder in den Gebirgstälern mit vermehrten Lawinen- und Murenabgängen, Hochwasser mit katastrophalen Auswirkungen bilden ein wenig hoffnungsvolles Zukunftsszenario. Wenn auch die Unwetterereignisse im Juli 1987 primär andere Ursachen hatten, sind die verheerenden Folgen vergleichbar. Waldsterben heißt aber auch zunehmende Bodenversauerung, Zunahme von Gesundheitsschäden wie Atemwegserkrankungen und Allergien u.ä. und nicht zuletzt massive, durch saure Niederschläge verursachte Schäden an Bauwerken und Kunstdenkmälern. Geldspenden für die Rettung des Stephansdomes in Wien helfen nur einem Bauwerk und beseitigen nicht die Ursache.

31% des österreichischen Waldes sind sichtbar krank. Zahlreiche Forstwissenschaftler meinen jedoch, daß auch die optisch scheinbar gesunden Bäume bereits latent krank sind, also kein einziger Baum in Österreich gesund ist.

Obwohl die typischen Symptome der Walderkrankung, wie Nadelverlust, Kronenverlichtung etc. erst um das Jahr 1980 auf großen Flächen für den Nichtfachmann sichtbar wurden, belegen Untersuchungen des jährlichen Holzzuwachses (Jahresringe) die tatsächliche Schädigung unseres Waldes schon seit den 50er Jahren.

Ein negatives Beispiel für das rasche Fortschreiten der Walderkrankung bildet auch der Salzburger Hausberg, der Gaisberg. Trotz günstiger Witterungsverhältnisse ergab die jüngste Waldzustandserhebung (Sommer 1987) der Landesforstdirektion für Fichte 15% mittel- bis stark verlichtete, 69% schwach verlichtete und nur 16% optisch scheinbar gesunde Bäume. Bei der Buche zeigt jeder dritte Baum deutliche Verlichtungssymptome; im Bereich Zistelalm-Gaisberggipfel sind 78% nicht mehr gesund. Eine zweite Erhebung der aktuellen Vitalität durch das städtische Umweltamt in den Gaisbergbannwäldern zeigte auf 86% der Fläche Waldschädigungen.

Wirkung des Waldes für den Menschen

Wald ist mehr als eine grüne Landschaftskulisse; 45% der Landesfläche Österreichs sind mit Wald bedeckt. Für landwirtschaftliche Betriebe bildet der Wald eine Existenzgrundlage; der Staatswaldanteil (Österreichische Bundesforste) beträgt nämlich nur 16%.

In den Gebirgstälern, aber auch am Gaisberg, üben die Wälder *Schutzfunktionen* aus. Sie verhindern Bodenabtragungen, Murenabgänge, Lawinen, Felssturz, Steinschlag und schützen so menschliche Siedlungen und öffentliche Einrichtungen.

Die *Wohlfahrtswirkungen* der Wälder sind weitgehend unbekannt. 1 ha (=

10.000 m²) verdunstet täglich 35–45 Tonnen Wasser; das vollklimatisierte Bürohochhaus benötigt hingegen nur 2.000 Liter pro Tag.

Waldböden sind die besten Wasserspeicher und liefern hervorragende Trinkwasserqualitäten. Jeder, der seinen Urlaub in den gering bewaldeten Mittelmeerländern verbracht hat, weiß dies – dort muß zum »Wasser aus der Flasche« gegriffen werden.

Baumkronen filtern Staub aus, eine Eigenschaft, die nun offensichtlich zum Verhängnis (Luftschadstoffe!) geworden ist.

Einzig als Lärmschutz ist der Wald ungeeignet. Wälder sind *Erholungsräume*; das Forstgesetz 1975 erlaubt jedermann das Betreten von Waldflächen, obwohl sie eigentlich Privateigentum darstellen.

Luftschadstoffe belasten den Wald

Luftschadstoffe wirken einzeln, in Kombination und als Folgeprodukte negativ auf Pflanzen. Diese jahrhundertealten Erfahrungen haben sich in der Vergangenheit immer nur im unmittelbaren Umfeld von Industrieanlagen gezeigt, der Bau hoher Schornsteine sollte das Problem durch entsprechende Verdünnung und Verteilung auf größere Flächen lösen. Eine Überlegung, die leider – wie man heute weiß – zum Bumerang wurde.

In der Stadt Salzburg ist etwa die Hälfte der Luftverschmutzung hausgemacht, die andere Hälfte stammt aus den Industriezentren Nord- und Westeuropas und wird durch unser Westwettersystem an den Alpennordrand herangefrachtet. Bei den hausgemachten Emissionen verursacht die Raumheizung 70% der Schwefelverbindungen, der Verkehr verantwortet 50% der Stickoxide und 70% an Kohlenwasserstoffen.

Die Frage, warum es in der Stadt noch Bäume gibt, erklärt sich aus der steigenden Aggressivität dieser Luftschadstoffe mit zunehmender Umwandlung und Verfrachtung. So führt starke Sonneneinstrahlung bei Stickoxiden zu hochgiftigen Ozonbildungen (Photooxidantien). Chemiker sprechen von etwa 1.500 bis 5.000 Schadstoffkombinationsmöglichkeiten und unterschiedlichsten Kurz- und Langzeitwirkungen auf Pflanze und Mensch.

Tun wir was, aber wie?

Hier fragt sich nun jeder, welchen Einfluß er auf Politik und Produktionsweise unserer Wirtschaft hat. Die Antwort ist einfach: mehr als wir ahnen, mehr als wir uns eingestehen wollen. Wir müßten nur konsequent handeln, am besten beginnen wir bei den scheinbar unbedeutenden Kleinigkeiten des Alltags.

Was wir im Haushalt tun können

Strom sparen, wann immer es möglich ist. Denn der saubere Strom kommt nur aus der Steckdose. Seine Erzeugung, sofern nicht aus Wasserkraft, setzt große Men-



Typisches Produkt zum Vermeiden

gen an Luftschadstoffen frei:

- ◆ Achten Sie beim Kauf von Haushaltsgeräten auf den Stromverbrauch, er ist bei verschiedenen Gerätetypen oft sehr unterschiedlich.
- ◆ Grundsätzlich Elektrogeräte und Beleuchtungskörper nur dann einschalten, wenn sie auch wirklich gebraucht werden.
- ◆ Energie und Zeit sparen durch Verwendung von Dampfhochdrucktöpfen und -pfannen. Darin zubereitete Speisen sind zudem vitaminreicher und gesünder.
- ◆ Kochtöpfe sollten plangeschliffene Böden haben, durch rechtzeitiges Zurückschalten der E-Herdplatten nutzt man die beträchtliche Speicherwärme noch zum Kochen.
- ◆ Verwenden Sie entsprechende Deckel bzw. Abdeckhauben für Ihre Pfannen und Töpfe.
- ◆ Benutzen Sie keine Herdplatten, die größer als die verwendeten Töpfe und Pfannen sind.
- ◆ Überprüfen Sie die Kühlstufe Ihres Kühlschranks, meist reicht die niedrigere Einstellung auch aus.
- ◆ Regelmäßiges Abtauen des Kühlschranks (Kühltruhe), denn ein vereistes Kühlfach braucht bedeutend mehr Strom.
- ◆ Achten Sie beim Kauf von Wasch- und Geschirrspülmaschinen auf die Sparprogrammtaste, vergeuden Sie nur kein Spülmittel (Dosierungsempfehlungen beachten).

- ©Österreichischer Versuchsschulrat, doi:10.25328/biologiezentrum.at
- ◆ Setzen Sie nur ganz gefüllte Maschinen in Betrieb.
 - ◆ Wenn möglich, verzichten Sie auf die Anschaffung eines elektrisch betriebenen Wäschetrockners.
 - ◆ Lesen Sie regelmäßig auch selbst Ihren Stromzähler ab und kontrollieren Sie den Erfolg Ihrer Sparmaßnahmen.

Auch Müll vermeiden heißt Energiesparen

Wer seine volle Mülltonne vors Haus rollt und glaubt damit seine Abfallprobleme beseitigt zu haben, der irrt. Immer größer werdende Müllhalden fressen sich wie stinkende Geschwüre in die Landschaft; Müllverbrennungsanlagen werden erforderlich, da die Deponieflächen zunehmend sich erschöpfen.

Statistisch gesehen produziert jeder Salzburger jährlich 330 kg Müll, womit wir österreichweit an der Spitze stehen. Eine vernünftige und erfolgreiche Abfallwirtschaft muß Abfall *vermeiden, verhindern und verwerten*.

Recycling

Das Schlagwort »Recycling« bedeutet soviel wie Wiedereinbringung in den Kreislauf. Das umweltschonende Wiederverwerten einmal benutzter Materialien (Glas, Papier, Metalle, Textilien etc.) schont die natürlichen Ressourcen unserer Erde und spart Energie.

- ◆ Lehnen Sie beim Einkauf überflüssige Verpackungen ab. Verlangen Sie nicht unnötige Plastiktüten, sondern bringen Sie Ihren Einkaufskorb selber mit.
- ◆ Benutzen Sie nach Möglichkeit Mehrwegflaschen. Die gute alte Bierflasche zeigt deutlich, daß es offensichtlich nur auf die persönliche Einstellung zum Projekt ankommt.
- ◆ Verfahren Sie sparsam mit Aluminiumdosen, die Erzeugung ist energieintensiv und belastet stark unsere Luft und Abwässer, wie die Beispiele Ranshofen und Lend deutlich zeigen.
- ◆ Vermindern Sie Ihre persönliche Müllmenge. Führen Sie Ihren Abfall einer Wiederverwertung zu. Im gesamten Stadtgebiet stehen Sammelcontainer für Altglas und Altpapier. Textilien werden in jährlichen Sammelaktionen des Roten Kreuzes bei den Haushalten direkt abgeholt.
- ◆ Flohmärkte bilden willkommene Gelegenheiten rechtzeitig noch brauchbare, nicht mehr benötigte Stücke weiterzugeben.
- ◆ Ziehen Sie beim Einkauf von Geräten reparierbare Gebrauchsgegenstände den umweltbelastenden »Wegwerfartikeln« vor.
- ◆ Wählen Sie Haushaltsgegenstände und Spielzeug aus Holz statt Kunststoff.
- ◆ Ein eigener Garten bietet die Möglichkeit zum Kompostieren der organischen Küchenabfälle. Werden Sie ihr eigener Abfallverwerter.

Einer der größten Energiefresser im Haushalt ist die Heizung. Der hohe Anteil an Schwefeloxiden zur Fernwärmeerzeugung zwang die Salzburger Stadtwerke im Rahmen eines 210 Mio.-Schilling-Projektes, eine moderne Rauchgasreinigungsanlage in das Heizkraftwerk Mitte einzubauen. Nunmehr werden etwa 95% des Schwefeloxidausstosses und Staub zu fast 100% ausgefiltert.

Heizenergie im Haushalt sparen, heißt auch Geld hierfür zu sparen:

- ◆ Überheizen Sie Ihre Wohnung nicht. Am Tag reicht eine Raumtemperatur von 20° C, nachts von 17° C aus. Diese Überlegung sollte übrigens auch an Ihrem Arbeitsplatz gelten.
- ◆ Heizen Sie regulär nur solche Räume, die Sie ständig benutzen. Halten Sie die nicht oder nur wenig benutzten Zimmer kühl, aber nicht eiskalt; sonst absorbieren Sie zuviel Wärme. Wer die Raumtemperatur auch nur um ein Grad Celsius absenkt, spart bereits sechs Prozent Heizenergie.
- ◆ Lassen Sie dort, wo die Raumtemperatur nicht zentral geregelt wird Thermostatventile einbauen.
- ◆ Wenn Sie die Räume lüften, tun Sie es kurz und intensiv, öffnen Sie die Fenster weit, und schließen Sie diese bald wieder. Das ist wirksamer als eine stundenlange Kippstellung der Fensterflügel.
- ◆ Das Salzburger Luftreinhaltegesetz fordert eine jährliche Überprüfung sämtlicher Heizanlagen durch ihren Rauchfangkehrer. Ein richtig eingestellter Brenner entlastet nicht nur die Umwelt, sondern hilft Brennstoffe und Kosten sparen.
- ◆ Bevorzugen Sie schwefelarme Brennstoffe, die die Umwelt wenig belasten, zum Beispiel Erdgas.
- ◆ Lassen Sie Wände, Fenster, Türen, Rolläden, Dachböden und Heizungsrohre fachmännisch isolieren, um Wärmeverluste einzudämmen. Geringere Heizkosten machen diese Investition schon nach wenigen Jahren bezahlt.
- ◆ Beim Aufheizen zur Warmwasserversorgung über 50° C steigt der Wärmeverlust im Boiler rasch an. Bei kalkreichem Wasser setzt sich zudem dann mehr energiefressender Kalk im Kessel und in der Leitung ab.
- ◆ Überprüfen Sie die Isolierungen der Warmwasserleitungen und entkalken Sie den Kessel Ihrer Warmwasseraufbereitung regelmäßig.
- ◆ Verwenden Sie im Waschbecken und in der Dusche thermostatische Mischbatterien, diese sparen Wasser und Energie.
- ◆ Auch ein tropfender Wasserhahn vergeudet Energie.
- ◆ Duschen Sie öfter, statt nur kurz zu baden; der Wasserverbrauch liegt dann bei etwa einem Drittel.

Was Sie als Autofahrer tun können

Nun trifft es die »heilige Kuh der Österreicher«, das Auto. Es besteht kaum noch Zweifel daran, daß der Kraftfahrzeugverkehr auf unseren Straßen einen hohen

Anteil an der waldzerstörenden Umweltverschmutzung hat. Deshalb:

- ◆ »Bleifrei« tanken allein hilft dem Wald nicht, nur wer ein schadstoffarmes Auto fährt, hilft seiner Umwelt.
- ◆ Wenn möglich, steigen Sie auf ein Kat-Fahrzeug um. Seit 1. Oktober 1987 besteht in Österreich eine generelle Katalysatorenpflicht für PKW's mit Otto-Motoren. Diese Dreiwegkatalysatoren filtern 90 – 95% der Schadstoffe aus.
- ◆ Zahlreiche PKW-Modelle (ab dem Baujahr 1980) lassen sich mit einem unge-regelten Zweiwegkatalysator nachrüsten, die Schadstoffreduktion beträgt im-merhin 45 – 60%.
- ◆ Die Anschaffung eines dieselbetriebenen Fahrzeuges ist keine umweltgerechte Alternative. Bei einer Schadstoffreduktion von etwa 50% beträgt der Ausstoß an krebserregenden Substanzen sogar ein Vielfaches des herkömmlichen Otto-Motors.
- ◆ Ein Fünfganggetriebe spart Sprit, eine elektronische Zündanlage hält die Ab-gaswerte konstant gering.
- ◆ Der Motor sollte eine niedrige Verdichtung haben und im Leerlauf automatisch abschalten.
- ◆ Ein niedriger Luftwiderstand, der CW-Wert, spart Benzin.
- ◆ Vergaser- und Zündeneinstellung bedürfen einer regelmäßigen Kontrolle.
- ◆ Verschmutzte Luftfilter steigern den Benzinverbrauch.
- ◆ Regelmäßige Zündkerzenenerneuerung nicht vergessen.
- ◆ Zu niedriger Reifendruck erhöht den Benzinverbrauch; daher regelmäßig Reifendruck nachprüfen.
- ◆ Verzichten Sie auf Kavaliertarts und Sprints.
- ◆ Fahren Sie möglichst im mittleren Drehzahlbereich.
- ◆ Fahren Sie vorausschauend, unnötiges Beschleunigen und Bremsen kostet Benzin und Nerven.
- ◆ Fahren Sie freiwillig 80 km/h auf Bundesstraßen, 100 km/h auf Autobahnen; dazu bedarf es keiner gesetzlichen Regelung.
- ◆ Beachten Sie Geschwindigkeitsbegrenzungen.
- ◆ Stellen Sie bei längeren Wartezeiten vor Bahnschranken und Ampeln den Motor ab.
- ◆ Überlegen Sie lange Wochenendausflüge mit dem Auto. Wandern Sie doch ein-mal oder machen Sie eine Radtour.
- ◆ Ein ungenutzter Dachständer erhöht den Luftwiderstand und den Benzinver-brauch um ca. 12%, daher unnötige Dachständer abnehmen.
- ◆ Kalte Motoren verbrauchen mehr Sprit. Unterlassen Sie daher Kurzfahrten – benutzen Sie öffentliche Verkehrsmittel. Untersuchungen an Einkaufssamsta-gen zeigen, daß bis zu 75% des Straßenverkehrs aufs Parkplatztuchen entfallen.
- ◆ Bilden Sie Fahrgemeinschaften.
- ◆ Wenn Sie nicht auf den PKW verzichten können, nutzen Sie »park and ride«- Angebote.

Eine Grundregel gibt es, die wir als Bürger in Sachen Umweltschutz beherzigen können. *Selbst aktiv werden.* So einfach ist das. Deshalb:

- ◆ Informieren Sie sich über den Zustand des Waldes, indem Sie an den regelmäßigen Wanderungen des städtischen Umweltschutzamtes teilnehmen. Die aktuellen Termine werden rechtzeitig in den Medien und in dieser Zeitschrift angekündigt.
- ◆ Besuchen Sie den Waldsterbenslehrpfad, der in diesem Jahr von Mai bis Oktober 1988 in der Josefiawald aufgestellt ist.
- ◆ Besuchen Sie Vorträge und Ausstellungen zu Umweltthemen.
- ◆ Lesen Sie in den Tageszeitungen die »Umweltnachrichten«.
- ◆ Machen Sie im Gespräch mit Ihren Freunden, Nachbarn und Mitbürgern auf die Probleme des Waldes aufmerksam.
- ◆ Informieren Sie die Gemeindepolitiker über Umweltprobleme und machen Sie konkrete Lösungsvorschläge.

Umweltprobleme werden durch uns selber ausgelöst oder verursacht, notwendige Lösungen lassen sich nicht einfach delegieren, sie bedürfen unserer Mitarbeit, unseres Einsatzes. *Leisten Sie Ihren Beitrag, helfen Sie mit.* Über Auskunft und Anregungen freuen sich die Mitarbeiter des städtischen Umweltschutzamtes. Rufen Sie doch an (Telefon: 8072/3117).

Quellen:

»Waldsterben« Argumente zur Diskussion von Franz Mitterböck; Herausgeber Österr. Forstverein und Zentrum für Umwelt- und Naturschutz an der Universität für Bodenkultur, Wien.

»Was jeder gegen das Waldsterben tun kann«, Stiftung Wald in Not, Bonn. Diese bebilderte Broschüre kann unter folgender Adresse bezogen werden: Stiftung Wald in Not, Wielandstraße 4, D-5300 Bonn 2.

ADRESSE DES AUTORS: Zusammengestellt vom Amt für Umweltschutz des Magistrates der Stadt Salzburg, Dipl. Ing. Dr. Gerald Schlager, Vierthaler Straße 10, 5020 Salzburg.

Helmut Bukovski

Was bringt uns der Motorsport?

Man könnte die Frage »Was bringt uns der Motorsport« sehr kurz beantworten: Eine große Anzahl von Problemen und schwerwiegende Folgeerscheinungen. Ich weiß, daß es verschiedene Sparten des Motorsports gibt, gehe aber davon aus, daß die Grundtendenzen identisch und nur unterschiedlich stark ausgeprägt sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [1988_1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Schlager Gerald

Artikel/Article: [Was jeder gegen das Waldsterben tun kann 32-39](#)