

"Waldsterben": Wahrnehmungen, Wirkungen, Folgen¹

von Michael Suda und Simone Helmle

Aus heutiger Sicht ist das "Waldsterben" nicht ein reales Phänomen, sondern die dramatische Metapher der Perception der in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts auftretenden Formen "neuartiger Waldschäden". Höhepunkt war der Januar 1983, als in Jülich ca. 400 Wissenschaftler zu einem Kongress über das "Waldsterben" zusammenkamen. Auf noch unsicherer Datenbasis wurde der Notstand konstatiert. In den Jahren danach wurden mit abnehmender öffentlicher Aufmerksamkeit die Ursachen und Folgen des "Waldsterbens" aufgearbeitet. Wissenschaften, Medien, Politiker und Verbände reagierten auf je spezifische Weise auf die Herausforderung. In der Öffentlichkeit fielen die dramatischen Meldungen wegen erster wirtschaftlicher Disparitäten auf fruchtbaren Boden. Man war für Katastrophenmeldungen disponiert. Was viele gehofft hatten, die ökologische Neuorientierung der Industriegesellschaft wegen des "Waldsterbens", trat nicht ein. Dennoch zeigte das "Waldsterben" Wirkung: die Umweltpolitik nahm sich einiger der Ursachen der Waldschäden an, so wurde z.B. die TA-Luft erlassen. Aus endogener Dynamik und in der Konkurrenz zu anderen Umweltkatastrophen (Tschernobyl!) flaute das "Waldsterben" in den Folgejahren deutlich ab. Im heutigen Nachdenken über Umweltprobleme ist es zum einen als Erinnerungsspur, zum anderen in der "ritualisierten" Aufmerksamkeit der "Waldschadensberichte" erhalten geblieben. Diese stellen stets aufs Neue ein Stagnieren der Schäden auf hohem Niveau fest. Anhand der eindrücklichen Formen des "abgestorbenen" Waldes im Bayerischen Wald werden von den Autoren die Reminiszenzen des "Waldsterbens" überprüft, die in den Eindrücken der Touristen mitformuliert werden. Als Resümee kann man durchaus ziehen, dass ein vertieftes Naturverständnis entstanden ist. Das Werden und Vergehen wird auch als der Natur eigen betrachtet. Die Sensibilität gegenüber menschengemachten Schäden hat darunter aber nicht gelitten.

"Waldsterben!": Das beschreibt aus heutiger Sicht nicht ein reales Phänomen, sondern es war ein zeitlich begrenztes, mit großer Intensität diskutiertes Thema, das viele Menschen in Deutschland zutiefst aufgewühlt und betroffen gemacht hat. Diese Betroffenheit hat Spuren in der gesellschaftlichen Gedankenwelt hinterlassen, die auch heute, 20 Jahre später, das Denken der Menschen über die Gefährdung der

Ökosysteme beeinflusst. Das tatsächliche Ausmaß der "neuartigen Waldschäden" gerät darüber in der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit, auch in Konkurrenz zu anderen Umweltthemen, ins Hintertreffen.

Im Folgenden soll dieser Erinnerungsspur des "Waldsterbens"² bei verschiedenen Akteuren in einer sozialwissenschaftlichen Retrospektive nachgegangen werden. Zudem wird an Hand der aktuellen Situation im Bayerischen Wald nachgezeichnet, ob und wie sich die Erinnerung an das "Waldsterben" in der Rezeption der dort dramatisch sichtbaren Waldschäden widerspiegelt.

¹ Aktualisierter Vortrag 20 Jahre Stiftung Wald in Not 1.10.2003 in Erfurt.

² Das "Waldsterben" als Thema in der Öffentlichkeit (im Text in Anführungszeichen) unterscheidet sich vom Waldsterben als zu beobachtendes Phänomen (im Text ohne Anführungszeichen).

Klimakatastrophen ...

Betrachten wir die aktuellen Klimaszenarien. Unumstritten ist, dass es zu den Aufgaben der Wissenschaft gehört, Theorien über den Zustand des Welt-Klimas und dessen Dynamik zu entwickeln. Kurzum, Wissenschaftler beschäftigen sich mit der Suche nach Erkenntnissen, in dem Sinne, dass sie auf der Grundlage von empirisch beobachtbaren Erscheinungen Überlegungen anstellen, Diagnosen entwerfen und Zukunftsszenarien entwickeln. Im analytisch-kritischen Blick in die Vergangenheit, z.B. den Prognosen des "Waldsterbens", erscheinen jedoch manche "Gewissheiten" in einem anderen Licht, erhalten manche Aspekte einen neuen Bedeutungsgehalt.

Auch Wissenschaftler sind in erster Linie Menschen, die zwar über Wissen in Spezialgebieten verfügen, die aber wie jeder andere auch den Einflüssen des Alltags unterliegen. Kaum einem Experten wird es gelingen, die Frage "was glauben sie, was durch die Klimakatastrophe auf die Menschheit zu kommt" konsistent, auf der Grundlage wissenschaftlicher Modelle, zu beantworten. Es überlagern sich hier natur- und sozialwissenschaftliche Annahmen. Es überlagern sich auch Erkenntnisse mit Einschätzungen, wissenschaftliche Methoden mit persönlichen Alltags-Strategien. Durchaus kontrovers entstehen dadurch ängstliche, anpackende oder verharmlosende Szenarien über die "Klimakatastrophe".

Die Entdeckung des "Waldsterbens"

Diskussionen über Umweltveränderungen und deren Bewältigung sind keineswegs eine Erfindung der Umweltbewegung in Deutschland seit den frühen 1970er Jahren. Bereits im späten 19. Jahrhundert finden sich Prognosen, dass die Stadt London hoffnungslos im Pferdemist versinken wird, wenn der Verkehr weiterhin so zunimmt. In den 1950er Jahren haben wir in London erstmals 5.000 Tote durch Smog, Lungenfachärzte konstatieren in den 1960er Jahren wiederholt, dass chronische Bronchitis seit dem 2. Weltkrieg in der Bundesrepublik um 600% zugenommen hat. Diese Liste über Umweltprobleme lässt sich beliebig weiter ausführen,

über verschiedenste Schadstoffe, Erkrankungen von Menschen, Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt und das in fast allen Ländern der Welt.

In Bezug auf das Waldsterben finden sich seit den 1960er Jahren, verstärkt in den 1970er Jahren, Hinweise aus der Praxis, die auf unerklärbare Veränderungen an der Tanne hinweisen. Zunächst versuchten Förster selbstkritisch Fehler in der Waldbewirtschaftung zu suchen. Gleichzeitig etabliert sich zunehmend die Ökosystemforschung, von der aus die so plausibel erscheinende These formuliert wird, dass ein Ökosystem dauerhaft dem Input an Stoffen aus der Umwelt nicht Stand halten kann. Phänomen und These treffen aufeinander, Prognosen werden formuliert und mit dem Begriff "Waldsterben" belegt. Schlagartig stehen nun staatliche Mittel zur Verfügung, um einzelne Dimensionen des Phänomens (Luftverschmutzung, Bodenversauerung, Schadbilder an Bäumen etc.) zu untersuchen.

Heute wissen wir deutlich mehr über den Wald als damals, auch als Folge des im folgenden beschriebenen Prozesses: In der aufkeimenden Diskussion über Ursachen, Umfang und Reversibilität des Waldsterbens stellte zuerst mehr die Reputation der Wissenschaft als deren konkretes Wissen die Weichen des Diskurses. Wir möchten dies das "Orakel von Jülich" nennen. Im Januar 1983 kamen dort ca. 400 Wissenschaftler zu einem Kongress über das Waldsterben zusammen. In einer Umfrage auf dem Kongress wurde die Frage gestellt: *"sind sie der Ansicht, dass Schwefel- und Stickstoffimmissionen an der Verursachung des Waldsterbens beteiligt sind?"*. 94% der Wissenschaftler bestätigten die Frage mit der Antwort "Ja". Weiter wurden die befragten Wissenschaftler um eine Prognose gebeten. Unter der Vorgabe, dass das Ausmaß der Luftverschmutzung bleibt, nahmen 32% der Befragten an, dass die Schäden zunehmen und es zu einem teilweisen Absterben kommt, 47% nahmen an, dass die Wälder flächig absterben werden und 11% stimmten der Antwortvorgabe *"sterbende Landschaft"* zu.

Zu diesem Zeitpunkt gab es in Deutschland keine einzige Waldschadensinventur. Die vorgeführten Daten spiegeln also nicht naturwissenschaftlich fundierte Kenntnisse wieder. Aus sozialwissenschaftlicher

Sicht sind diese Umfrageergebnisse Einschätzungen von Menschen, die sich zwar professionell mit dem Wald oder der Umwelt beschäftigen, also als Experten wahrgenommen werden, die jedoch auf die ihnen gestellte Frage nicht als Wissenschaftler antworten, sondern in den ihnen eigenen Alltagsheuristiken. Was also als Einschätzung von Experten ausgegeben wird, ist nicht weniger als die tiefe Sorge der auf dem Kongress anwesenden Wissenschaftler über die zukünftige Entwicklung des Waldes.

Weiter wurden die Kongressteilnehmer gefragt, was denn ihrer Meinung nach zu tun sei, um evtl. doch das Schlimmste noch abzuwenden. Knapp 1/3 der Befragten hielten die in der Großfeuerungsanlagenverordnung festgeschriebene Schadstoffreduktion von 1% pro Jahr für ausreichend. Fast alle forderten außerdem eine raschere Reduktion und sie befürworteten die Verpflichtung, den Katalysator einzuführen. Mit diesen Voten wurden die "richtigen" Maßnahmen gegen das nun auch von den Wissenschaften bezeugte "Waldsterben" festgelegt, auch die Forschungsaufgaben der Wissenschaften selbst.

Mediale Darstellungen: hier stirbt der Wald ...

Aufgabe der Medien ist, aus einer Vielzahl der Probleme, die die Menschen weltweit bewegen, einige wenige auszuwählen, um diese zu thematisieren. Das Thema "Waldsterben" durchlief im Vergleich zu anderen Umweltthemen eine blitzartige Themenkarriere. Im Jahr 1982 gehörte das Thema "Waldsterben" zu den Top-Themen der *Süddeutschen Zeitung*. Dieser Platz wurde auch noch gut eine Woche vor der damals bevorstehenden Bundestagswahl belegt. Auch in den Wochenzeitschriften *Stern* und *Spiegel* hielt sich das Thema im gleichen Jahr auf hohem Niveau. Es sinkt dann ab und wird schließlich 1986 von Themen rund um "Tschernobyl" weitgehend verdrängt. Gegenwärtig (Herbst 2003) ist die Thematisierung quasi auf dem Nullpunkt angelangt, im Zuge der Forstreform der Bayerischen Staatsregierung gewinnt es wieder an Relevanz. Bleibt die Frage, warum sich dieses Thema in den 80er Jahren in den Medien so weit durchsetzen konnte. Hier der Versuch einer Erklärung:

Für die Bürger hat der Wald nicht bloß als Objekt im Sinne einer Ansammlung von Bäumen, durch die man schön spazieren gehen kann, Bedeutung. Der Wald ist Träger von Mythen und Märchen, von Geheimnissen und Fantasien. Und nun ist dieser Wald krank, die Rede ist davon, dass er in Kürze stirbt. In diesem Augenblick wird die Tragweite deutlich, dass nicht bloß Bäume sterben, sondern dass ein für jeden Bürger sinnlich erfahrbares Gut, das mit der eigenen Existenz in Verbindung gebracht wird, verloren geht. Diese Betroffenheit greifen die Medien auf. Die nachfolgend paradoxe Situation zwischen Erkenntnissen und Berichterstattung in den Medien ist beim Thema "Waldsterben" nicht anders als bei anderen sogenannten Katastrophen: Die Beweise über Waldschäden nehmen in den folgenden Jahren zu, während das Thema in der Berichterstattung ver-ebbt.

Die Instrumente der Politik ...

Auf die Politik kam in diesem Zusammenhang eine enorm schwierige Aufgabe zu: Aus der Vielzahl der Probleme müssen einige wenige ausgewählt werden, für deren Überwindung Mittel und Zeit eingesetzt werden. Die mediale Thematisierung hat hier ihre Bedeutung. Problematisiert wurde das Thema "Waldsterben" durch die Verknüpfung mit Folgen für Ökosysteme, für soziale Systeme und für wirtschaftliche Systeme. Die Entscheidungen fielen dann entlang der spannungsreichen *Triade Arbeitsplätze, Wirtschaftswachstum und Umweltstandards*.

Die Politik stand vor dem Problem, dass Entscheidungen "unter Unsicherheit" getroffen werden mussten: Wie klar ist die neue Situation beschrieben, wie dringlich sind Lösungen, in welcher Geschwindigkeit und schließlich: wie umfassend wird sich das "Waldsterben" auswirken? Wird es einzelne Bäume, einzelne Arten oder den gesamten Wald treffen? Oder wird es sogar auf landwirtschaftliche Ökosysteme übergreifen?

Die Antwort der Politik war pragmatischer Art: Neben deutlichen Akzenten in der Luftreinhaltepolitik (TA-Luft, Großfeuerungsanlagenverordnung und Katalysator) ist ein deutlicher Mittelanstieg in der



Fünf vor Zwölf, Briefmarke der Deutschen Bundespost 1985.

Forschungsförderung, in der Unterstützung der Waldbewirtschaftung und Sanierung von Schutzwäldern zu verzeichnen. Die von vielen erhoffte ökologisch orientierte Neujustierung der Industriegesellschaft ist ausgeblieben.

Verbände in Aktion ...

Eine dritte Gruppe sind die Verbände. Durch das Thema "Waldsterben" wurden Strukturen erzeugt, die auch heute noch existieren. Die Stiftung *Wald in Not* und *Robin Wood* sind gewichtige Beispiele dafür. Weiter wurden lokale und regionale Aktionsgemeinschaften gegründet und die bundesweite Aktionsgemeinschaft "Kampf gegen das Waldsterben" ins Leben gerufen. Die Verbände entwickelten in dieser Zeit ein starkes Selbstbewusstsein und sie entdeckten

den Wald als Objekt unterschiedlichster Begierden. Es ging dabei nicht mehr bloß um die Erhaltung des Waldes, sondern auch um dessen Gestaltung im Rahmen einer naturnäheren Nutzung. Von den Verbänden (*Deutscher Alpenverein* und *Verein zum Schutz der Bergwelt*) wurden selbständig Szenarien entwickelt und in sogenannten Katastrophenkarten visualisiert. Von den Medien wurden diese Karten bereitwillig aufgegriffen, um mit drastischen Bildern "des Schlosses Neuschwanstein in baumfreier Umgebung" die Aufmerksamkeit der Bürger auf sich zu ziehen.

Waldbesitzer diskutieren ...

Eine weitere Akteursgruppe sind die Waldbesitzer. Auch hier sind deutliche Veränderungen in der Wahrnehmung zu beobachten. Die Verunsicherung führt zum Wunsch nach mehr Information. Die Waldbesitzer wurden 1984 befragt, was denn das

Schlimmste sei, wenn ihr Wald krank ist. 40% nennen den Vermögensverlust und 31% den Einkommensverlust. Dies relativiert sich, wenn man weiß, dass die Frage mit Antwortvorgaben formuliert war. Hätte hier "die Sorge um meinem Wald" gestanden, dann hätte mit hoher Wahrscheinlichkeit Letzteres die höchste Zustimmung bekommen. Es ging in der damaligen Situation nicht um Eigentumsverhältnisse und Gewinnmöglichkeiten, sondern um die lange gewachsene Beziehung zu einem Wald, der nun in einem unbekanntem Ausmaß gefährdet war.

Die Verunsicherung der Waldbesitzer hat dazu geführt, dass mehr über Vorsorge, über Mischwälder und über stabilere Öko-Systeme insgesamt nachgedacht wurde. Und wer wollte bestreiten, dass diese Sorge in vielen Bereichen durchaus Bewegung zum Positiven gebracht hat.

Bürgerliche Ängste ...

In den 1980er Jahren stehen zwei gesellschaftliche Orientierungen nebeneinander. Zum einen die konservative Betonung von Wachstum, Sicherheit und Kontinuität, zum anderen, aus dem Lager des unzählbar scheinenden Straßenwiderstands kommend, die dramatische Wahrnehmung der "Grenzen des Wachstums" und die Suche nach alternativen Ansätzen. Dazu kommen aber Phänomene, die schlichtweg neu sind: Von Arbeitslosigkeit sind nun nicht mehr bloß ungelernete Arbeiter betroffen, sondern zunehmend auch Akademiker. Die sozialen Sicherungssysteme beginnen zum ersten Mal zu wanken. Als These sei daher formuliert, dass in dieser Zeit Symptome der Veränderung von den Bürgern als besonders bedrohlich wahrgenommen wurden. Die neuen gesellschaftlichen Disparitäten spiegeln sich intensiv im Phänomen des "Waldsterbens" wider, das Thema schaffte damit seinen Durchbruch. Die Intention, sich im Wald zu erholen, spazieren zu gehen, tief Luft zu holen, die Ruhe, die Natur und den Rausch der Sinne zu suchen und zu finden, dies alles war gefährdet: Der Wald, im Eichendorffschen Sinne, als Grenze zwischen der bedrohenden geschäftigen Welt "dort draußen" und dem "Ich", das sich im Wald geborgen fühlt - mit dem "Waldsterben" löst sich diese Grenze auf. In den "Waldsterbens"-Szenarien kommen die Menschen daher nicht mehr zur Ruhe, sie fühlen sich nicht mehr wohl.

Die zynisch klingende gute Nachricht, dass sich nun Hänsel und Gretel nicht mehr im Wald verlaufen könnten, steht auch dafür, dass der Wald als Ort wahrgenommen wird, wo man die Orientierung verlieren kann, wo man auf dem Holzweg geht oder glaubt, man sehe den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr. Durch den Verlust des Waldes gehen auch die Mythen verloren.

Bewegungen der Gegenwart ...

In den Jahren zwischen 1950 und 1994 machten die Proteste, die sich auf das Thema "Ökologie" konzentrierten, lediglich 3% der gesamten Proteste in der Bundesrepublik aus. Wesentlich mehr bestimm-

ten die Themen Arbeitswelt (20%), Frieden (15%) und Demokratie (25%) die Protestwelt der Bundesbürger. Das "Waldsterben" hat die Menschen in den 1980er Jahren über einen relativ kurzen Zeitraum von ein bis zwei Jahren bewegt und zwar deshalb, weil das Thema anknüpfungsfähig war in ihrem Leben.

Heute konkurrieren die Themen rund um den Umweltschutz mit den Themen Arbeitslosigkeit, Asyl, Renten, Politikverdrossenheit und Terror bzw. Frieden. Vom Top-Thema in den 1980er Jahren rangiert der Umweltschutz heute bei ca. 12%-14%. Ein außerordentlich großes Problem ist, dass es scheinbar kaum etwas zu berichten gibt, was die Menschen nicht schon gehört haben. Schaut man sich die Ergebnisse der Waldinventuren an, so zeigen die Durchschnittswerte für die Bundesrepublik Deutschland von 1984 bis 2002 kaum Veränderungen. Für die Medien, Politiker und Verbände wird es zunehmend schwieriger, mit der Vorstellung der Waldinventuren weitere Informationen zu vermitteln. Geblieben ist den Menschen, dass, wenn sie an den Wald denken, in erster Linie an das Ich in diesem Wald denken. Weiter hat auch die Assoziation, dass der Wald in Gefahr ist, Bestand. Verschwunden aber sind die Schrecken der "Waldsterbens"-Szenarien. Der Wald, bedingt auch durch die Sorge(n) der Menschen, konnte sich auf einem niedrigeren Niveau der Gefährdung als ursprünglich prophezeit, stabilisieren. Und doch ist zu vermuten, dass der Wald nach wie vor "kampagnenfähig" ist, wenn sich Gefährdungen seiner Existenz, auch aus politischen Gründen, ergeben würden.

Beispiel gesucht: Bayerischer Wald ...

Aus einer aktuellen Untersuchung, die wir im Bayerischen Wald durchgeführt haben, wird deutlich, dass Menschen die Bilder eines vermeintlich "abgestorbenen" Waldes ganz unterschiedlich deuten. Befragt wurden 600 Touristen an drei Untersuchungsorten: auf dem Lusen, d.h. auf dem Berg, wo die Touristen sich mindestens eine Stunde zwischen toten Bäumen aufgehalten haben, am Nationalparkhaus und in einem etwas entfernter liegenden Ferienort. Es sei hier vorweg genommen: wir haben keine

einzig Person gefunden, die zum Ausdruck gebracht hat, die Situation sei so schrecklich, dass an ein Wiederkommen nicht zu denken sei. 6% der Befragten gaben an, die Situation hätte ihnen missfallen, ca. 13% zeigten sich beeindruckt, 23% der Befragten sagten, ihnen sei etwas aufgefallen, 17% haben von dem Phänomen gehört oder gelesen und 25% haben den Zustand des Waldes nicht aktiv wahrgenommen.

Weiter interessierte bei der Erhebung, welche Assoziationen Menschen haben, wenn sie an die abgestorbenen Fichten denken. Der überwiegende Teil der Nennungen auf die offen formulierte Frage lässt sich mit den Begriffen "Trauer" und "Betroffenheit", aber auch "neues Leben" benennen. Im Vergleich zu einer identisch aufgebauten Erhebung im Jahr 1997 lässt sich festhalten, dass die Gefühle "Angst" und "Entsetzen" in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen sind. Was lässt sich daraus schließen: Ohne aktuellen "Gefährungsdiskurs" nehmen die Menschen die Phänomene des Absterbens nicht mit der in Zeiten des "Waldsterbens" gezeigten Erschütterung zur Kenntnis. Die Menschen haben sich an den Zustand gewöhnt.

Danach gefragt, was denn die Ursachen für die Phänomene seien, bestimmten die Antworten "Borkenkäfer" und "Luftverschmutzung" das Bild. Ebenso eingepreßt hat sich, dass "wir alle" die Verantwortung für den Wald tragen und an der Situation Schuld sind. Vor zwanzig Jahren wurde die Schuld der Industrie und den Kraftwerken zugeschrieben. Heute stehen wir mit der Schuldzuweisung vor dem Stereotyp "wir alle" und dieses "wir alle" erzeugt keinen Protest. Sollen wir etwa gegen unser eigenes Verhalten demonstrieren? Den Schuldbekennungen steht jedoch eine positive Sichtweise gegenüber. Die meisten Menschen gehen davon aus, dass sich der Wald wieder regeneriert. An die prognostizierten kahlen Flächen, auf denen nicht das geringste natürliche Wachstum mehr möglich ist, glaubt heute kaum noch jemand.

Zusammenfassung

Fassen wir die Gedanken zusammen, so zeigt sich:

- Die hochsymbolische Rezeption der "neuartigen Waldschäden" in der Katastrophe des "Waldster-

bens" hat unser Wissen vom Wald entscheidend verbessert.

- In der Folge haben die politischen Anstrengungen zur Verbesserung der Waldsituation so weit gegriffen, dass sich dessen Gefährdung auf einem Niveau eingeepegelt hat, das die Gesellschaft offensichtlich bereit ist, hinzunehmen.
- Die Sprache, mit der über das Phänomen berichtet wird, hat sich normalisiert. Die Semantik von Tod und Krankheit ist einer nüchterneren Beschreibung gewichen: "Waldschadensbericht".
- Dass die drastischen Szenarien zuerst prophezeit und dann nicht eingetreten sind, hat die Wahrnehmung nicht stillgestellt, sondern befruchtet. Auch schreckliche Bilder, die scheinbar irreversible Zustände darstellen, können heute differenziert beurteilt werden. Dass ein Absterben auch zum Zyklus "Werden und Vergehen" gehören kann, gehört zum jetzigen Verständnis von Natur.
- Der Wald und seine Bedrohung sind dennoch im Alltag der Bürger anknüpfungsfähig: Die Riskiertheit unserer modernen Existenz hat mehrere Signifikanten. Der Wald gehört dazu.

Schrifttum:

Der Beitrag ist eine Abschrift eines Vortrages anlässlich der Jubiläumsveranstaltung 20 Jahre Stiftung „Wald in Not“ am 1.10.2003 in Erfurt. Daher enthält der Text keine spezifischen Literaturangaben. Literatur zum Thema kann bei den Autoren angefragt werden.

Anschrift der Autoren:

Prof. Dr. Michael Suda
Tulpenstr. 6
85419 Mauern

Dr. Simone Helmle
Emil-Wolff-Str- 8
70599 Stuttgart

Die Autoren bedanken sich bei Herrn Rudi Erlacher für die Anregungen und Durchsicht des Artikels.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [68-69_2003-2004](#)

Autor(en)/Author(s): Suda Michael, Helmle Simone

Artikel/Article: ["Waldsterben" : Wahrnehmungen, Wirkungen, Folgen 87-92](#)