

# Wem nützt ein toter Wald?

Pro und Contra forstlicher Prozessschutzflächen

Von Prof. Dr. habil. Wolfgang Tzschupke\*, Freudenstadt

Immer häufiger wird die Forderung erhoben, 10 % der öffentlichen Wälder Deutschlands aus der Nutzung zu nehmen. Dies wären knapp 600 000 ha. Angesichts dieser Dimensionen und der unübersehbaren landschaftlichen und ökologischen Auswirkungen der sich daraus vielfach ergebenden großen Totholzflächen ist eine öffentliche Diskussion des Pro und Contra unbewirtschafteter Wälder mehr als überfällig. Der folgende Beitrag soll dazu, fokussiert auf die Totholzproblematik, ein Anstoß sein. Hierzu wird erörtert, welche Interessensgruppen und welche Sachbereiche in erster Linie durch eine Ausweitung unbewirtschafteter Waldflächen betroffen wären und welche Argumente aus der jeweiligen Betroffenheit für oder gegen eine weitere Ausdehnung dieser Flächen sprechen.

Bei knapper und teurer werdenden endlichen Rohstoffen und fossilen Energieträgern wird eine Weltbevölkerung, die nach Prognosen der Vereinten Nationen von heute 6,7 Mrd. Menschen bis zum Jahr 2050 auf rund 9 Mrd. anwachsen wird, nur dann in Frieden und Wohlstand zusammenleben können, wenn es gelingt, die wachsenden Bedürfnisse der Menschen sowohl durch eine konsequente Kreislaufwirtschaft als auch durch eine intensiviertere, aber gleichzeitig nachhaltige Erzeugung und Nutzung nachwachsender Rohstoffe und Energieträger im Rahmen einer naturverträglichen Land- und Forstwirtschaft zu befriedigen. Mit einer derart neu ausgerichteten Weltwirtschaft wäre auch dem Klimaschutz optimal gedient. Diese eigentlich triviale Erkenntnis scheint auch bei der Bundesregierung angekommen zu sein, wenn sie im Vorwort zu der von ihr am 7. November 2007 beschlossenen „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ [1], feststellt: „Wirtschaft und Gesellschaft sind auf die Nutzung von Natur und Landschaft angewiesen. Dies gilt selbstverständlich für Land- und Forstwirtschaft....“

Gleichwohl formuliert die Bundesregierung in derselben Strategie mit ihrer Forderung nach einer natürlichen Entwicklung auf 10 % der Waldfläche der öffentlichen Hand bis 2020 [2] und einigen anderen „konkreten Visionen“ Ziele, die im Widerspruch zu dieser Erkenntnis stehen. „Natürliche Entwicklung“ bedeutet letztlich die Einstellung der Waldbewirtschaftung („Natur Natur sein lassen“) und damit zumindest in den Nadelwaldgebieten die bewusste Hinnahme großer Totholzflächen, wie sich im Nationalpark Bayerischer Wald, aber auch in zahlreichen anderen weniger großen Wald-Prozessschutzflächen beobachten lässt.

In absolute Größeneinheiten übertragen, entsprächen 10 % der öffentlichen Waldfläche nach den Zahlen der Bundeswaldinventur II knapp 600 000 ha sich selbst zu überlassenden Waldes.

\*Prof. Dr. Wolfgang Tzschupke hatte bis zum Eintritt in den Ruhestand am 1. September die Professur für Forstliche Betriebswirtschaft an der Hochschule für Forstwirtschaft in Rottenburg am Neckar inne.

Ausgehend von gegenwärtig rund 120 000 ha unbewirtschafteter Waldflächen (vgl. Tabelle 1) würde die Umsetzung dieser Vision zu einer Verfünffachung der nicht mehr bewirtschafteten Waldflächen führen. Mit 600 000 ha wäre dann eine Waldfläche, welche größer als diejenige Sachsens oder Thüringens ist, der forstlichen Nutzung entzogen und gemessen an einem vorsichtig auf 4 EFm/ha geschätzten nachhaltigen Nutzungspotenzial würden damit jährlich 2,4 Mio. m<sup>3</sup> Holz der stofflichen oder energetischen Verwertung entzogen.

## Wissenschaft

Niemand wird infrage stellen, dass die waldökologische Grundlagenforschung, aber auch die angewandte forstwissenschaftliche Forschung eine genügende Anzahl ausreichend großer und repräsentativer Totalreservate benötigt, also Flächen, an denen man beobachten kann, wie sich ein Ökosystem ohne direkte menschliche Bewirtschaftung oder Pflegeeingriffe entwickelt. Das ist sinnvoll und legitim und die zu erwartenden Forschungsergebnisse können wertvolle Hinweise für eine bessere Anpassung der Waldbewirtschaftung an die natürlichen Entwicklungsprozesse liefern.

Insofern war und ist die Ausweisung von forstlichen Totalreservaten gerechtfertigt. Inzwischen aber gibt es in Deutschland – wie bereits festgestellt wurde – solche Waldreservate auf über 120 000 ha und es ist ebenso legitim zu fragen, welche zusätzlichen Erkenntnisse die Forschung durch eine weitere signifikante Vergrößerung dieser Flächen gewinnen kann.

Nun fällt es Wissenschaftlern zwar selten schwer, Argumente für weitere Forschungsprojekte und für die Beantragung von Forschungsgeldern zu finden, weshalb es nicht wenige Wissenschaftler geben wird, die in einer weiteren Ausdehnung der Zahl und Größe von Schutzgebieten eine willkommene Möglichkeit sehen, neue Forschungsmittel zu akquirieren. Allerdings dürfte es bei einer kritischen Begutachtung schwer fallen, noch Fragestellungen zu formulieren, welche nicht auch in den bereits vorhandenen Totalreservaten untersucht wurden oder in diesen noch untersucht werden könnten. Überdies reichen für die meisten wissenschaftlichen Fragestellungen in der Regel wesentlich kleinere Flächen aus und überdies bräuchte man für eine dauerhafte und vor allem seriöse wissenschaftliche Untersuchung der ständig wachsenden Zahl von Schutzgebieten ganze Heerscharen von qualifizierten Forschern, über die wir bei Weitem nicht verfügen und die auch kaum finanzierbar wären.

Insofern ist festzustellen, dass weitere großflächige total der Nutzung entzogene Schutzgebiete aus wissenschaftlicher Sicht natürlich nicht nachteilig wären; umgekehrt aber würde die Arbeit unserer Wissenschaft kaum ernsthaft beeinträchtigt, wenn es nicht zur Ausweisung weiterer großer Waldtotalreservate käme.

Tabelle 1 Größe der deutschen Wald-Totalreservate ohne Nutzung (Knapp, 2007 [3])

Bezeichnung	Fläche
Kernzonen der Nationalparks (Landfläche)	68 572 ha
Naturwaldreservate	30 587 ha
Kernzonen der Biosphärenreservate (ohne die Flächen, die zugleich in einem Nationalpark liegen)	23 399 ha
Insgesamt	122 558 ha

## Biodiversität, Arten- und Biotopschutz

Die Beurteilung von Totalreservaten im Hinblick auf den Naturschutz muss mehr differenzieren, denn der Naturschutz selbst ist ja voller Widersprüche: Einerseits geht es oft darum, einen bestimmten Entwicklungszustand zu erhalten, andererseits soll sich die Natur frei und ohne menschliche Einflüsse entfalten können. Was nun die Biodiversität, den Arten- und Biotopschutz angeht, so ist unbestritten, dass in Waldökosystemen ein gewisser Totholzanteil sowie ein möglichst vielfältiges Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsstadien günstig für den Artenschutz und die Erhöhung der Biodiversität ist. Zu Recht wird ja gerade auch von Seiten des Naturschutzes immer wieder ein Totholz- und -interessanterweise – auch ein Kahlschlagsmanagement gefordert. Ein über die gesamte Waldfläche verteilte Menge an stehendem und liegenden Totholz wird dabei der Biodiversität aber mehr dienen als einige großflächige Totholzgebiete, denn welche Art benötigt schon zusammenhängend 100, 1000 oder sogar 10000 ha Totholzflächen.

Es gibt insofern keinen Grund zu der Annahme, dass weitere große abgestorbene Waldflächen wie im Bayerischen Wald oder – (noch) weniger extrem – an anderen Orten zu einer zusätzlichen qualitativen Verbesserung des Artenschutzes und der Artenvielfalt beitragen können. Verschiedene Studien zeigen vielmehr, dass gemischte, naturnah bewirtschaftete Wälder eine höhere Artenvielfalt aufweisen können, als sich selbst überlassene Waldflächen [4].

Dass Artenschutz auch in einer Kulturlandschaft ohne Weiteres sehr erfolgreich sein kann, zeigt das Beispiel der Wiedereinbürgerung des Luchses in der Schweiz, die außerhalb des schweizerischen Nationalparks stattgefunden hat und die allmähliche Einwanderung des Luchses in die südwestdeutschen Waldgebiete. Andere positive Beispiele sind die Ausbreitung des Wolfes in Ostdeutschland und die Wiederansiedlung des Bibers in zahlreichen Flussgebieten.

Auch aus der Sicht des Natur- und Artenschutzes gibt es insofern für eine weitere Vergrößerung und Neuausweisungen von Waldtotalreservaten keine überzeugenden Argumente mehr. In vielen Fällen ist der Biodiversität durch eine entsprechend angepasste Waldbewirtschaftung sogar mehr gedient als durch einen Nutzungsverzicht.

## Klimaschutz

Kaum jemand bezweifelt noch ernsthaft, dass sich das Weltklima in bedrohlicher Weise verändert. Als Hauptursache gilt der enorme Anstieg an Treibhausgas-Emissionen, insbesondere an

Kohlendioxidemissionen. Ein wirksamer Klimaschutz erfordert daher vor allem eine deutliche Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Belastung der Atmosphäre.

Trotz aller politischen und technologischen Anstrengungen wird dieses Ziel nicht zuletzt wegen des enormen wirtschaftlichen Wachstums bevölkerungsreicher Schwellenländer aber nur sehr begrenzt erreichbar sein. Umso wichtiger ist es daher, als zweite Option, die natürlichen Kohlenstoffspeicher zu schützen und zu vergrößern und mit deren intensiver, gleichwohl nachhaltiger Nutzung zu einer maximalen CO<sub>2</sub>-Vermeidung und -Fixierung beizutragen.

Zu diesen natürlichen Kohlenstoffspeichern gehören vor allem die vom Menschen gepflegten und genutzten Wirtschaftswälder. Im Unterschied zu diesen bietet ein sich selbst überlassener Wald, sobald er seinen maximalen Vorrat erreicht hat, für den Klimaschutz keinen weiteren Nutzen, da der Zersetzungsprozess der absterbenden und abgestorbenen Bäume den zuvor gespeicherten Kohlenstoff wieder freisetzt. Nur Wälder aus deren Holz langlebige Wirtschaftsgüter wie Häuser, Möbel u. ä. hergestellt werden oder zur Energieerzeugung verwendet wird, ermöglichen einen Ersatz fossiler Energieträger (Kohle, Öl und Gas) und anderer endlicher Rohstoffe und damit eine deutliche Reduktion der Netto-CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Auch aus diesem Sachverhalt ergibt sich somit eine eindeutige Schlussfolgerung: Nicht Totholz trägt zum Klimaschutz bei, sondern die Substitution fossiler Energieträger und endlicher, nur mit hohem Energieaufwand gewinn- und nutzbarer Rohstoffe durch Holz aus nachhaltig und naturnah bewirtschafteten Wäldern. Insofern wäre die Ausweisung weiterer Totalreservate auch im Hinblick auf den Klimaschutz kontraproduktiv.

## Wasserschutz

Ein anderes gesellschaftlich und volkswirtschaftlich immer wichtigeres Thema ist die Sicherung einer ausreichenden und qualitativ hochwertigen Wasserversorgung. Nun ist Wasser, das in Waldgebieten gefördert wird, i. d. R. schadstofffrei, weshalb es ohne weitere Behandlung in die Trinkwasserleitungen eingespeist werden kann. Nicht ohne Grund versuchen große Wasserversorger, ihre Grundwasserentnahmen oder ihre Trinkwasserspeicher in Waldgebiete zu legen – ein bemerkenswertes Beispiel hierfür ist die Wasserversorgung der Millionenstadt München.

Intakte Wälder sind der beste Schutz für unser Grundwasser und unsere Quellen. Tote Wälder hingegen können diese Schutzfunktion nicht oder nur deutlich schlechter erfüllen. So haben Untersuchungen im Bayerischen Wald [5] gezeigt, dass in den Totholzflächen

◆ die sogenannte Interception deutlich abnimmt, d. h. es kommt wesentlich mehr Niederschlag auf den Boden als in einem geschlossenen lebenden Waldbestand. – In Trockengebieten wäre das u. U. von Vorteil, in den meisten deutschen Mittelgebirgen kann eine verringerte Interception bei Jahresniederschlägen von 1000 bis über 2000 mm und zunehmenden Starkregenereignissen jedoch ein ernstes Problem werden, denn die Abflussmengen werden deutlich größer und dadurch wiederum steigt die Erosionsgefahr und vor allem die Hochwassergefahr deutlich an;

◆ nimmt die Schadstofffilterung der Bäume ab. Das ist einerseits positiv zu bewerten, denn dadurch werden weniger Schadstoffe in den Wald und in die Waldböden eingetragen; andererseits aber werden die Schadstoffe, die ein toter Wald nicht mehr aus der Luft herausfiltert, weitertransportiert, sodass andere Regionen umso stärker mit Schadstoffen belastet werden und

◆ gibt es zumindest vorübergehend für mehrere Jahre eine deutlich höhere Nitrat- und Nährstoffauswaschung, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese in Extremfällen zu problematischen Konzentrationen im Grundwasser führen können.

Überdies muss dieses Problem vor dem Hintergrund der weiträumigen Immissionsbelastungen durch Luftschadstoffe („Saurer Regen“) während der letzten Jahrzehnte gesehen werden. Diese haben in vielen Regionen zu einer schon lange anhaltenden Versauerung und einer wachsenden Stickstoffbelastung der Böden geführt. Insofern können die möglichen Folgen des Absterbens größerer Waldflächen für die Qualität des Grund- und Quellwassers nicht leichtfertig abgetan werden und selbst, wenn diese Veränderungen und Beeinträchtigungen nur vorübergehend sein sollten, gibt es auch aus der Sicht des Wasserschutzes ernst zu nehmende Einwendungen gegen weitere Totalreservatserweiterungen.

## Tourismus

Oftmals wird argumentiert, dass der Tourismus durch große Totalreservate oder Wildnisgebiete profitieren würde. Hierzu wird gerne auf den Nationalpark „Bayerischer Wald“ verwiesen. Aber diese Argumentation hält einer ernsthaften Prüfung nicht stand, denn auch der Bayerische Wald wurde bereits Ende des 19. Jahrhunderts – also lange vor Errichtung des Nationalparks – touristisch erfolgreich vermarktet; sodass etwa in Bodennmais schon 1966 274 000 Übernachtungen nachgewiesen wurden.

Zwar mag der Tourismus durch den Nationalpark in den ersten Jahren nach

## Wem nützt ein toter Wald?

Fortsetzung von Seite 1044

seiner Gründung gefördert worden sei aber inzwischen leidet der Bayerische Wald trotz – oder vielleicht auch wegen des Nationalparks mit seinen groß abgestorbenen Waldflächen – in den letzten Jahren unter einem deutlichen Rückgang der Übernachtungszahl (vgl. Tabelle 2).

Positive Effekte für den Tourismus können andererseits in solchen Regionen erwartet werden, wo – anders als beispielsweise im Bayerischen Wald oder im Schwarzwald – der Tourismus bisher keine wesentliche Bedeutung hatte. Es scheint allerdings so, dass durch die Einrichtung von Großschutzgebieten vor allem der Tagestourismus mit allen seinen Nachteilen gefördert wird.

Abgesehen davon, dass das Verhältnis von Naturschutz und Tourismus der Summe weitaus mehr von tatsächlichen oder potenziellen Konflikten als von Synergien geprägt ist, bleibt festzuhalten, dass sich großflächig abgestorbene Wälder kaum für die Tourismuswerbung verwenden lassen. Nicht ohne Grund wurde und wird versucht, das dramatische Waldsterben im Bayerischen Wald zu verschweigen oder zu verharmlosen, denn tote Wälder wirken

auf die Masse der Waldbesucher deprimierend [6] und letztlich erwarten die meisten Waldbesucher, dass jemand dafür sorgt, dass der Wald gepflegt und erhalten bleibt.

Auch aus touristischer Sicht gibt es daher keine überzeugenden Argumente für eine Ausweitung von Totalreservaten.

### Volkswirtschaftliche Bedeutung

Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Totalreservaten und so genannten Wildnisgebieten besteht zunächst in der Schaffung und Sicherung einiger Arbeitsplätze in den mit diesen Schutzgebieten verbundenen Infrastruktureinrichtungen und Dienstleistungsangeboten (Gebietsverwaltungen, Informationszentren, Führungen u. ä.). Umgekehrt fallen natürlich durch die Einstellung der forstlichen Nutzung Arbeitsplätze unmittelbar im Wald und mittelbar in Teilen der nachgelagerten Wertschöpfungsketten weg, sodass die Arbeitsplatzbilanz von total geschützten Waldgebieten höchstens ausgeglichen, wenn nicht sogar negativ sein dürfte.

Ob und in welchem Umfang durch die Errichtung von Totalreservaten im Bereich des Fremdenverkehrs neue Arbeitsplätze geschaffen werden können, hängt – wie bereits ausgeführt – von der jeweiligen Ausgangslage ab. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass auch bei einer professionellen Vermarktung von weniger streng geschützten Naturräumen, i. W. von Naturparks in gleichem Umfang touristische Arbeitsplätze geschaffen werden können.

Die Entwicklung der Übernachtungszahlen im Bayerischen Wald lassen im Vergleich etwa zum Schwarzwald jedenfalls nicht den Schluss zu, dass durch einen Nationalpark mehr neue Arbeitsplätze geschaffen werden als in einem Gebiet mit einer guten touristischen Infrastruktur und einer natur- und landschaftsangepassten Forstwirtschaft (vgl. Tabelle 2).

Ein weiterer volkswirtschaftlich wichtiger Aspekt ist die regionale Holzverknappung. In Anbetracht der erfreulich steigenden Nachfrage nach Holz und des sehr dynamischen Wachstums der deutschen Holz- und verarbeitenden Industrie während der letzten

Jahre wird die Mobilisierung der heimischen Holzvorräte – nicht zuletzt auch zur Transportminimierung, d. h. auch aus Umweltgründen – immer dringender. Vor diesem Hintergrund wäre es schon mehr als kurios, wenn auf der einen Seite staatliche Förderprogramme zur Rohholzmobilisierung im Privatwald finanziert werden und auf der anderen Seite die Bemühungen zur Steigerung des inländischen Holzaufkommens durch große Flächenstilllegungen wieder unterlaufen würden.

Insgesamt darf die von Großschutzgebieten direkt oder indirekt abhängige Wertschöpfungskette ohnehin nicht überbewertet werden; sie dürfte allemal geringer sein als das Wertschöpfungspotenzial, das eine naturgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung mit der ihr nachgelagerten Weiterverarbeitung böte. Im Übrigen zeigen Untersuchungen – beispielsweise im Naturpark Altmühltal, dass auch und gerade Naturparks (also weniger streng geschützte Gebiete) wichtige Beiträge zur regionalen Wirtschaftsentwicklung leisten [7].

Die aus Naturschutzkreisen häufig geäußerte Meinung, Forstwirtschaft sei unrentabel und gesamtwirtschaftlich vernachlässigbar, könnte inzwischen

durch die zahlreiche Studien zur ökonomischen Bedeutung des „Clusters Wald und Holz“ sowohl auf der nationalen wie auf der lokalen Ebene eindrucksvoll widerlegt werden. Volkswirtschaftlich ist damit zusammenhängend vor allem von Bedeutung, dass die Wertschöpfung dieses Clusters vor Ort entsteht und damit unmittelbar der örtlichen Bevölkerung zugute kommt.

Somit bleiben auch die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Ausweisung und Vergrößerung unbewirtschafteter Waldflächen überwiegend negativ.

### Interessenslage der örtlich betroffenen Bevölkerung

Sicher sind die Interessen der Bevölkerung in einer offenen, pluralistischen Gesellschaft nur schwer definierbar, weil sich öffentlich meist nur Wenige artikulieren. Dessen ungeachtet kann aber festgestellt werden, dass die Ausweisung von Nationalparks und großflächigen Naturschutzgebieten i. a.

nicht auf eine breite Zustimmung der örtlichen Bevölkerung stößt. Das ließ sich sowohl im Bayerischen Wald, im Kellerwald, im Siebengebirge und in anderen Gebieten beobachten.

Die teilweise drastische Einschränkung des freien Betretensrechtes, Verbote, Pilze und Beeren zu sammeln, die Untergrabung der kommunalen Planungshoheit und nicht zuletzt die zustimmende Inkaufnahme der Zerstörung gesunder und gepflegter Waldbestände und das häufig arrogante Auftreten ortsfremder Naturschutzprotagonisten sind die wichtigsten Gründe der geringen Akzeptanz großer Schutzgebiete [8].

Fakt ist, dass bei uns in Deutschland die Ausweisung von Nationalparks und anderen Großschutzgebieten dennoch häufig gegen den Willen der örtlich betroffenen Bevölkerung durchgesetzt wurde und wird.

Auch mit den Interessen der örtlichen Bevölkerung lassen sich also nur schwer weitere Totalreservate begründen.

### Naturschutzakteure

Neben der örtlichen Bevölkerung sowie der Forst- und Holzwirtschaft und dem Tourismus gibt es mit den teils haupt-, teils ehrenamtlichen Naturschützern und ihren Organisationen eine weitere Gruppe von Interessensvertretern, die im Zusammenhang mit der Ausweisung neuer Nationalparks und Totalreservate eine wichtige Rolle spielt.

Durch langjährige, sehr effektive Lobbyarbeit auf lokaler, wie auf nationaler und auf europäischer Ebene ist es diesen Gruppierungen gelungen, die öffentliche – oder besser „die veröffentlichte“ – Meinung so zu beeinflussen,

dass es auch bei Vorliegen gewichtiger Gegenargumente kaum ein politischer Entscheidungsträger wagt, öffentlich gegen die Forderungen der „Naturschutzprofis“ Stellung zu beziehen.

Es dürfte vor allem dieser Personenkreis sein, für den die Ausweisung weiterer Totalreservate ausschließlich vorteilhaft ist, nicht zuletzt auch deshalb, weil diese Zielsetzung der beruflichen und persönlichen Selbstverwirklichung dient.

## Schlussfolgerungen

Wenn man die zuvor erörterten Argumente in einer Übersicht zusammenfasst, dann neigt sich die Waage der Argumente doch sehr gegen weitere Ausweisungen großflächiger, sich selbst überlassener Waldgebiete (vgl. Tabelle 3). Misst man daran, die Umwelt- und naturschutzpolitischen Entscheidungen aller Ebenen und die Zielsetzungen der verschiedenen Naturschutzorganisationen, dann drängt sich einem häufig der Verdacht auf, als fehlt den politisch Verantwortlichen der Mut oder die Fähigkeit zu einer sachlich ausgewogenen Entscheidungsfindung, welche den wachsenden gravierenden globalen Herausforderungen gerecht wird. Allzu oft entsteht auch der Eindruck, dass diejenigen, denen unsere Gesellschaft unsere artenreiche und schützenswerten Kulturlandschaften verdankt, einer speziellen Klientel zuliebe geopfert wird, sei es im Rahmen von politischen Tauschgeschäften oder um von anderen aktuellen Problemen abzulenken.

Insofern ist abschließend ausdrücklich festzustellen, dass es sich bei der Frage der Ausdehnung bestehender und der Ausweisung neuer Totalreservate nicht oder allenfalls am Rande um eine wissenschaftlich relevante Streitfrage handelt, sondern es handelt sich vielmehr um einen politischen Abwägungsprozess zwischen den Interessen einer kleinen, aber politisch sehr einflussreichen Gruppe – den Naturschutzakteuren – und den Interessen der örtlichen Bevölkerung und der regionalen gewerblichen und touristischen Wirtschaft.

### Literatur

- [1] s. [http://www.bmu.de/naturschutz\\_biologische\\_vielfalt/downloads/doc/40333.php](http://www.bmu.de/naturschutz_biologische_vielfalt/downloads/doc/40333.php)
- [2] s. S. 45 der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“.
- [3] Knapp, H. D., 2007: „Buchenwälder als spezifisches Naturerbe Europas“, in: Europ. Buchenwaldinitiative, BfN-Skripten 222, Bonn.
- [4] s. z.B. Detsch, R. u. U. Ammer, 1999: „Waldökologischer Vergleich von Naturwaldreservaten und Wirtschaftswäldern“, AFZ/Der Wald, 54. Jg., S. 394-396.
- [5] s. B. Klöcking u. a., 2005: „Auswirkungen des Borkenkäferbefalls auf den Wasser- und Stoffhaushalt zweier Gewässereinzugsgebiete im Nationalpark Bayerischer Wald“, herausg. v. d. Nationalparkverw. Bayer. Wald u. a.
- [6] s. M. Suda u. B. Pauli, 1998: „Wir kommen wieder – Tote Bäume schrecken Gäste im Nationalpark nicht ab“. Nationalpark, H.2, S. 40-43.
- [7] s. H. Job u. D. Metzler, 2006, Natur und Landschaft, 81. Jg., S. 355-361.
- [8] S. J. Sieberath, 2007: „Die Akzeptanz des Nationalparks Eifel bei der lokalen Bevölkerung“, BfN-Schriften, 206.

### Tabelle 2 Entwicklung der Übernachtungszahlen im Bayerischen Wald im Vergleich mit dem Schwarzwald

(Datenquelle: Stat. Bundesamt)

Jahr	Bayerischer Wald	Schwarzwald
2002	6502537	17747673
2007	5759616	18897965
Veränderung	-742921 -11,4 %	+1150292 +6,5 %

### Tabelle 3 Zusammenfassende Interpretation der Argumente für und gegen weitere großflächige Waldtotalreservate

Kriterium	Die Vergrößerung der Totalreservate wäre:				
	günstig	eher günstig	neutral	eher ungünstig	ungünstig
Biodiversität, Arten- und Biotopschutz			x		
Klimaschutz					x
Wasserschutz				x	
Wissenschaft			x		
Tourismus, bereits touristisch erfolgreiche Gebiete				x	
Tourismus, touristisch noch nicht erschlossene Gebiete		x			
Örtliche Bevölkerung					x
Volkswirtschaft				x	
Naturschutzakteure	x				