

---

## Vorläufige Fassung: Positionspapier / Hintergrundinfos zum Antrag (18/25813)

---

### **Nachhaltige Bewirtschaftung von Bayerns Wäldern nicht weiter beschränken**

der Abgeordneten Walter Nussel, Eric Beißwenger, Martin Schöffel, Tanja Schorer-Dremel, Volker Bauer, Alfons Brandl, Gerhard Eck, Wolfgang Fackler, Alexander Flierl, Petra Högl, Dr. Petra Loibl, Hans Ritt, Thorsten Schwab, Klaus Steiner, Martin Wagle CSU,

Florian Streibl, Dr. Fabian Mehring, Dr. Leopold Herz, Prof. (Univ. Lima) Dr. Peter Bauer, Manfred Eibl, Susann Enders, Dr. Hubert Faltermeier, Hans Friedl, Tobias Gotthardt, Eva Gottstein, Wolfgang Hauber, Johann Häusler, Alexander Hold, Nikolaus Kraus, Rainer Ludwig, Gerald Pittner, Bernhard Pohl, Kerstin Radler, Robert Riedl, Gabi Schmidt, Jutta Widmann, Benno Zierer und Fraktion (FREIE WÄHLER)

---

30.01.2023

Der Antrag wirft zahlreiche naturschutzfachliche und rechtliche Fragen auf. Diverse im Antrag aufgestellte, aber nicht belegte Behauptungen sind naturschutzfachlich fragwürdig (siehe Kommentierungen im Antrag, Anlage). Außerdem liegt vorbehaltlich einer noch nicht vorliegenden umfassenden juristischen Begutachtung der Verdacht nahe, dass er einen Verstoß gegen das Bayerische Naturschutzgesetz (Änderungen durch das Volksbegehren Artenvielfalt „Rettet die Bienen“) darstellt und außerdem möglicherweise nicht Bundesrecht rechtskonform (Umsetzung NATURA 2000-Gebiete gemäß Bundesnaturschutzgesetz) ist.

Die regionale Produktion von hochwertigem Bau- und Möbelholz ist wichtig und ein Baustein in allen Klima- und Umweltschutzkonzepten. Einzelne Forstbetriebe der Bayerischen Staatsforsten arbeiten hier bereits vorbildlich und integrieren zumindest teilweise auch die Ziele zum Erhalt der biologischen Vielfalt in ihre Nutzungskonzepte. Es gibt aber aus der Vergangenheit auch diverse, von den bayerischen Naturschutzorganisationen und dem Verein Nationalpark Steigerwald umfassend dokumentierte Gegenbeispiele. Zudem gibt es in allen Wirtschaftswäldern grundsätzliche und System-immanente - nutzungsbedingte – Unterschiede zu Natur- bzw. Urwäldern. Wir bekennen uns in diesem Zusammenhang ausdrücklich zu einer naturnahen Forstwirtschaft auf dem Großteil der Waldfläche Bayerns.

### **Naturwaldausweisungen waren wichtiger Schritt, beinhalten aber große Defizite**

Bayern hat im Nachgang des Volksbegehrens Artenvielfalt „Rettet die Bienen“ bereits in erheblichem Umfang besonders naturnahe Staatswaldflächen rechtsverbindlich als Teil des grünen Netzwerks (gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG) gesichert und ihre natürliche Entwicklung zu den Urwäldern von Morgen dauerhaft und verbindlich festgelegt. Damit wurden bereits wichtige und anerkannte Schritte in die richtige Richtung unternommen. Insgesamt fehlt aber ein fachliches Gesamtkonzept, was und wo überhaupt geschützt werden soll.

Gerade die naturschutzfachlich besonders wertvollen und zudem bereits weitläufig als NATURA2000-Gebiete bundes- und europarechtlich gelisteten Waldbereiche sind hier allerdings stark unterrepräsentiert. Selbst in den wenigen verbliebenen Laubwaldgebieten, wie Steigerwald und Spessart wurden keine größeren, zusammenhängenden Naturwaldgebiete geschützt. Stattdessen wurde der allergrößte Teil an Latschengebüsch im Staatswald (ca. 14.000 Hektar) als Naturwald geschützt. Hier ist zu hinterfragen, wozu dieser Schutz des Latschengebüsch fachlich dienen soll, weil in diesen Gebüschkomplexen ja kein systematischer Holzeinschlag stattfindet. Insgesamt wurden ganz überwiegend Kleinstparzellen als Naturwald geschützt: etwa  $\frac{3}{4}$  der Naturwälder sind kleiner als 5 Hektar. Außerhalb der Alpen wurden keine zusammenhängenden Buchen- bzw. Buchenmischwälder über 1000 Hektar ausgewiesen.

### **Möglicher Verstoß gegen das Bayerisches Naturschutzgesetz (Volksbegehrensgesetz Artenvielfalt „Rettet die Bienen“)**

Im Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 wurde mit der Annahme des Volksbegehrens Artenvielfalt (Volksbegehren zur Änderung des Bayerischen Naturschutzgesetzes zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern „Rettet die Bienen!“) die Priorisierung bei Konflikten zur Nutzung des bayerischen Staatswaldes gesetzlich geregelt. Die Staatsregierung kann nach unserer Auffassung nicht durch einen Aufforderungsantrag gezwungen werden, diese gesetzlichen Grundlagen bei der Ausweisung von Schutzgebieten und Umsetzungsvorschriften zu ignorieren.

*Art 3 BayNatSchG: „Die Forstwirtschaft hat die Vorschriften des Waldgesetzes für Bayern und die sonstigen für sie geltenden Regelungen zu beachten, wobei im Staatswald das vorrangige Ziel zu verfolgen ist, die biologische Vielfalt des Waldes zu erhalten oder zu erreichen“.*

### **Möglicher Verstoß gegen Bundesrecht (NATURA2000-Gebiete)**

Erhebliche Teile des Bayerischen Staatswaldes, insbesondere in den Laubwaldbereichen von Steigerwald und Spessart unterliegen zudem unmittelbar den bundesrechtlichen Vorschriften gemäß § 33 Bundesnaturschutzgesetz: „Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig“.

Im Zusammenhang mit Art.3 BayNatSchG kann im Staatsforst nach unserer Auffassung weder Bestandschutz für gegenläufige Nutzungsregimes in Anspruch genommen werden, noch eine pauschale Freistellung gemäß §14 Abs.2.

Daher sind hier die im Antrag vage ohne Erläuterungen, Begriffsbestimmungen und Rechtsgrundlagen als Ziel genannten Nutzungsregimes („örtlich ausgewogene Nutzungsmixe“) ohne explizite Priorisierungen zugunsten des Naturschutzes „ nicht mit rechtlich übergeordneten Verpflichtungen vereinbar . Dem steht auch das o.g. und vorrangig zu verfolgendem Ziel für den Staatswald entgegen „die biologische Vielfalt des Waldes zu erhalten oder zu erreichen“ (Art. 3 BayNatSchG).

## Autoren und Ansprechpartner für Rückfragen:

### **Dr.-Ing. Oliver Thaßler**

Bezirksgeschäftsstellenleiter Oberfranken

Landesbund für Vogelschutz e.V.

[www.lbv.de/steigerwald](http://www.lbv.de/steigerwald)

[oliver.thassler@lbv.de](mailto:oliver.thassler@lbv.de)

### **Dr. Ralf Straußberger**

Forstwissenschaftler, Wald- und Jagdreferent

BUND Naturschutz in Bayern e.V.

[www.bund-naturschutz.de/wald/nationalpark-steigerwald](http://www.bund-naturschutz.de/wald/nationalpark-steigerwald) [www.pro-nationalpark-steigerwald.de](http://www.pro-nationalpark-steigerwald.de)

[ralf.straussberger@bund-naturschutz.de](mailto:ralf.straussberger@bund-naturschutz.de)

### **Dipl. Geogr. Claus Obermeier**

Vorstand

Gregor Louisoder Umweltstiftung

[www.umweltstiftung.com](http://www.umweltstiftung.com)

[claus.obermeier@umweltstiftung.com](mailto:claus.obermeier@umweltstiftung.com)

### **Volker Oppermann**

Leitung Waldprojekte

Greenpeace Bayern

[www.naturwald-bayern.de](http://www.naturwald-bayern.de)

[wald@greenpeace-muenchen.de](mailto:wald@greenpeace-muenchen.de)

Im Nachfolgenden wird der Antrag durch die Naturschutzverbände kommentiert.  
Der Originaltext, Drs. 18/25813, ist kursiv geschrieben.

*Der Landtag wolle beschließen:*

*Da der Aufbau klimafester, zukunftsfähiger Wälder und die sichere Versorgung mit heimischem Holz nur über eine aktive Bewirtschaftung und Pflege der bayerischen Wälder sichergestellt werden können,*

**Kommentar:** Auch Schutzgebiete, ob bewirtschaftet oder unbewirtschaftet, können dem Aufbau zukunftsfähiger Wälder dienen. Naturnahe Wälder sind auch ohne aktive Pflege zukunftsfähig. Leider wird im Antrag sehr einseitig nur auf die Holzversorgung eingegangen, obwohl Wälder anerkanntermaßen viele Leistungen, auch unersetzliche für unser Gemeinwohl erbringen. Aus diesem Grund erhalten Waldbesitzer aus verschiedenen Quellen erhebliche Fördergelder!

*— wird die Staatsregierung aufgefordert, in den bayerischen Staatswäldern über die waldgesetzliche Vorgabe von 10 Prozent Naturwäldern hinaus keine weiteren Nutzungsbeschränkungen vorzunehmen und sicherzustellen, dass die verbleibenden 90 Prozent des bayerischen Staatswalds auf Dauer nachhaltig und multifunktional bewirtschaftet werden. Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen sind dort auf derselben Fläche in örtlich ausgewogenem Maße zu erbringen, darunter neben dem integrativen Erhalt der biologischen Vielfalt auch ausdrücklich die Bereitstellung des wertvollen und ökologisch einzigartigen Rohstoffs Holz.*

**Kommentar:** Die Limitierung auf bestehende Nutzungsbeschränkungen ist weder mit internationalen noch nationalen Naturschutzzielen vereinbar. Der Schutz größerer Staatswaldkomplexe durch Biosphärenreservat und Nationalparke wird bislang nicht durch die Naturwälder abgedeckt und muss zusätzlich umgesetzt werden.

*— durch geeignete forstpolitische Initiativen und Maßnahmen auf Bundes- und EU-Ebene darauf hinzuwirken, dass ordnungspolitische Vorgaben für zusätzliche dauerhafte Nutzungsbeschränkungen in den Wäldern jeglicher Besitzarten unterbleiben.*

**Kommentar:** Auch Bayern muss sich der internationalen Verantwortung zum Klima- und Artenschutz stellen und nationale und EU-weite Regelungen wie die EU-Biodiversitätsstrategie umsetzen.

Zur Erinnerung hier ein Auszug aus der EU-Biodiversitätsstrategie von 2020: Ziel bis 2030 ist es, mindestens 30 % der Landfläche und 30 % der Meere in der EU zu schützen. In diesem Sinne sollte mindestens ein Drittel der Schutzgebiete – also 10 % der EU-Landflächen und 10 % der EU-Meeresgebiete – streng geschützt werden. Derzeit sind nur 3 % der Landflächen und weniger als 1 % der Meeresgebiete in der EU streng geschützt. Die Ausweisung sollte entweder zur Vervollständigung des Natura-2000-Netzes beitragen oder im Rahmen nationaler Schutzprogramme erfolgen.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0380&from=DE>

Mit der nationalen Biodiversitätsstrategie sollten bis 2020 5 % der Waldfläche aus der forstlichen Bewirtschaftung genommen werden. Auch dieses Ziel wird in Deutschland und Bayern verfehlt.

*In den Privat- und Kommunalwäldern Bayerns soll die Staatsregierung durch zielgerichtete Beratung und Förderung der Waldbesitzer im Rahmen vorhandener Stellen und Mittel auch künftig wirksame Anreize für eine zukunftsfähige, nachhaltige Bewirtschaftung und Pflege schaffen.*

**Begründung:**

*Die Wälder Bayerns sind über viele Jahrhunderte hinweg durch menschliche Kultur geprägt und den Bedürfnissen der jeweiligen Zeit angepasst worden. Die Gewinnung von Holz war für die Bevölkerung stets essenziell. Dabei ist es der Forstwirtschaft aber gelungen, Arten und Lebensräume in hoher Diversität und Naturnähe zu erhalten. Es hat sich bis heute ein hoher Standard an forstlicher Nachhaltigkeit herausgebildet, um den uns andere, oft von Waldverlust bedrohte Regionen der Welt beneiden.*

**Kommentar:** Die geregelte Forstwirtschaft, die sich im 19. Jahrhundert etablierte, ist eine Folge der Übernutzung, des Holz Mangels, der Degradation von Waldstandorten und der Überzeugung, intakte Wälder zum Nutzen der Gesellschaft aufzubauen. Der Bedarf an Holz und das Ansinnen einer schnellen forstlichen Produktion hat in der Folge zwar dazu geführt, dass Forste begründet worden sind, doch die Art und Qualität der Bestände entsprach in vielen Fällen nicht den ursprünglichen, natürlichen Baumartenzusammensetzungen. Die Früchte dieser Forstpolitik sind heute zu sehen: Instabile, von Trockenheit und Borkenkäferereignissen gebeutelte, naturferne Fichtenforste die weder eine hohe Diversität aufweisen, noch als naturnah bezeichnet werden können. Der Paradigmenwechsel von einer auf schnell wachsenden Nadelhölzern basierenden Forstwirtschaft hin zu einer multifunktionalen Waldwirtschaft, die den Erfordernissen der Biodiversität und des Klimaschutzes Rechnung trägt, gelingt allenfalls partiell. Dies ist eine Entwicklung von Jahrzehnten der jüngeren Forstgeschichte.

Die Wiederbewaldung Mitteleuropas nach der letzten Eiszeit erforderte viele Anpassungsprozesse und brachte - ganz ohne regulierende forstliche Eingriffe - eine große Vielfalt von Wäldern mit hoher Resilienz hervor. Gleichwohl können durch nachhaltige, naturnahe Waldwirtschaft Bestände mit einer gewissen natürlichen Arten- und Habitatvielfalt erzeugt werden. Aktuelle Forschungen zeigen, dass die Waldwirtschaft jedoch nur bedingt Strukturelemente natürlicher Wälder erzeugen kann. Entscheidend ist der Vorrat an Biomasse, von dem das langfristige Potenzial eines Waldes, sich in Richtung höherer Naturnähe zu entwickeln, stark abhängt. Nur biomassereiche Wälder können dauerhaft große Mengen an Totholz und alten Bäumen gleichzeitig bereitstellen. Auch die räumliche und zeitliche Überlappung der Baumgenerationen als ein weiteres Kennzeichen reifer natürlicher Wälder wird sich nur über längere Zeiträume herausbilden. Daraus folgt, dass es schwierig ist, eine natürliche Waldentwicklung durch aktive Maßnahmen zu beschleunigen. Hinsichtlich der Naturnähe, die nicht allein durch die Standortgerechtigkeit einzelner Baumarten postuliert werden kann, ist der Zustand der bayerischen Wälder alles andere als naturnah zu bezeichnen. Unbewirtschaftete Wälder sind aus wissenschaftlicher Sicht als Element einer nachhaltigen multifunktionalen Waldbewirtschaftung notwendig und sinnvoll. Der Antrag stellt völlig einseitig auf die Holznutzung ab und verkennt, dass die Wälder unersetzliche Leistungen für das Gemeinwohl erbringen, deren Wert und Bedeutung gerade in der Klima- und Biodiversitätskrise den der Holznutzung deutlich übersteigt.

Der im Antrag angesprochene Standard der Forstwirtschaft hat nichts mit den Waldverlusten zu tun, die den Wald ja „von außen“ treffen, wenn die Politik Waldrodungen beschließt. Auch in Bayern sind immer wieder erhebliche **Waldverluste** durch Infrastrukturprojekte zu beklagen.

Ausgewählte Belege:

Meyer, P. et al. (2020): Wildnis Naturerbe –Wie können wir Naturnähe im Wald messen? Ergebnisse des Projekts »Wildnis Naturerbe« (WiNat) –Naturwald-Entwicklung und Wildnisgebiet-Umsetzung im Nationalen Naturerbe. DBU Naturerbe GmbH

Meyer, P., Peterleit, A., Spellmann, H. (2019): Waldnaturschutz als Entwicklungs- und Konfliktfeld: Einleitung in das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben Naturschutz im Landeswald. In: Winkel, G., Spellmann, H. (Hrsg.): Naturschutz im Landeswald. BfN-Skripten 542, 22–37.

Meyer, P. (2018): Wald ohne Bewirtschaftung: Sinnvoll oder überflüssig? AFZ – Der Wald 20, 26–29.

Welle, T.; Sturm, K.; Bohr, Y. (2018): Alternativer Waldzustandsbericht. Eine Waldökosystemtypen-basierte Analyse des Waldzustandes in Deutschland anhand naturschutzfachlicher Kriterien. Naturwald-Akademie.

Wirth, C.; Gleixner, G. & Heimann, M. (2009): Old-Growth Forests – Function, Fate and Value. Springer, Berlin.

*Schon seit vielen Jahren sind in Bayern zusätzlich, dem Wunsch nach möglichst unberührter Natur folgend, substanzielle Waldflächen von der Holznutzung komplett ausgenommen und prioritär der biologischen Vielfalt gewidmet worden. Die Vorgabe des Art. 12a Abs. 2 des Bayerischen Waldgesetzes, insgesamt 10 Prozent bzw. rund 79 000 Hektar des Staatswaldes dauerhaft als Naturwälder der natürlichen Entwicklung zu überlassen, war ein entschlossener Schritt zur weiteren Stärkung der Biodiversität und bringt Bayern beim Prozessschutz in Wäldern in eine Spitzenposition in Deutschland.*

**Kommentar:** Bezüglich der Ausweisung der Naturwälder entbehrt die Kulisse ein fachliches Konzept, das durch die Jahrzehnte lange Erfahrung der Naturwaldforschung in Bayern eigentlich hätte gestützt werden können. Dass innerhalb der 10 % Kulisse 14.-15.000 ha Latschenkiefern-Flächen inkludiert sind, verwundert ebenso wie auch die Tatsache, dass ca.  $\frac{3}{4}$  der Naturwälder unter 5 ha groß sind und es kein zusammenhängendes Gebiet mit Buchen(misch-)wäldern über 1000 ha gibt. Dabei war der Austausch mit Verbänden und Experten für Waldbiodiversität unzureichend.

*Es sind für die Stilllegung von Wäldern aber, schon im Sinne der Generationengerechtigkeit, auch ernste Limitierungen zu beachten:*

*Wälder leisten über die Kohlenstoffspeicherung in Wald und Holz einen wichtigen Klimaschutzbeitrag. Vor allem durch Substitutionseffekte gelingt dies in nachhaltig genutzten Wäldern auf Dauer wirkungsvoller als in stillgelegten Wäldern.*

**Kommentar:** Waldböden speichern ein Drittel des organischen Kohlenstoffs weltweit und sind somit ein größeres Kohlenstoffreservoir als Pflanzen und die Atmosphäre zusammen. Mit steigendem Bestandsalter (großflächig alte Bäume jenseits des Hiebs- und Umtriebsalters) und damit erhöhtem Derbholtzvolumens steigen die Kohlenstoffvorräte des Auflagehumus, die Kohlenstoffakkumulation wird begünstigt. Hinsichtlich der Wirkung von Laubbaumarten im Vergleich zu Nadelbaumarten zeichnen sich Laubbäume für eine höhere Speicherung im Unterboden aus und sind somit für eine langfristige Stabilisierung von Kohlenstoff prädestiniert.

Im Sinne ökosystemarer Betrachtung und großer landschaftlicher Skalierung sind die bedeutendsten Kohlenstoffspeicher Bayerns neben noch existenten Mooren die alten, großflächigen Laubwaldgebiete Bayerns. Die Bedeutung großflächiger Waldlaubgebiete als überregionale Kohlenstoffsinken ist bisher im Rahmen von Klimaschutzbeiträgen nicht mitgedacht worden. Nachweislich sind Wälder mit historisch alten Böden und einer Kontinuität einer natürlichen, Jahrhunderte fortwährenden Walddynamik ohne Holzentnahme die besseren Kohlenstoffspeicher.

Bisherige forstliche Konzepte ignorieren die immense Bedeutung der Kohlenstoffakkumulation in Waldböden. In der falschen Annahme, dass die Holzernte zur einer Kohlenstoff-Festlegung führt, hält sich die Falschbehauptung, dass der Klimaschutzbeitrag in genutzten Wäldern wirkungsvoller wäre. Mitnichten wird das geerntete Holz und der darin festgelegte Kohlenstoff über Jahrhunderte akkumuliert. Etwa die Hälfte des geernteten Holzes wird verfeuert und der Kohlenstoff direkt wieder emittiert. Auf Basis des Verbrauchs von Holzhalbwaren in Deutschland kann beispielsweise eine Halbierung der stofflichen Verwendungsdauer von Holzprodukten festgestellt werden: Für das Jahr 2014 sind es nur noch 25,25 Jahre. Am Ende dieser Produktkette steht dann oftmals die thermische Verwertung (Verbrennung). Bei der Betrachtung der möglichen Substitutionsleistung von verwendetem Holz in Bezug auf energieintensivere Produkte ist zu bedenken, dass der allergrößte Teil des genutzten Holzes in Deutschland zurzeit in die thermische Verwertung (51 %), Zellstoff und Papierproduktion (ca. 8 %) sowie in weitere kurzlebige Holzprodukte der Holzwerkstoffindustrie (Paletten usw. ca. 10 %, geschätzt) und der Sägeindustrie (11%, geschätzt) geht. Der hier enthaltene Kohlenstoff wird also in wenigen Monaten oder Jahren wieder freigesetzt. Nur ein überraschend geringer Anteil der Holzernte (geschätzt weniger als 20 %) geht in die Herstellung etwas langlebigerer Holzprodukte (>10 Jahre), die potenziell andere umwelt- und klimaschädlichere Materialien wie z.B. Zement, Stahl und Kunststoffe ersetzen könnten. Die mögliche Klimaschutzleistung reduziert sich zusätzlich um die Kohlenstofffreisetzung bzw. den Energieaufwand der Produktion (z.B. bei der Herstellung von Faserplatten). Ein Substitutionseffekt darf deshalb nur so weit in die Klimarechnung einfließen, wie in Zukunft langlebige Holzprodukte zusätzlich andere energieintensive und klimaschädliche Baustoffe wirklich ersetzen, d.h. wenn der Bausektor weniger CO<sub>2</sub> emittiert. Unter dem Strich gerechnet sind die zusätzlich zur gegenwärtigen Situation zu erzielenden Substitutionseffekte also eher bescheiden.

Für die Abschätzung auf Basis des gesamten Verbrauchs an Holzhalbwaren in Deutschland kann die beschriebene fortlaufende Verkürzung der Verwendungsdauern sogar bedeuten, dass der Holzproduktespeicher seit dem Jahr 2008 eine deutliche Quelle von biogenem Kohlenstoff darstellt. Marktmechanismen der Nachfrage/ des Angebots bewirken zudem starke annuelle Schwankungen des Gesamtholzproduktespeichers und müssen dringendst in Berechnungen berücksichtigt werden.

Dagegen können die im Vergleich zu Urwäldern jungen Wirtschaftswälder, wenn sie als Naturwälder geschützt werden, noch 100 bis 200 Jahre weiterwachsen und Kohlenstoff in Biomasse und vor allem im Boden speichern. Klar ist, dass langfristig nutzungsfreie Wälder in erheblichen Umfang Kohlenstoff speichern können und dass dem bisher offensichtlich nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt worden ist.



Ausgewählte Belege:

Flade, M; Winter, S. (2018): Naturnahe Wälder und naturnahe Forstwirtschaft im Klimawandel.

Glatthorn, J.; Feldmann, E.; Pichler, V.; Hauck, M. & Leuschner, C. (2018): Biomass Stock and Productivity of Primeval and Production Beech Forests: Greater Canopy Structural Diversity Promotes Productivity. *Ecosystems* 21, 704–722.

Jeschke, L. (2015): Die stoffliche Akkumulation unter langfristiger Waldbedeckung. In: Gehlhar, U. & Knapp, H.D. (2015): Erste Ergebnisse der Naturwaldforschung im Naturwaldreservat Insel Vilm. – Bonn (BfN) (BfN-Skripten 390)

Luyssaert et al 2008: Old-growth forests as global carbon sinks. *Nature*.

Rüter, S. (2016): Der Beitrag der stofflichen Nutzung von Holz zum Klimaschutz – Das Modell WoodCarbonMonitor. Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt der Technischen Universität München. Dissertation.

Grüneberg, E.; Riek, W.; Schöning, I.; Evers, J., Hartmann, P.; Ziche, D. (2017): Das Kohlenstoffspeichervermögen von Waldböden. *AFZ-DerWald* 2/2017.

Gehlhar, U. & Knapp, H.D. (2015): Erste Ergebnisse der Naturwaldforschung im Naturwaldreservat Insel Vilm. – Bonn (BfN) (BfN-Skripten 390)

Wördehoff, R., Spellmann, H. Evers, J., U. Nagel, J. (2011): Kohlenstoffstudie Forst und Holz Niedersachsen.- Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, Universitätsverlag Göttingen, Band 6, 89 S.

---

*—Nur (klima-)stabile Wälder sind in der Lage, ihre Funktionen angemessen zu erfüllen. Die Dürrejahre 2018 bis 2020 sowie das laufende Jahr haben gezeigt, dass der Klimawandel genutzte wie ungenutzte Wälder gleichermaßen hart trifft. In aktiv gemanagten Wäldern – und nur in diesen – kann jedoch Vorsorge durch Klimaanpassung, insbesondere durch Waldumbau, getroffen, notfalls auch Reparaturarbeit nach eingetretenen Kalamitäten geleistet werden.*

**Kommentar:** Hinsichtlich einer Klimaanpassung ist es immens wichtig, die bisherige Ausrichtung von standort- und ertragsorientierten Fragestellungen zur Klimaplastizität der Baumarten auf landschaftsökologische Fragen zu lenken, die der Frage nachgehen, welche Baumarten, welche Bestockungs-/ Bestandestypen und welche Behandlungsintensitäten sich am günstigsten auf den Landschaftswasserhaushalt und das Lokalklima auswirken. Der Bestandesniederschlag ist sehr unterschiedlich unter verschiedenen Baumarten und auch abhängig von Alter und Kronenschlussgrad der Bäume, sowie Deckungsgrad der Strauchschicht. Das Wasser, was den Waldboden erreicht, unterteilt sich in das Wasser, das von der Krautschicht aufgenommen und verdunstet wird, die in den oberen Bodenschichten gespeicherte, pflanzenverfügbare Wassermenge (die von der Vegetation aufgenommen und transpiriert werden kann) und die Tiefensickerung, die das Grundwasser speist (Sickerwasserspende).

Der Abfluss ins Grundwasser (Sickerwasserspende) ist unter Buche generell viel größer als unter Kiefer und Fichte. Berechnungen zeigen, dass die Grundwasserspeisung (Tiefensickerung) unter Buchenwäldern drei- bis fünfmal so groß ist wie unter Kieferforsten. Insbesondere ungenutzten Altwäldern kommen zudem klimarelevante Wirkungen zu, denn es konnte gezeigt werden, dass Totholz und vorratsreiche Laubwälder (645 m<sup>3</sup>/ha) im Sommer bis zu 12 °C niedrigere Oberflächentemperaturen aufweisen als vorratsarme Kiefern- und Mischbestände (356-431 m<sup>3</sup>/ha). Es sind daher gerade die großflächigen, ungenutzten Wälder, von denen extreme Wirkungen für den Klimaschutz ausgehen und welche die deutlichsten Beispiele / Forschungsreferenzen für klimaplastischen Waldbau geben könnten.

Die Vielfalt von Baumarten und Waldtypen in Bayern bietet eine hervorragende Chance für eine Reaktion auf den Klimawandel. Das Potential der Natur darf nicht unterschätzt werden. Ungenutzte Wälder sind dabei unverzichtbare Lernorte für uns Menschen, in denen uns die Natur zeigt, wie sie reagiert. Diese Erfahrungen können und müssen wir in Zeiten der Klimakrise in eine zukunftsfähige Waldwirtschaft einbringen. Im forstlichen Bereich muss auch die Naturverjüngung und die natürliche Wiederbewaldung in den Fokus rücken. Aktiver Waldumbau birgt stets ein großes Risiko, v.a. wenn es um Einbringung neuer Baumarten geht, denn in den zugrundeliegenden Modellen sind große Unsicherheiten enthalten.

Ausgewählte Belege:

Flade, M; Winter, S. (): Naturnahe Wälder und naturnahe Forstwirtschaft im Klimawandel.

Thies, C. et al (2020): Waldvision. Die Zukunft der Wälder in der Europäischen Union. Ungenutztes Potenzial für Natur- und Klimaschutz. Greenpeace.

Ibisch, P., Welle, T., Blumröder, J., Sommer, J. & Sturm, K. 2020: Wie das Klimaschutznarrativ die Wälder bedroht. In: Knapp, D., Klaus, S. & Fähser, L. (Hrsg.): Der Holzweg (477 S.): 175-200

Harthun, M. 2017: Natürliche Wälder: Unnötig, zu teuer, gefährlich, unmoralisch? In: Naturschutz und Landschaftsplanung 49/6: 195-201

Luick, R. & Grossmann, M. 2021: Urwälder und alte Wälder im Kontext des Klimawandels. In: AFZ Der Wald 19/2021: 34-37

Luick, R., Hennenberg, K., Leuschner, C., Grossmann, M., Jedicke, E., Schoof, N. & Waldenspuhl, T 2021: Urwälder, Natur- und Wirtschaftswälder im Kontext von Biodiversitäts- und Klimaschutz. Teil 1: Funktionen für biologische Vielfalt und als Kohlenstoffspeicher. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 53/12: 12-25

Luick, R., Hennenberg, K., Leuschner, C., Grossmann, M., Jedicke, E., Schoof, N. & Waldenspuhl, T 2022: Urwälder, Natur- und Wirtschaftswälder im Kontext von Biodiversitäts- und Klimaschutz. Teil 2: Das Narrativ von der Klimaneutralität der Ressource Holz. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 54/01: 22-35

— Die aktuelle, von multiplen Krisen geprägte Entwicklung führt überdeutlich vor Augen, wie wesentlich die Versorgung mit heimischen, nachwachsenden Rohstoffen und Energieträgern ist. Jeder Hektar Waldstilllegung schränkt die bis dato in Anspruch genommenen Versorgungsspielräume für kommende Generationen unwiderruflich ein und ist kaum umweltfreundlich kompensierbar.

Dabei ist der Nachweis vielfach erbracht, dass Arten und Lebensräume ebenso gut integrativ im Rahmen der nachhaltigen Waldbewirtschaftung bewahrt werden können.

**Kommentar:** Naturnah und schonend bewirtschaftete Forste können in begrenztem Maße einen Beitrag zum Arten- und Biotopschutz leisten. Entscheidend für den erfolgreichen und langfristigen Waldnaturschutz ist aber ein funktionierendes Netzwerk von Waldschutzgebieten aller Größenordnungen. Naturwälder, Naturwaldreservate, Nationalparke und weitere ungenutzte Bestände leisten in Bayern bereits einen sehr positiven Beitrag. Hinsichtlich der Vernetzungsstrukturen bestehen in Bayern große Defizite in Großschutzgebieten insbesondere bei den Buchen- und Laubwaldschutzgebieten.

Es ist wissenschaftlicher Konsens, dass ungenutzte, naturnahe Bestände ein unverzichtbares Element im Waldnaturschutz sind. Dies wurde ja auch vom Gesetzgeber in Bayern anerkannt und entsprechende Ziele für Naturwälder gesetzlich verankert. Demgegenüber wird in der öffentlichen Diskussion immer wieder die Behauptung aufgestellt, dass es zwischen ungenutzten Naturwäldern und genutzten Forsten keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der Erreichung naturschutzfachlicher Ziele gibt. Zuweilen wird gar postuliert, dass ohne forstliche Eingriffe Nachteile für die Artenvielfalt entstünden. Derartige Aussagen halten einer wissenschaftlichen Überprüfung nicht stand. Tatsache ist, dass sich in ungenutzten Wäldern bei zunehmender Naturnähe und Dynamik in allen Altersstufen Lebensräume entwickeln können, die in genutzten Forsten nicht oder nur unzureichend vorhanden sind. Die Forschung in unseren Naturwaldreservaten und Nationalparks belegt das eindrucksvoll. An der Notwendigkeit, einen Verbund von Wäldern mit natürlicher Entwicklung zu erhalten und weiterzuentwickeln besteht aus fachlicher Sicht kein Zweifel. Schlüsselbegriffe sind Reife und Alter / Maturität der abiotischen und biotischen Prozesse inkl. ihrer Einnischung und ökologischen Gilden. Die Lebensraumdifferenzierung steigt mit räumlicher und zeitlicher Naturdynamik und Verbleib der Prozesskompartimente im Wald.

Ausgewählte Belege:

Flade, M. & Winter, S. 2021: Fördert forstliche Bewirtschaftung die Biodiversität von Buchenwäldern? In: Knapp, D., Klaus, S. & Fähser, L. (Hrsg.): Der Holzweg (477 S.): 129-142

Harthun, M. 2017: Natürliche Wälder: Unnötig, zu teuer, gefährlich, unmoralisch? In: Naturschutz und Landschaftsplanung 49/6: 195-201

*Unter Würdigung dieser Erkenntnis und zugleich der o. g. Rahmenbedingungen ist es nur folgerichtig und tatsächlich unverzichtbar, die nach Naturwaldausweisung verbleibenden 90 Prozent des bayerischen Staatswaldes weiter ungeschmälert nachhaltig und multifunktional zu bewirtschaften und im Privat- und Körperschaftswald Anreize zur aktiven Bewirtschaftung und Pflege zu setzen. So können Rohstoffsicherheit, Erhalt der Biodiversität und wirkungsvoller Klimaschutz zum Wohle der bayerischen Bürger erreicht werden.*

*Die Ergänzung kleinflächiger Stilllegungen im Staatswald (insbes. Trittsteine und Naturwaldreservate) bleibt unbenommen, soweit sie fachlich begründet und als Teil der Bewirtschaftungskonzepte umsetzbar sind, also dem integrativen Leitbild „Schützen und Nutzen“ folgen.*

**Kommentar:** Der Erhalt der Biodiversität als eine wesentliche Grundvoraussetzung zur Anpassung an den Klimawandel ist über eine nachhaltige Waldwirtschaft nur bedingt möglich. In forstlich bewirtschafteten Wäldern werden die Bäume in der Optimalphase genutzt, so dass sie bei einer Umtriebszeit/Erntezeit von 80–150 Jahren maximal die Hälfte ihres biologisch möglichen Alters erreichen. Gleiches gilt für die Parameter Baumdimension und Holzbiomasse: auch bleiben die Zielvorgaben für den Staatswald deutlich – um 50 % bis 75 % - hinter den Werten zurück, die Naturwälder erreichen können. Der bewirtschaftete Wald kann deshalb nicht seinen ganzen Entwicklungszyklus durchlaufen – es fehlen sowohl die lichten Pionier-, als auch die Alters- und Zerfallsphasen. Xylobionte Arten, vor allem holzabbauende Pilze, Flechten, Totholzkäfer, Schwebfliegen und Wespen, wie auch diverse Vögel, Amphibien, Fledermäuse und Schnecken sind auf natürliche Entwicklungsprozesse angewiesen. Das Zulassen einer natürlichen Entwicklung ist eine maßgebliche Voraussetzung für deren Vorkommen. Je größer die Flächen sind, desto stärker kann sich eine prozessuale Ausdifferenzierung und Vernetzung der ökologischen Nischen ausbilden. Die fragmentierten und zu kleinen Naturwaldreservate und vor allem Naturwälder können diese Aufgabe nicht leisten. Punktuelle Trittsteinbiotop nützen allenfalls einzelnen Arten zeitlich befristet als Refugien, bieten aber keine dauerhaft geeigneten Lebensräume. Sie können aber aufgrund ihrer Kleinflächigkeit ökosystemare, großskalierte Prozesse im Sinne der Biodiversitätsausbildung und der Evolution sowie der natürlichen, klimaplastischen Anpassung der Wälder nicht ersetzen. Eine Ergänzung von Trittsteinbiotopen und Naturwaldreservaten durch Großschutzgebiete im Sinne der Forschung, Biodiversität und des Klimaschutzes ist daher dringendst geboten.

Ausgewählte Belege:

Imesch N., Stadler B., Bolliger M., Schneider O. (2015): Biodiversität im Wald: Ziele und Maßnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.

Schlapp G. (2015): Die bayerischen Naturwaldreservate aus Sicht des Naturschutzes - LWF-Wissen 61, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forsten.

Wissenschaftlicher Beirat Waldpolitik und Wissenschaftlicher Beirat Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMEL (Hrsg.) (2020): Wege zu einem effizienten Waldnaturschutz in Deutschland. Stellungnahme. Berlin, 62 S.