

**Karl-Friedrich Weber**

**Waldbrief Nr. 62 vom 13.08.2022**

## **Umweltbundesamt: Honorierung für zusätzliche Klimaschutz- und Biodiversitätsleistungen im Wald – Bericht CLIMATE CHANGE 35/2022**

**„Wir versuchen das, was wir außen sehen, zu begreifen; und deshalb gestalten wir ein Modell. Das führt dazu, letztlich das Modell über die Wirklichkeit zu stellen. Man schaut nur noch auf die Konstruktion des Modells und nicht mehr auf die Wirklichkeit, welche das Modell ja eigentlich abbilden sollte.“**

(Hans-Peter Dürr, Physiker)

Auszug grundlegender Aussagen und Thesen aus dem Abschlussbericht Climate Change 35/2022 über die Ausgangssituation im Wald, die betriebliche Situation und die Beschreibung des BMUV-Anreizsystems. Sie betreffen aus Sicht des Bearbeiters für den allgemeinen Diskurs grundlegende Basisinformationen des Standes der Wissenschaft zu Waldökosystemen, betriebswirtschaftlichen Situationen von Forstbetrieben und Zieldefinitionen künftiger Waldentwicklung. Es soll ein allgemein verständliches und kurzes Kompendium sein, auf dessen selektive Auswahl ausdrücklich hingewiesen wird.

Sollten die Vorschläge des Umweltbundesamtes zur Entwicklung eines finanziellen Anreizsystems substantiell umgesetzt werden, dürften zahlreiche als ordnungsgemäß bezeichnete und öffentlich geförderte Forsttechniken weder als zusätzliche Klimaschutz-, noch als Biodiversitätsleistungen im Wald anerkannt werden. Das wäre ein politischer Durchbruch.

Einige Anregungen des Leitenden Forstdirektors i.R., Dr. Lutz Fähser, international bekannt als Entwickler des Lübecker Waldkonzepts, sind in kursive Schrift gesetzt.



Foto: Karl-Friedrich Weber    Buchenwald im Reitlingstal, Elm am 7.7.2022

---

# CLIMATE CHANGE

35/2022

## Abschlussbericht (Auszug)

### Entwicklung eines finanziellen Anreizsystems für zusätzliche Klimaschutz- und Biodiversitätsleistungen im Wald

Teilprojekt: Klimaschutzpfad Waldsenke im Rahmen des UBA Projekts „CARE: Transformation zu einem vollständig treibhausgasneutralen Deutschland“

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-finanziellen-anreizsystems-fuer>

von: Dr. Hannes Böttcher, Dr. Klaus Hennenberg, Judith Reise, Anke Benndorf (Öko-Institut e.V.); Dr. Torsten Welle, Dr. Stefan Kreft (Naturwald Akademie); Prof. Dr. Ewald Endres, Dr. Justus Eberl; Dr. Rüdiger Unseld (Unseld Forst Consulting); Prof. Dr. Klaus Günther-Dieng

Herausgeber: Umweltbundesamt – Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>, ISSN 1862-4359, Dessau-Roßlau, 8-2022

## A. Allgemeine Ausgangssituation ...

### 3 Ausgangssituation im Wald

- o Studien belegen, dass naturnahe Wälder in besonderem Maße Ökosystemleistungen erbringen. (3.1)
- o Mit dem Begriff Naturnähe wird der Zustand gesunder, sehr gut funktionierender Ökosysteme verstanden, die sich weitgehend durch ungestörte Abläufe der natürlichen Prozesse auszeichnen. Naturnahe Waldbestände charakterisieren sich neben einer ursprünglichen Artenzusammensetzung durch Strukturvielfalt, die durch eine vertikale Schichtung, horizontale Differenzierung und Artenvielfalt kennzeichnet ist (Ammer und Utschick 1982). Dabei beschreibt die Artenvielfalt einen wichtigen Punkt, da sie den Informationsgehalt und die Vielfalt des Netzwerkes innerhalb eines komplexen Ökosystems umfasst. Sie ist für die Arbeitsfähigkeit des Systems von entscheidender Bedeutung und ist eine wesentliche Bedingung für die Kohärenz und Funktionstüchtigkeit (Fath 2017). Weiterhin ist eine hohe Biomasse von zentraler Bedeutung für die Fähigkeit, Störungen entgegenzuwirken. Folglich sind naturnahe Waldflächen resistenter und resilienter als naturferne Waldflächen und eignen sich demnach als Flächenkulisse für eine ergebnisorientierte Honorierung von Ökosystemleistungen, in der bestimmte Zielzustände ggf. schon erreicht sind. (3.2)

- o Generell bieten sich naturnahe Waldflächen als Grundlage für ein Anreizsystem an, da hier die gewünschten Ökosystemleistungen am besten erbracht werden. (3.3)
- o Für eine Honorierung des Vorratsaufbaus bieten bereits naturnähere Waldflächen das größte Potential, da hier durch Extensivierung einfach, schnell und kostengünstig der Vorrat erhöht werden kann. (3.3)
- o naturnahe, artenreiche Buchenmischwälder können Vorräte zwischen 478 – 918 m<sup>3</sup> erreichen (*Hobi et al. 2015; Commarmot et al. 2013; Welle et al. 2020*). (3.3)
- o Somit ist eine Vorraterhöhung auf diesen Flächen einfach, schnell und kostengünstig durch eine extensive Nutzung erreichbar (*Moomaw et al. 2019*) und für die Einhaltung der kurzfristigen Klimaziele bis 2030 und 2050 von hoher Bedeutung. Eine Reihe weiterer internationaler Studien verdeutlicht die Bedeutung naturnah bewirtschafteter Wälder und ihr Potenzial als Kohlenstoffsенке (*Griscom et al. 2017; Welle et al. 2018; Böttcher et al. 2018; Erb et al. 2018; Luyssaert et al. 2008*). (3.3)
- o Herkömmliche Waldbewirtschaftung: Die höheren Durchmesserklassen ab 55 cm machen lediglich 16 % des Gesamtvorrates und diejenigen ab 65 cm sogar nur noch 5 % des Gesamtvorrates aus. Bei einer Extensivierung der Nutzung bzw. durch eine Erhöhung der Erntedurchmesser bspw. auf 70 oder 75 cm würden die Vorräte in den stärkeren Durchmesserklassen erhöht werden. Auf der einen Seite würde so hochwertiges Starkholz erzeugt, auf der anderen Seite entstünde die Option, vermehrt Habitatbäume auszubilden, da bei einer Durchmesserzunahme gleichzeitig auch mit der Alterszunahme der Baumbestände zu rechnen ist. Die Lücken, die durch eine einzelbaumweise Starkholzentnahme entstehen, eignen sich i.d.R. hervorragend für Naturverjüngung mit standortheimischen Baumarten. (3.3)

*(Anregungen Dr. Lutz Fähser: Um ältere und dickere Bäume als wichtige Komponenten der Naturnähe zu bekommen, müssen obligatorisch einige dieser auch für immer belassen werden. Dies könnte etwa durch Belassen von 10 % aller Bäume oberhalb des jeweiligen Zieldurchmessers geschehen. Das würde besonders bei langlebigen Bäumen wie Eichen und Linden zu einer Anreicherung mit „Methusalems“ führen, die wir für Struktur und Kohlenstoff-Speicherung brauchen.)*

- o Waldflächen, die überwiegend mit Nadelbäumen, insbesondere Fichte oder Kiefer bestockt sind, sind in den allermeisten Fällen naturfern. In den vergangenen Dürrejahre 2018 bis 2020 hat sich gezeigt, dass vor allem Nadelbäume wie Fichte und Kiefer einem erhöhten Schadrisiko ausgesetzt sind. Mehr als 90% des hierbei angefallenen Schadholzes besteht aus Nadelholz (*Bolte et al. 2021*). Das Thünen Institut geht davon aus, dass aktuell 2,85 Mio. Hektar Waldfläche (25 % Waldflächenanteil) aufgrund ihrer Baumartenzusammensetzung und Struktur als naturfern einzustufen sind und deshalb ein besonders hohes Risiko gegenüber Trockenheit und Dürreereignisse aufweisen (*Bolte et al. 2021*). (3.4)
- o In den Jahren 2018-2020 war insbesondere die Holzartengruppe „Fichte, Tanne, Douglasie und andere Nadelhölzer“ betroffen, die einen Anteil von rund 89 % am

Schadholzeinschlag im Jahr 2020 einnahm (Bundesamt für Statistik 2021). Laubholzbestände waren in einem deutlich geringeren Ausmaß betroffen. (3.5)

- o In den Jahren 2020 und 2021 stieg die Mortalitätsrate aufgrund von z.B. Trockenheit, Windwurf und Käferkalamitäten für Fichte auf über 10 %. Für andere Nadelbäume lag die Mortalität im Jahr 2020 bei 2,9 % und für Kiefer bei 1,4 %. Auch die Gruppe der anderen Laubbäume (hier vor allem Birke) zeigte einen deutlichen Anstieg der Mortalität auf 3,1 %. Für Buche und Eiche blieben die Absterberaten in den Jahren 2018 bis 2021 unter 1 % und dabei in der Größenordnung, die in den letzten 20 Jahre bereits beobachtet werden konnte. In den Extremjahren 2018 bis 2020 und auch im Jahr 2021 traten in Summe deutlich erhöhte Mortalitätsraten auf, die aber vor allem Nadelbäume und hier die Fichte betrafen. Laubbaumarten waren hingegen weniger stark betroffen. (3.5)
- o Die oben beschriebenen Auswirkungen der Schadereignisse der vergangenen drei Jahre haben ihren wesentlichen Ursprung in den Managemententscheidungen der Vergangenheit und Gegenwart. Insbesondere die vor rund 70 Jahren begründeten Fichtenbestände sind von Sturm, Trockenheit und Borkenkäfer betroffen gewesen. Zwar waren auch Eiche- und Buchenbestände von Absterberscheinungen betroffen und sie zeigten auch erhöhte Werte für die Kronenverlichtung als Maß der Vitalität (BMEL 2021b). Sie waren aber im Vergleich vor allem zur Fichte und auch zur Kiefer erheblich widerstandsfähiger gegenüber Extremereignissen, was sich in einer deutlich geringeren durchschnittlichen Mortalität widerspiegelt. (3.5)
- o In den Modellrechnungen von Gutsch et al. (2018) profitiert die Waldsenke bis 2045 wesentlich von einem Umbau der Bestände hin zu Laubbäumen (insb. Buche) und von längeren Umtriebszeiten. (3.5)

## 4 Betriebswirtschaftliche Situation

### 4.2 Reinerträge in Körperschafts- und Privatwaldbetrieben

Die Reinerträge in Körperschafts- und Privatwaldbetrieben beliefen sich zwischen 2010 und 2019 im Durchschnitt auf 93,5 €/ha (BMEL 2021b). Körperschaftswaldbetriebe sind dabei im Durchschnitt um 51% ertragsschwächer als die großen Privatwaldbetriebe. Diese Werte gelten für Reinerträge ohne Förderung in Betrieben ab 200 ha Waldfläche (Reinerträge I). (4.2)

Umfangreiche Daten zu den Erträgen pro Hektar im Kleinprivatwald (kleiner 200 ha Waldfläche) liegen lediglich für Baden-Württemberg vor (Gehrke und Hercher 2017). Die Höhe der Erträge war hier zwischen 2010 und 2015 fast gleichauf mit dem Großprivatwald (78 €/ha vs. 79 €/ha), aber höher als im Körperschaftswald (71 €/ha). (4.2)

## B. Machbarkeitsanalyse zum BMUV-Anreizsystem

...

### 6 Beschreibung des BMUV-Anreizsystems

#### 6.1 Übersicht

Der Entwurf für das Anreizsystem sieht eine Honorierung der Klimaschutzleistung in Form der Kohlenstoffbindung in Wäldern vor. Für diese Honorierung wird aber vorausgesetzt, dass zudem ambitionierte Biodiversitätsstandards erfüllt sind. So ist das Anreizsystem in zwei Komponenten unterteilt:

#### Honorierung der Klimaschutzleistung im Wald

- Vorrat oberirdische Biomasse
- Nutzung oberirdische Biomasse
- Zuwachs oberirdische Biomasse
- Totholzvorrat
- Nutzung von Totholz

#### Biodiversitätsstandards im Wald

- Baumartenzusammensetzung
- Natürliche Waldentwicklung
- Erhalt von Biotopbäumen
- Totholz
- Naturnahe Waldrandgestaltung
- Bodenbearbeitung
- Verjüngung

Im Grundzug verfolgt das Anreizsystem eine Nachweisführung auf Ebene einzelner Waldbestände (z.B. Veränderung des Holzvorrats, Anzahl an Biotopbäumen). Im Folgenden wird diskutiert, wie eine Erhebung von Daten zur Nachweisführung für einzelne Parameter erfolgen kann.

## 6.2 Komponente 1: Anreize für die Klimaschutzleistung 6.2.1 Parameter 1.1: Vorrat oberirdischer lebender und oberirdischer toter Biomasse

Durch die Erhöhung des lebenden und toten Vorrats an oberirdischer Biomasse wächst auch der darin enthaltene Kohlenstoffspeicher. Der entsprechende Vorrat beschreibt die Klimaschutzleistung. Als Indikator dient das oberirdische lebende Holzvolumen und das stehende und liegende Totholzvolumen im Wald. Die Volumina werden in Vorratsfestmeter je Hektar [Einheit: m<sup>3</sup>/ha] Waldfläche gemessen.

Wird ein Mindestvorrat lebender oberirdischer Biomasse unterschritten, so würde dies zu einer Einstellung der Honorierung führen. Dagegen kann die Holznutzung oberhalb des Mindestvorrats erfolgen, ohne dass die Zahlung der Honorierung ausgesetzt wird.

*(Anregung Dr. Lutz Fähser: Dass bei späterem Unterschreiten des Mindestvolumens die Zahlung eingestellt werden soll, würde nicht sehr abschrecken. Wirksamer wäre es, wenn dann die Honorierung in der Höhe der Unterschreitung zurückgezahlt werden müsste.)*

### 6.2.2 Parameter 1.2: Zuwachs der oberirdischen lebenden Biomasse

Der Nettozuwachs der oberirdischen lebenden Biomasse führt zu einer Erhöhung des Vorrates (siehe 6.2.1), wodurch Kohlenstoff im Wald gespeichert wird. Honoriert wird der jährliche Nettozuwachs, also die Differenz zwischen dem jährlichen Zuwachs und Abgang (geerntetes Holz und natürliche Mortalität) an Biomasse. Als Indikatoren für den Nettozuwachs kann die periodische Zunahme des Derbholzes (>7 cm BHD) je Fläche und Zeit [m<sup>3</sup>/ha/Jahr] dienen. (ohne Totholz)

## 6.3 Komponente 2: Biodiversitätsstandards

Diese Biodiversitätsstandards sind die Voraussetzung für die Honorierung der Klimaschutzleistung in der ersten Komponente des Anreizsystems des BMUV (Kap. 6.2). Die Erfüllung der Biodiversitätsstandards selbst wird im Anreizsystem nicht vergütet. Eine Förderung über andere Mittel wird aber nicht ausgeschlossen.

### 6.3.1 Parameter 2.1: Baumartenzusammensetzung

Die Baumartenzusammensetzung ist ein wesentlicher Indikator für die Naturnähe eines Bestandes und gleichzeitig ein wichtiger Faktor für die Ausprägung der standortspezifischen Biodiversität im Wald. Darüber hinaus trägt eine natürliche Baumartenzusammensetzung zum Schutz der Boden- und Wasserressourcen bei und ist somit bedeutend für die Resilienz und Anpassungsfähigkeit des Waldbestandes. Ziel ist daher, dass sich die Baumartenzusammensetzung an der natürlichen Waldgesellschaft des Standortes orientiert. Dadurch werden überwiegend Mischwälder mit hohen Laubbaumanteilen entstehen. Insgesamt sollen mehr als 85-90 % der Betriebsfläche mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft bzw. des natürlichen Waldökosystems bestockt sein.

Da nicht heimische Baumarten wie Douglasie oder Roteiche die walddtypische Biodiversität, aber auch abiotische Faktoren wie Boden und Wasserhaushalt negativ beeinflussen können, sollten diese ebenfalls als Flächenanteile in Prozent erfasst werden.

### 6.3.2 Parameter 2.2: Natürliche Waldentwicklung

Ziel im Rahmen des Anreizsystems ist, dass mindestens 5% der Gesamtbetriebsfläche (Holzbodenfläche) dauerhaft der natürlichen Waldentwicklung überlassen werden. Als Indikator kann die Fläche der natürlichen Waldentwicklung an der Gesamtbetriebsfläche erhoben werden.

### 6.3.3 Parameter 2.3: Erhalt von Biotopbäumen

Durch die Erhaltung von Biotopbäumen wird die Erhöhung der strukturellen Diversität angestrebt. Insbesondere ältere Laubbäume ab einem BHD > 40 cm weisen sogenannte Mikrohabitate, wie Spechthöhlen, Totäste und Rindentaschen, auf. Auch eine gezielte Förderung von Biotopbäumen wäre möglich. Biotopbäume stellen für viele Artengruppe wichtige Lebensgrundlagen als Nistmöglichkeit oder auch Ort für Nahrungsressourcen dar und fördern somit die Biodiversität im Wald. Wenn geschützte Biotopbäume ausreichend regelmäßig über die Waldfläche verteilt sind, verbessert das auch die Lebensraumkontinuität in Bezug auf diese Mikrohabitate. In der Maßnahme werden mindestens 13-17 Bäume > 40 cm BHD/ha und davon mindestens 4-6 Baumindividuen > 70 cm BHD gefordert. Die Anzahl der Bäume je Hektar kann erhoben werden. Die Förderung zielt auf einen dauerhaften Schutz ab, d.h. es gibt keine Ablaufristen, nach denen ein Baum wieder genutzt werden darf.

*(Anregungen von Dr. Lutz Fähser: Hiernach sollen 13-17 Bäume/Hektar erhalten werden. Das wäre "ungerecht". Besser wären relative Angaben, weil ein vorratsreicher Betrieb auch mehr Biotopbäume haben bzw. zurückstellen kann – also zum Beispiel: mindestens 10 % vom lebenden Baumvorrat.)*

### 6.3.4 Parameter 2.4: Totholz

Totholz bietet zahlreiche Mikrohabitate, die im Wald häufig nur in einem geringen Umfang vorhanden sind (siehe vorangehendes Kapitel). Stehendes und liegendes Totholz in unterschiedlichen Dimensionen kann in Wirtschaftswäldern einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Biodiversität leisten. Dieser Parameter führt über die Zeit zu einer Erhöhung des Totholzanteils und unterstützt so die Einhaltung des Parameters 1.1 (Kap. 6.2.1). Außerdem kann Totholz Wasser speichern und so das Waldinnenklima positiv beeinflussen. Über längere Zeiträume kann zersetztes Totholz den Bodenkohlenstoffgehalt erhöhen. Im Vergleich zur Totholzausstattung von Naturwäldern werden für diesen Parameter Zielwerte von mindestens 30-40 % der durchschnittlichen Totholzausstattung des Naturwaldes der jeweiligen natürlichen Waldgesellschaft bzw. des natürlichen Waldökosystems verlangt. Davon sollten mindestens 25-30 % stehendes Totholz sein.

*(Anregung von Dr. Lutz Fähser: Es sollen mindestens 30-40 % der Totholzausstattung der jeweiligen natürlichen Waldgesellschaft entstehen. Das halte ich für schwer ermittelbar und praktikabel. Es gibt auch nur wenige auswertbare Vergleichsflächen. Die Vergleichbarkeit mit Ergebnissen aus Prozessschutzflächen – welche Entwicklungsphase, welche Bestandesgeschichte, welche aktuelle wirkliche Waldgesellschaft ... – ist nur schwierig herstellbar. Mein Vorschlag für eine praktikable zumutbare Richtlinie: mindestens 10 % des lebenden Baumvorrats.)*

### 6.3.5 Parameter 2.5: Naturnahe Waldrandgestaltung

Ökologisch wertvolle Waldränder bieten als Kontaktzone von zwei Ökosystemen viele Strukturen und mikroklimatisch diverse Verhältnisse, die die Ansiedlung verschiedenster Artengruppen fördert und so die Biodiversität steigert. Somit wird in der Landschaft insgesamt die Lebensraumqualität erhöht. Als konkretes Ziel wird ein mindestens 20-25 m breiter Waldrandstreifen für eine ökologische Saumgestaltung zwischen geschlossenem Waldbestand und Offenland gefordert. Als Indikatoren können folglich die Breite, aber auch die Länge [in m] des Waldrandes herangezogen werden.

### 6.3.6 Parameter 2.6: Bodenbearbeitung

Ein guter ökologischer Zustand des Bodens ist eine wichtige Grundvoraussetzung für stabile Waldökosysteme und die Biodiversität. Die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktion und der Bodenstruktur soll in allen waldbaulichen Maßnahmen berücksichtigt werden. Ein gesunder und vor allem nicht verdichteter Waldboden ist essenziell für die Wasser- und Nährstoffversorgung der Bäume und ein wichtiger Lebensraum für viele Kleinstlebewesen einschließlich Mikroben.

Um die Verdichtung des Waldbodens zu vermeiden, ist das Befahren mit Holzerntemaschinen und sonstigem Gerät auf Rückegassen zu beschränken und auch dort auf ein notwendiges Maß zu reduzieren. Mithin sollte auch auf eine mechanische Bearbeitung des Bodens, z.B. durch Pflügen, verzichtet werden. Ziel im Rahmen des Anreizsystems ist, dass kein Standort des Gesamtbetriebs in den letzten zwei Jahren durch mechanische Bodenbearbeitung beeinflusst worden ist. Auch sollten nicht mehr als 10-13,5 % der bewirtschafteten Fläche des Gesamtbetriebs als Rückegasse genutzt werden. Als Indikatoren können der Anteil der von mechanischer Bodenbearbeitung betroffenen Flächen an der Gesamtbetriebsfläche [%] und der Anteil der Rückegassen an der Gesamtbetriebsfläche [%] erhoben werden.

*(Anregung von Dr. Lutz Fähser: Hiernach sollen 10-13,5 % des Waldbodens für Rückegassen und Bodenbearbeitung ausgewiesen sein. Das ist mir zu viel an Fläche. Mein Vorschlag: maximal 10 % der Waldbodenfläche für alle Infrastruktur und Bodenveränderung.)*

### 6.3.7 Parameter 2.7: Verjüngung

Für die Erhaltung und Förderung der genetischen Vielfalt der Waldbäume sollte, wo immer möglich, die natürliche Verjüngung gegenüber Saat oder Pflanzungen bevorzugt werden. Durch die genetische Vielfalt der Bäume wird im Wesentlichen die Anpassung an den Standort widergespiegelt. Daher trägt diese schließlich auch zum Anpassungspotenzial der Waldökosysteme an sich ändernde Bedingungen des Klimawandels bei. Auf Betriebsflächen, die mit standortheimischen Baumarten bestockt sind, soll ihre natürliche Verjüngung auf 95 % der Fläche zugelassen werden. Als Indikatoren könnten die betrieblichen Aufwendungen für

Pflanzungen (Flächen, Ankauf von Pflanzmaterial) und eine stichprobenhafte Begutachtung der Verjüngung auf Flächen mit standortheimischen Baumarten herangezogen werden.



## Literaturempfehlungen und Quellen:

1. Abschlussbericht - Entwicklung eines finanziellen Anreizsystems für zusätzliche Klimaschutz- und Biodiversitätsleistungen im Wald, Teilprojekt: Klimaschutzpfad Waldsenke im Rahmen des UBA Projekts „CARE: Transformation zu einem vollständig treibhausgasneutralen Deutschland“

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-finanziellen-anreizsystems-fuer>

2. Klimabericht „Climate Change 2022“ des Weltklimarates

<https://www.forschung-und-lehre.de/politik/ipcc-4475>

3. Die Neuerscheinung 2022: Gerald Klamer, 6000 Kilometer durch Deutschland – was wir jetzt für unsere Wälder tun können

<https://www.piper.de/buecher/der-waldwanderer-isbn-978-3-89029-566-4?fbclid=IwAR1sv6IoNNcG7VRlcZ-xn8qut-QO9h2PDjSmNrRz3MqEvQC3cMf0fQ72hG0>

4. Interview mit dem Waldökologen Pierre Ibisch

[https://www.spektrum.de/news/waldbraende-warum-forstbraende-das-eigentliche-problem-sind/2031940?fbclid=IwAR1ybCXH707H0L-bS1MFouIP4kmIdcKU1qvcMDuQr60\\_mQI8NeFt3knR6I8](https://www.spektrum.de/news/waldbraende-warum-forstbraende-das-eigentliche-problem-sind/2031940?fbclid=IwAR1ybCXH707H0L-bS1MFouIP4kmIdcKU1qvcMDuQr60_mQI8NeFt3knR6I8)

5. Der aktuelle Bestseller zur Situation des Waldes:

**Der Holzweg** – Wald im Widerstreit der Interessen ISBN 978-3-96238-266-7

<https://www.oekom.de/buch/der-holzweg-9783962382667>

---

## Verantwortlich für den Inhalt:

Karl-Friedrich Weber, Ackerwinkel 5, 38154 Königslutter am Elm  
kweberbund@aol.com – fon 0171 893 8311 oder 05353-3409

Alle Rechte liegen beim Autor Karl-Friedrich Weber

Der Waldbrief darf in unveränderter Form verbreitet werden.

Die Waldbriefe können Sie unter

<https://bund-helmstedt.de/wald/wald-briefe/>

als pdf-Datei herunterladen.

<https://www.facebook.com/Waldwahrheit>