
**Grundsätze für
den Boden- und Wasser-
schutz im Rahmen
der Waldbewirtschaftung
bei den Bayerischen
Staatsforsten**

1 – Leitbild und Ziele

Intakte Böden sind Voraussetzung für sauberes Grund- und Trinkwasser und damit für die Menschen eine zentrale Lebensgrundlage. Als begrenzte Ressourcen sind Boden und Wasser zugleich existenzielles Grundkapital wie auch Basis der Waldbewirtschaftung. Der Waldboden ist Grundlage für die Stoff- und Wasserumsätze des gesamten Waldökosystems und daher für das Waldwachstum sowie den Nährstoff- und Wasserhaushalt von elementarer Bedeutung. Daher richtet eine nachhaltige und naturnahe Forstwirtschaft den Blick nicht nur in die Vegetationsschicht, sondern auch auf den Waldboden mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Eine erfolgreiche Waldbewirtschaftung kommt heute nicht mehr ohne moderne Forsttechnik aus. Der Einsatz gegenwärtiger Holzernte- und Bringungsmaschinen bringt viele Vorteile in der Arbeitssicherheit, Bestandespfleglichkeit und Leistungsfähigkeit mit sich. Diese Maschinen hinterlassen aber auch Spuren im Wald. Ein Befahren des Waldbodens auf Rückegassen zum falschen Zeitpunkt kann zu schweren Schäden führen und die natürlichen Funktionen des Bodens über lange Zeiträume nachteilig beeinflussen.

Der bestmögliche Schutz von Boden und Wasser ist ein wesentliches Ziel einer nachhaltigen und naturnahen Waldbewirtschaftung, zu der sich die Bayerischen Staatsforsten bekennen. Diese Waldbewirtschaftung trägt in besonderem Maße Sorge, um die begrenzten Ressourcen Boden und Wasser vor Beeinträchtigungen zu bewahren und in ihren natürlichen Funktionen zu stärken. Die Waldböden werden schonend und naturverträglich genutzt und ihre Bodenfruchtbarkeit, Leistungsfähigkeit und Produktionskraft im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung nachhaltig erhalten und verbessert. Ebenso wird der Wasser- und Nährstoffhaushalt, der untrennbar mit dem Boden verbunden ist, umweltschonend und nachhaltig genutzt sowie dauerhaft gesichert. Intakte Waldböden, Wasser- und Nährstoffkreisläufe sind die Grundlagen für gesunde, vielfältige, stabile, strukturreiche, klimatolerante und leistungsstarke Mischwälder. Schließlich werden alle stehenden und fließenden Gewässer, sonstiges Oberflächenwasser und das Grundwasser sowie die Waldböden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen wie auch für Boden- und Wasserorganismen in ihrer Qualität und Quantität dauerhaft erhalten.

Die Bewirtschaftung des bayerischen Staatswaldes zielt auf eine Optimierung des Gesamtnutzens aller Waldfunktionen ab. Der Boden- und Wasserschutz spielt dabei auf Grund der besonderen Bedeutung für das Allgemeinwohl eine herausgehobene Rolle. Im Falle von Zielkonflikten mit anderen Waldfunktionen bzw. Betriebszielen sind daher Boden- und Wasserschutz in der Abwägung besonders zu gewichten und haben in der Regel Vorrang.

Die nachfolgenden Grundsätze zum Boden- und Wasserschutz dienen der nachhaltigen und umfassenden Sicherung dieser begrenzt zur Verfügung stehenden Ressourcen.



Martin Neumeyer
Vorstandsvorsitzender



Reinhardt Neft
Vorstand



Walter Faltl
Bereichsleiter Waldbau, Naturschutz, Jagd und Fischerei

2 – Rahmenbedingungen zum Boden- und Wasserschutz

Pflichten und Ziele für die Waldbewirtschaftung ergeben sich aus **rechtlichen Vorgaben** (z. B. Wald-, Naturschutz-, Wasser- und Bodenschutzrecht) sowie aus **internationalen Vereinbarungen**, die im Rahmen der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro, den paneuropäischen Waldschutzkonferenzen und der Alpenkonvention getroffen wurden. Bereits in der Ministerkonferenz in Helsinki 1993 wurden Kriterien und Indikatoren für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung beschlossen. Ein Kriterium darunter ist die **„Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktion in der Waldbewirtschaftung“**, insbesondere für **Boden und Wasser**. Auch die PEFC-Zertifizierung baut auf diesen internationalen Beschlüssen auf und konkretisiert diese in Leitlinien mit entsprechenden Anforderungen für die praktische Waldbewirtschaftung.

2.1 Rechtsgrundlagen Bodenschutz

Die gesetzliche Verpflichtung zum Bodenschutz basiert auf verschiedenen Rechtsnormen. Das **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)** als Leitgesetz für eine bodenschonende Bewirtschaftung bezweckt, den Boden als Bestandteil des Naturhaushaltes und in seiner Nutzungsfunktion als Standort für Land und Forstwirtschaft nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Grundsätzlich gilt dabei das Vorsorgeprinzip, da es sich beim Schutzgut Boden um eine begrenzte Ressource handelt, deren Funktionen nur durch sorgsamem Umgang erhalten bleiben. Alle Bodenbewirtschafteter sind zur Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen und zur Abwehr schädlicher Bodenveränderungen verpflichtet.

Das **Bayerische Bodenschutzgesetz (BayBodSchG)** regelt die Umsetzung und den Vollzug des BBodSchG im Freistaat Bayern.

Im BBodSchG wird bezüglich des Bodenschutzes im Wald auch auf das Bundeswaldgesetz sowie die Länderwaldgesetze verwiesen. Die Waldgesetze auf Bundes- und Landesebene normieren eine ordnungsgemäße, nachhaltige Waldbewirtschaftung, die den Erhalt des Ökosystems einschließlich der Bodenfruchtbarkeit anstrebt. So ist in **Art. 14 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG)** die **„Bewirtschaftung des Waldes“** geregelt, wonach der Wald im Rahmen der Zweckbestimmung des Gesetzes sachgemäß zu bewirtschaften und vor Schäden zu bewahren ist. Hierzu sind „die Wälder bedarfsgerecht und naturschonend zu erschließen“ und „der Waldboden und die Waldbestände sind bei der Waldbewirtschaftung pfleglich zu behandeln“.

2.2 Rechtsgrundlagen Wasserschutz

Die **Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)** ist die Grundlage, die den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik innerhalb der EU vereinheitlicht und hat zum Ziel, diese stärker auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung auszurichten. Mit der Wasserrahmenrichtlinie haben sich die EU-Mitgliedsstaaten verpflichtet, Flüsse, Seen und das Grundwasser auf einem hohen Niveau zu schützen. Grundlegendes Ziel ist das Erreichen des „guten Zustands“ der Gewässer bis spätestens 2027. Grundsätzlich gelten hinsichtlich des Zustands eines Gewässers sowohl ein Verbesserungsgebot als auch ein Verschlechterungsverbot.

Grundgedanke des **Wasserhaushaltgesetzes (WHG)** ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Es erstreckt sich auf oberirdische stehende und aus Quellen wild abfließende Gewässer, Küsten- und Meeresgewässer, Grundwasser und auf künstlich angelegte Gewässer. Grundsätzlich wird jede Person verpflichtet, bei Maßnahmen mit Einwirkungen auf Gewässer die erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um nachteilige Veränderungen an Gewässer-eigenschaften zu vermeiden. Darüber hinaus wird die Pflicht zur sparsamen Wasserverwendung, zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes sowie zur Vermeidung der Beschleunigung oder Vergrößerung des Wasserabflusses normiert.

Das **Bayerische Wassergesetz (BayWG)** erstreckt sich zusätzlich zu den im WHG aufgeführten Gewässern auch auf nicht aus Quellen wild abfließendes Wasser (z. B. Oberflächenwasser nach Regenfällen).

Das **Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)** bezieht sich u. a. auch unmittelbar auf Gewässer und Moore, die mit dem Wald in einem natürlichen Zusammenhang stehen. Nach dem Gesetz hat der Wald besondere Bedeutung für den Schutz von Klima, Wasser, Luft und Boden. Insbesondere der Schutzwald hat die Funktion, Hochwässern und Überflutungen vorzubeugen oder Flussufer zu erhalten. Mit **Art. 18** macht das **BayWaldG** die Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Wasserwirtschaft zum integralen Bestandteil einer vorbildlichen Bewirtschaftung des Staatswaldes.

Die Grundsätze zum Boden- und Wasserschutz bei den Bayerischen Staatsforsten greifen die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen auf und konkretisieren sie im Hinblick auf die nachhaltige Waldbewirtschaftung.

2 – Rahmenbedingungen zum Boden- und Wasserschutz

2.3 Zertifizierung

Neben den gesetzlichen Bestimmungen und dem erheblichen Eigeninteresse der Bayerischen Staatsforsten enthält auch die **Zertifizierung nach PEFC** als freiwillige Selbstverpflichtung **Bestimmungen zum Boden- und Wasserschutz** im Rahmen der Waldbewirtschaftung. So ist nach den geltenden PEFC-Standards für Deutschland z. B. eine flächige Befahrung des Waldbodens grundsätzlich nicht zulässig. Vielmehr ist ein dauerhaftes Feinerschließungssystem aus Rückegassen und -wegen aufzubauen und zu nutzen. Der Maschineneinsatz, insbesondere im Rahmen der Holzernte und Bringung, soll durch entsprechende technische Ausstattung der Maschinen sowie vorausschauende Einsatzplanung und -leitung möglichst bodenschonend erfolgen. Zum Schutz von Boden und Wasser soll der Einsatz von Gefahrstoffen und Pflanzenschutzmitteln möglichst minimiert werden. Gewässer im Wald sollen durch die Waldbewirtschaftung nicht beeinträchtigt werden, besondere Sorgfalt gilt dabei Uferbereichen und der Qualität des Grund- und Oberflächenwassers in Wasserschutzgebieten.



PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung |
<https://pefc.de/dokumente.html>



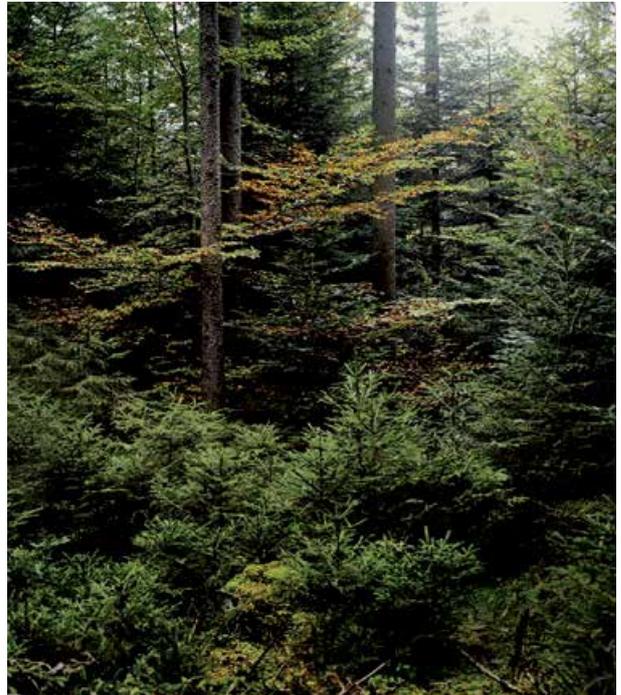
Das PEFC-Zeichen im Bayerischen Staatswald zeigt dem Verbraucher, dass dieser Wald über den gesetzlichen Rahmen hinaus vorbildlich, naturnah und nachhaltig bewirtschaftet wird.

3 – Grundsätze zum Boden-und Wasserschutz

3.1 Naturnaher Waldbau

Durch einen naturnahen Waldbau werden die natürlichen Funktionen und die Fruchtbarkeit der Waldböden nachhaltig erhalten, gesichert und gestärkt.

- Durch einen naturnahen Waldbau, insbesondere durch eine standortgemäße Baumartenwahl, durch strukturreiche Waldaufbauformen, durch Schaffung stabiler und artenreicher Mischbestände wird die natürliche Fruchtbarkeit, Leistungsfähigkeit und Produktionskraft der Waldböden dauerhaft ungeschmälert erhalten sowie deren Selbstregulationsfähigkeit und Regenerationsvermögen nachhaltig gesichert. Naturferne oder nicht standortgemäße Bestände werden daher in gesunde, vielfältige, stabile, klimatolerante und leistungsstarke Mischwälder umgebaut.
- Auf Kahlhiebe wird verzichtet. Ausnahmen gelten, falls die angestrebten Bestockungsziele mit kleinflächigen Verjüngungsverfahren nicht sinnvoll erreicht werden können.
- Zur Wahrung der Nährstoffnachhaltigkeit im Rahmen der Waldbewirtschaftung wird ein umfassendes Nährstoffmanagement etabliert. Auf nährstoffarmen Böden wird grundsätzlich auf eine Vollbaumnutzung (Nutzung und Entfernung aller oberirdischen Baumteile) verzichtet.
- Auf degradierten Standorten wird die Funktionsfähigkeit der Böden vorrangig durch biologische Sanierungsmaßnahmen verbessert.
- Eine Düngung zur Ertragssteigerung erfolgt nicht. Kalkungsmaßnahmen werden nur dann durchgeführt, wenn Notwendigkeit und Erfolg durch standörtliche Untersuchungen gesichert sind.
- Zum Schutz des Waldbodens wird grundsätzlich auf eine flächige, in den Mineralboden eingreifende Bodenbearbeitung und auf Vollumbruch verzichtet. Bei Saaten und in Fällen, in denen eine Verjüngung auf anderem Wege nicht möglich ist, erfolgt eine möglichst schonende, plätze- oder streifenweise Bodenverwundung. Humusverluste durch Bodenfreilegungen werden vermieden.



Waldbauliches Ziel sind standortgemäße, naturnahe, stabile, klimatolerante und leistungsfähige Mischwälder. Sie sichern die Fruchtbarkeit und Produktionskraft der Waldböden.



3 – Grundsätze zum Boden-und Wasserschutz

3.2 Erschließung und Feinerschließung

Die Befahrung der Waldböden wird auf ein verträgliches Maß begrenzt. Hierzu werden die Waldbestände mit einem systematischen, bestandsübergreifenden und permanenten Feinerschließungssystem erschlossen.

- Der Wald wird bedarfsgerecht und dauerhaft mit einem Waldwegenetz erschlossen, dabei werden die Belange des Umwelt-, Natur-, Arten-, Boden- und Wasserschutzes sowie der Landschaftspflege beachtet.
- Die Erschließung durch Waldwege, Lagerstreifen und -plätze, Nasslagerplätze sowie sonstige Elemente der Erschließung (z. B. Brücken, Durchlässe, Gräben, Stützmauern, Wendemöglichkeiten) erfolgt boden-, ressourcen- und wasserschonend, insbesondere werden Grundwasserabsenkungen oder auch ein Anschneiden grundwasserführender Schichten bzw. von Quellhorizonten vermieden.
- Die Waldbestände werden konsequent mit einer systematischen, bestandsübergreifenden und permanenten Feinerschließung zur Waldbewirtschaftung erschlossen.
- Eine Befahrung der Waldböden erfolgt nicht flächig, sondern grundsätzlich nur auf markierten Rückegassen und auf Rückewegen. Beeinträchtigungen der Waldböden durch Befahrung beschränken sich somit auf diese Feinerschließungslinien.
- Der Rückgassenabstand beträgt bei Neuanlage grundsätzlich 30 Meter, damit findet auf rund 85 % des Waldbodens keine Befahrung statt. Bereits vorhandene Feinerschließungslinien werden sinnvoll und ressourcenschonend eingebunden.
- Im Übergangsgelände (Hangneigungen zw. 35% und 50%) werden unbefestigte Rückewege angelegt, in blocküberlagertem Gelände auch unterhalb der Neigungsgrenze. Der Abstand der Rückewege beträgt grundsätzlich 60 Meter, geländebedingt auch mehr.
- Im nicht mehr mit Forstmaschinen befahrbaren Gelände, z. B. Steilhang, Nass- und Moorböden, werden seilgestützte Bringungsverfahren eingesetzt. Dazu werden die Waldbestände mit Seiltrassen erschlossen. Der Abstand der Seiltrassen richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und beträgt in der Regel 30 bis 60 Meter.



oben: Forststraßen werden zwar von der Forstwirtschaft für die Forstwirtschaft gebaut, sie dienen aber auch der Erholung.

unten: Harvester und Rückefahrzeuge dürfen sich im Bestand ausschließlich auf Rückegassen bewegen. So bleiben 85% des Waldbodens von jeglicher Befahrung verschont.



3 – Grundsätze zum Boden-und Wasserschutz

3.3 Arbeitsverfahren und -organisation

Bodenbeeinträchtigungen oder Schäden bei der Waldbewirtschaftung werden durch den Einsatz bodenschonender Holzertetechniken und Bringungsverfahren sowie durch organisatorische Maßnahmen weitestgehend vermieden.

- Die Forsttechnik richtet sich grundsätzlich an den ökologischen Erfordernissen und standörtlichen Bedingungen aus. Es werden nur geeignete Verfahren angewandt, die die Waldböden und Waldbestände in ihrer Funktion, Qualität, Struktur- und Artenvielfalt so wenig wie möglich beeinträchtigen.
- Schäden an Rückegassen und -wegen werden durch technische (z. B. notwendige Armierung der Rückegassen mit Restholz, Gipfelstücken und Reisigmaterial, Einsatz von Bogiebändern und Breitreifen sowie angepasster Reifenfülldruck, Begrenzung der Lastbildung und Überfahrten) und organisatorische Maßnahmen (Einsatzplanung und -leitung) auch unter ungünstigen Witterungsbedingungen vermieden. Holzernte- oder Bringungsmaßnahmen sind zwingend zu unterbrechen oder einzustellen, wenn die dauerhafte technische Befahrbarkeit von Rückegassen gefährdet ist (Grundbruch).
- Bodenschäden bei seilgestützten Holzernte- und Bringungsverfahren werden durch bodenschonende Ausgestaltung der konkreten Arbeitsverfahren vermieden.
- Durch vorausschauende Maßnahmenplanung und optimale Einsatzorganisation sowie bestmögliche Maßnahmendurchführung werden die Waldböden und -bestände sowie der Wasser- und Nährstoffhaushalt so wenig wie möglich beeinträchtigt.
- Da die zum Zeitpunkt der Befahrung herrschende Wassersättigung des Waldbodens ein für den Bodenschutz entscheidender Erfolgsfaktor ist, wird dieser mit besonderer Sorgfalt bei Planung, Organisation und Durchführung von Maßnahmen berücksichtigt.
- Für kritische Standorte, die zur Vernässung oder Verdichtung neigen, werden in der Maßnahmenplanung ausreichend Ausweichbestände vorgehalten (Verlagerung von Einschlags- und Bringungskapazitäten in Abhängigkeit von Bodenzustand und Witterung).

- Für den Einsatz und die technische Ausstattung von Holzernte- und Bringungsmaschinen sind Mindestanforderungen definiert, die konsequent eingehalten werden.
- Bei Ausschreibungen und Auftragsvergaben forsttechnischer Dienstleistungen (z. B. Holzernte, Bringung) wird größter Wert auf den Boden- und Wasserschutz gelegt.
- Es werden grundsätzlich qualitätsgeprüfte, d. h. zertifizierte Forstunternehmen (z. B. RAL, DFSZ, KFP) mit der geforderten Mindestpunktzahl entsprechend der Lieferantenbeurteilung der BaySF eingesetzt.
- Der Selbstwerbereinsatz (z. B. in der Brennholzernte) erfolgt boden-, bestandes- und umweltschonend. Eine Befahrung des Waldbodens zwischen den Erschließungslinien oder eine Beschädigung der Rückegassen und -wege, insbesondere bei der Kleinselbsternte, werden nicht geduldet.
- Zur Qualitätssicherung der unternehmensinternen Vorgaben und Standards finden routinemäßige interne wie externe Überprüfungen und Kontrollen vor Ort statt.

DEFINITION GRUNDBRUCH

Der Grundbruch wird durch Bodenfließen hervorgerufen (viskoplastische Bodendeformation) und ist durch randliche Aufwölbungen des Mineralbodens beidseitig der Reifen (Fahrspuren) gekennzeichnet. Dabei verliert der Boden seine Bodenstruktur und die ökologischen Bodenfunktionen vollständig.

l.u.: Unsere Forstwirte sind Spezialisten deren Ziel es ist, das Optimalere für den Wald und sein Produkt, das Holz, zu erreichen.

r.o.: Moderne Holzernte zielt darauf ab, Bäume effizient zu ernten sowie Bestand und Boden zu schützen. Die Bänder am Harvester verteilen den Druck möglichst gleichmäßig, die Reisigmatten sorgen für zusätzliche Entlastung.

l.u.: Mit sogenannten Rückezügen wird das Holz aus dem Bestand transportiert. Breite Reifen und ein definiertes Höchstgewicht sorgen dafür, dass der Boden geschont wird.

r.u.: Vor allem im Gebirge werden Seilkräne zum Transport der Holzstämmen an die Forststraße eingesetzt.



3 – Grundsätze zum Boden-und Wasserschutz

3.4 Pflanzenschutzmittel und Gefahrstoffe

Zum Schutz von Boden und Wasser wird mit Pflanzenschutzmitteln und Gefahrstoffen jeglicher Art sorgsam umgegangen.

- Zum Schutz von Boden und Wasser werden die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim integrierten Pflanzenschutz angewendet. Die Anwendung von zugelassenen chemischen Pflanzenschutzmitteln wird auf ein absolut notwendiges Maß beschränkt. Sie erfolgt nur sehr restriktiv nach Ausschöpfung aller anderen Verfahren und Möglichkeiten sowie bei schwerwiegender Gefährdung des Bestandes und/oder der Verjüngung und unter Beachtung von Schadschwellen.
- Es werden nur gesetzlich zugelassene Pflanzenschutzmittel entsprechend Pflanzenschutzmittelverzeichnis oder nach behördlich genehmigten Anwendungsgebieten von Personen mit Sachkundenachweis angewendet. Jede Anwendung von Pflanzenschutzmitteln wird entsprechend den gesetzlichen Vorgaben und Anforderungen dokumentiert.
- Insektizide zur Bekämpfung von Borkenkäfern an eingeschlagenem Holz (Polterspritzung) werden nur angewendet, wenn eine rechtzeitige Entrindung nicht möglich oder ein rechtzeitiger Abtransport aus dem Wald in ein Zwischenlager oder zum Kunden nicht sichergestellt ist. Gipfelmateriale oder Restholzhaufen werden nicht mit Insektiziden behandelt.
- Insektizide zur Bekämpfung anderer Insekten sowie Fungizide, Herbizide und Rodentizide werden grundsätzlich nicht ausgebracht.
- Beim Umgang mit Gefahrstoffen jeglicher Art werden im Einzelnen die verbindlichen unternehmensinternen Regelungen konsequent umgesetzt (z. B. Betriebsanweisungen).
- Die Betankung und Wartung von Maschinen sowie von Fahrzeugen und der Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen erfolgt gemäß der rechtlichen Vorgaben und auf geeigneten Flächen.

- Bei der Waldarbeit werden nur Maschinen und Geräte mit biologisch schnell abbaubaren Hydraulikflüssigkeiten und Sägekettenhaftölen eingesetzt. Für alle mit Benzin betriebenen Zweitaktmaschinen wird Sonderkraftstoff verwendet.
- Beim Einsatz von Forsttechnik im Wald werden stets geeignete Mittel und Auffanggefäße in ausreichendem Umfang mitgeführt und im Schadensfall sachgerecht eingesetzt. Im Falle einer Havarie werden schnellstmöglich geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen durchgeführt und bei Notwendigkeit die zuständigen Behörden informiert.
- Bei der Nasslagerung wird nur unbehandeltes Holz eingelagert und konserviert.

3.5 Abfälle und Altlasten

Die Böden und das Wasser werden vor Beeinträchtigungen durch produktionsbedingte Abfälle, wilde Müllablagerungen und Altlasten geschützt.

- Produktionsbedingte Abfälle bei der Waldbewirtschaftung werden vermieden und wenn vorhanden, ordnungsgemäß entsorgt (z. B. Reste von Pflanzenschutzmitteln, Verpackungsmittel, ausgediente Wildschutzzäune).
- Zur Beseitigung „wilder Müllablagerungen“ bzw. unerlaubt entsorgter Abfälle auf den Flächen der BaySF ist die jeweilige Gebietskörperschaft (Landkreis, kreisfreie Städte, Gemeinden) verantwortlich und trägt die Abfallbeseitigungspflicht. Vorgefundene „wilde Müllablagerungen“ und unerlaubt entsorgte Abfälle werden den zuständigen beseitigungspflichtigen Körperschaften gemeldet, in geeigneter Form dokumentiert und deren Beseitigung überwacht.
- Flächen mit Altlasten werden saniert, wenn das durch Bescheid der zuständigen Sicherheitsbehörden angeordnet wird.

Rechte Seite:

Oben: Durch die schnelle und professionell organisierte Abfuhr des eingeschlagenen Holzes aus dem Wald in die Werke oder in Lager (BaySF-eigene Rundholzlogistik) wird der Einsatz von chemischen Bekämpfungsmitteln (Insektizide) im Wald auf ein absolutes Minimum reduziert.

Unten: Bei größeren Schadereignissen wird unbehandeltes, frisches Waldholz in Nasslagern eingelagert und konserviert. Dabei wird mit dem Wasser ressourcenschonend umgegangen und zusätzlich werden chemische Bekämpfungsmittel eingespart.



3 – Grundsätze zum Boden- und Wasserschutz

3.6 Natur-, Biotop- und Artenschutz

Natur-, Biotop- und Artenschutz sind sehr eng mit Boden- und Wasserschutz verbunden. Diese Wechselwirkungen werden bei Erschließungs-, Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen beachtet.

- Die Sicherung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen wird auch im Rahmen des Boden- und Wasserschutzes bei allen Maßnahmen der Waldbewirtschaftung konsequent beachtet.
- Im Naturschutzkonzept der BaySF ist auch ein Totholzmanagement vorgesehen. Das Belassen von Totholz und Kronenmaterial erhöht langfristig den Humusgehalt im Oberboden und verbessert damit die Nährstoffsituation sowie den Wasserrückhalt der Böden.
- Feuchtstandorte und Moore werden mit ihrer natürlichen Wald-, Boden- und Wasserdynamik erhalten oder soweit möglich wieder renaturiert (z. B. Renaturierung von Hochmooren und Quellbereichen).
- Die „Gesetzlich geschützten Biotope“ werden im Rahmen der mittel- und langfristigen Forstbetriebsplanung (Forsteinrichtung) beachtet, genießen dabei besonderen Schutz und werden auch entsprechend ihrer spezifischen boden- und wasserökologischen Verhältnisse bei der naturnahen Waldbewirtschaftung berücksichtigt.
- Schutzgebiete und wertvolle Einzelobjekte erfahren im Rahmen der nachhaltigen Waldbewirtschaftung besondere Aufmerksamkeit. So werden notwendige Erhaltungsmaßnahmen aus Managementplänen in Natura 2000-Gebieten sowie Vorgaben aus bestehenden Schutzgebietsverordnungen in die mittel- und langfristige Forstbetriebsplanung (Forsteinrichtung) aufgenommen. Sie bilden in enger Verbindung mit den Regionalen Naturschutzkonzepten die Grundlage für die operative Waldbewirtschaftung durch die Forstbetriebe.
- Nasslagerplätze werden grundsätzlich nicht in Wasserschutz-, Naturschutz-, Überschwemmungsgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen, Naturdenkmälern und gesetzlich geschützten Biotopen angelegt.
- Bei der Jagd und Fischerei werden die Anforderungen des Wasser-, Boden- und Artenschutzes beachtet und umgesetzt.



Für den Erhalt der biologischen Vielfalt in unseren Wäldern sind Biotopbäume ein wichtiger Bestandteil. Sie sind Lebens- und Brutraum für viele Arten wie zum Beispiel den Buntspecht.

GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE

Zu den nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG „Gesetzlich geschützten Biotopen“ gehören u. a. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche, Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Landröhrichte, Pfeifengraswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte, wärmeliebende Säume, Bruch-, Sumpf-, Moor- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder, offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche, Magerrasen, Felsheiden und alpine Hochstaudenfluren. Sie dürfen auch ohne amtliche Feststellung nicht beeinträchtigt werden.



<http://www.baysf.de/naturschutz>

3 – Grundsätze zum Boden-und Wasserschutz

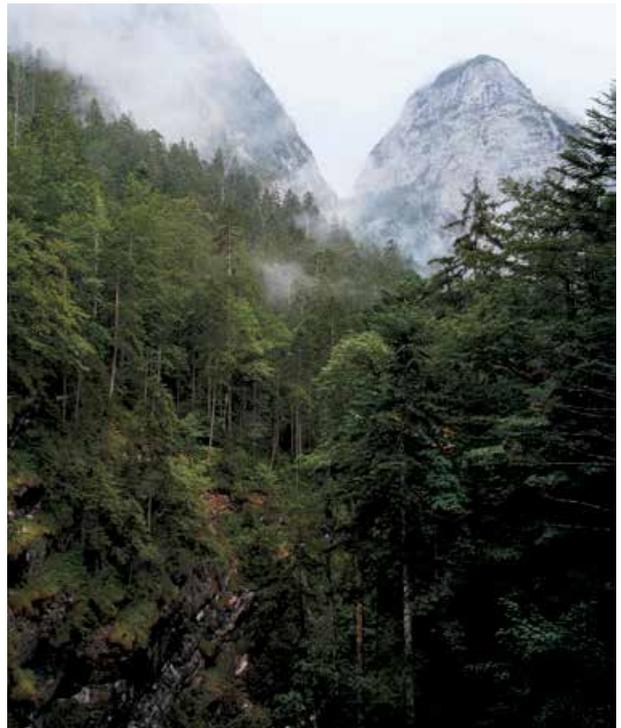
3.7 Schutzwälder

Schutzwälder und Waldflächen mit besonderer Bedeutung für den Boden- und Wasserschutz werden nachhaltig gesichert, gefördert und erhalten.

- Die Schutzfunktionen der Bergwälder werden durch zielgerichtete Schutzwaldbewirtschaftung und -pflege dauerhaft erhalten und gefördert.
- In funktionsgestörten Schutzwäldern werden die erforderlichen Schutzwaldsanierungsmaßnahmen im Auftrag des Freistaats Bayern durchgeführt.
- Die bei der Waldfunktionsplanung und -kartierung ausgewiesenen Waldflächen mit besonderer Bedeutung für den Boden- bzw. Wasserschutz werden hinsichtlich ihrer Schutzwirkungen für den Naturhaushalt und die Gesellschaft erhalten, gefördert sowie zielgerichtet bewirtschaftet.
- Um die Bodenschutzfunktion zu gewährleisten, werden gefährdete Bereiche unter Beteiligung tiefwurzelnder Baumarten dauerhaft in Bestockung gehalten.
- Kalamitäts- und Freiflächen in Schutzwäldern werden schnellstmöglich wiederbewaldet und somit Bodenerosion, Humusverluste, Nährstoffauswaschung und Oberflächenabfluss minimiert.
- Die vorbildliche Umsetzung des Grundsatzes „Wald vor Wild“ ist für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Schutzwirkung des Schutzwaldes und somit auch für Boden- und Wasserschutz von herausragender Bedeutung.



Durch intakte Schutzwälder werden Bodenerosion, Muren und Lawinenabgänge weitgehend verhindert - die Sanierung funktionsgestörter Schutzwälder ist daher eine wichtige Aufgabe.

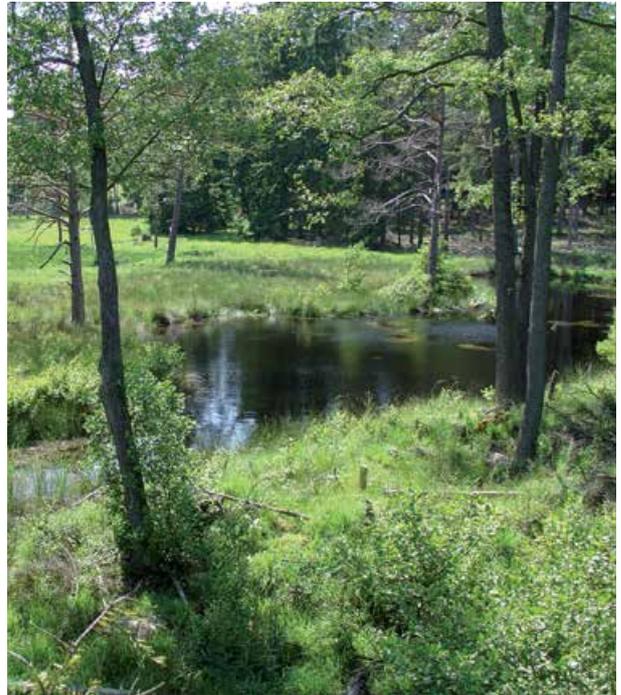


3 – Grundsätze zum Boden-und Wasserschutz

3.8 Hochwasserschutz

Der Hochwasserschutz wird durch die Verbesserung der flächigen Wasserrückhaltung in den bewaldeten Einzugsgebieten gefördert.

- Bodenschonende Waldbewirtschaftung und Minimierung der Waldbodenbefahrung (= Verdichtung) hält die Wasseraufnahmekapazität und das Retentionsvermögen der Waldböden hoch und wirkt somit der Entstehung von Hochwassern entgegen.
- Auwälder, Moore und Feuchtflächen werden erhalten und gefördert, wenn möglich renaturiert. Dadurch steigt das Wasserrückhaltevermögen und es erfolgt eine Dämpfung der Abflussgeschwindigkeit.
- Die Begründung, Erhaltung und Pflege von gut strukturierten und in langen Zeiträumen zu verjüngenden Beständen aus standortangepassten Auwaldbaumarten in Retentionsräumen trägt deutlich zur Minderung des Hochwasserrisikos bei.
- In Überschwemmungsgebieten wird die abflussregulierende Wirkung des Waldes gesichert und wo möglich gestärkt.
- Bei der Konzeption, Anlage und Pflege der Walderschließung wird auf den Wasserschutz, insbesondere auf den Hochwasserschutz geachtet (z. B. Brücken, Durchlässe, Gräben, Wehre).
- Die Einlagerung von Rundholz in Fließgewässer kommt wegen Beeinträchtigungen des Hochwasserschutzes, Gefahr des Abdriftens und Störungen des Betriebes von Stauhaltungen grundsätzlich nicht in Betracht.



Eine intakte Gewässerökologie in Au-, Bruch und Moorwaldbereichen trägt entscheidend zur Dämpfung von Hochwasserereignissen bei.



3 – Grundsätze zum Boden-und Wasserschutz

3.9 Trinkwasserschutz

In Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Trinkwasserschutz wird die Reinigungsfunktion der Wälder durch laubbaumreiche, stabile Bestände gestärkt und eine hohe Wasserqualität gesichert.

- Wald im Bereich von Wasserschutzgebieten, Wassereinzugsgebieten und wasserwirtschaftlichen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten wird entsprechend seiner Funktion erhalten und so bewirtschaftet, dass die Qualität des Grund- und Oberflächenwassers erhalten bleibt und die Wasserspende gefördert wird. In Wasserschutzgebieten werden die jeweiligen Anforderungen und Bestimmungen der entsprechenden Schutzgebietsverordnungen konsequent beachtet.
- Vor allem in Wasserschutzgebieten wird ein der Funktion angemessen hoher Laubholzanteil in den Waldbeständen angestrebt, da dadurch eine bessere Trinkwasserqualität erreicht werden kann.
- Waldbauliche Maßnahmen in Wasserschutzgebieten werden bestandes- und bodenschonend durchgeführt. Auf größere waldbauliche Freistellungen wird grundsätzlich verzichtet (Vermeidung von Freiflächensituationen, die zu Humus- und Stickstoffausträgen führen).
- In Wasserschutzgebieten werden grundsätzlich keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt, auf Düngungs- und Kalkungsmaßnahmen wird prinzipiell verzichtet.
- Bei Erschließungsmaßnahmen in Wasserschutzgebieten wird besondere Sorgfalt auf Wasser- und Bodenschutz gelegt.
- Die Betankung und Wartung von Maschinen und Fahrzeugen sowie der Umgang mit Gefahrstoffen erfolgt in Wasserschutzgebieten, soweit zulässig, mit besonderer Sorgfalt.



Trinkwasserschutzgebiete befinden sich wegen der ausgesprochen guten Filterwirkung des Waldbodens häufig im Wald. In diesen Gebieten gelten deshalb bei der Waldbewirtschaftung sehr hohe Anforderungen an den Boden- und Wasserschutz.



Impressum

Herausgeber

Bayerische Staatsforsten AöR
Tillystraße 2
93053 Regensburg
Deutschland
Telefon: +49 (0)941 69 09-0
Fax: +49 (0)941 69 09-495
E-Mail: info@baysf.de
www.baysf.de

Rechtsform

Anstalt des öffentlichen Rechts (Sitz in Regensburg)

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 24 22 71 997

Verantwortliche Redaktion

Walter Falzl, Bereichsleiter Waldbau, Naturschutz,
Jagd und Fischerei

Bildnachweis

Ramon Haindl: S. 1, 7 unten
Bert Heinzlmeier: S. 10 unten
Martin Hertel: S. 9 l.o., 9 r.u., 12
PEFC: S. 5
Matthias Ziegler S. 10 oben, 11 oben, 13
Maren Beßler/pixelio.de: S. 15 unten

Layout, Satz

cezet - ein Büro für Gestaltung,
Heike Czerner



Die Bayerischen Staatsforsten sind PEFC zertifiziert.
Die Broschüre ist auf PEFC-zertifiziertem Papier gedruckt (PEFC/04-31-2017).

Hinweis: Inhalt und Struktur dieser Publikation sind urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung und Weitergabe, insbesondere die Verwendung von Texten, Textteilen oder Bildmaterial bedarf der vorherigen Zustimmung der Bayerischen Staatsforsten.