



N. Réf. :mw/mw/AME/instructions/v1101/D/WFunktKart v1101

Anweisungen zur Waldfunktionenkartierung im Rahmen der Forsteinrichtung

Version vom 15. Januar 2011

Änderungen in Bezug auf die Fassung vom 15 Dezember 2006:

in blau: Korrekturen oder Änderungen von geringer Bedeutung

in rot: wichtige Änderungen

Inhaltsverzeichnis

1	Grundsätze der Waldfunktionenkartierung.....	3
2	Klassifizierung der Waldfunktionen nach ihrer Bedeutung.....	4
3	Kurzübersicht der Waldfunktionen.....	5
4	Beschreibung der besonderen Schutzfunktionen	6
4.1	Bereich Boden.....	6
4.1.1	Wirkungen der Bodenschutzfunktionen des Waldes im Allgemeinen	6
4.1.2	Bodenschutzwald.....	7
4.2	Bereich Wasser.....	8
4.2.1	Wirkungen der Wasserschutzfunktionen des Waldes im Allgemeinen	8
4.2.2	Wasserschutzwald.....	9
4.3	Bereich Luft.....	10
4.3.1	Wirkungen der Luftschutzfunktionen im Allgemeinen.....	10
4.3.2	Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion	11
4.3.3	Immissionsschutzwald	11
4.3.4	Lärmschutzwald.....	12
4.4	Bereich Natur	13
4.4.1	Wirkungen der Naturschutzfunktionen des Waldes im Allgemeinen	13
4.4.2	Wald mit besonderer Schutzfunktion für Naturdenkmale	14
4.4.3	Wald mit besonderer Schutzfunktion für ökologisch sensible Gebiete oder Gebiete von spezifischem ökologischen Interesse.....	14
4.4.4	Wald mit besonderer Schutzfunktion für ein seltenes Biotop	15
4.4.5	Wald mit besonderer Schutzfunktion als Restwaldfläche	16
4.4.6	Wald mit besonderer Schutzfunktion für forstliche Beobachtungsflächen.....	17
4.4.7	Wald mit besonderer Schutzfunktion für ökologisch wichtige Elemente	17
4.5	Bereich Landschaft.....	17
4.5.1	Wirkungen der Landschaftsschutzfunktion des Waldes im Allgemeinen.....	17
4.5.2	Wald mit besonderer Funktion für Landschaftsbild und Landschaftsstruktur	18
4.5.3	Wald mit anderer, besonderer Landschaftsschutzfunktion.....	19
4.5.4	Wald mit besonderer Sichtschutzfunktion.....	19
4.5.5	Aussichtspunkte	20
4.6	Bereich Kultur.....	21
4.6.1	Wirkungen der Waldfunktionen im Allgemeinen	21
4.6.2	Wald mit besonderer Schutzfunktion für bedeutende historische Waldnutzungsformen.....	21
4.6.3	Wald mit besonderer Denkmalschutzfunktion	21
4.7	Bereich Erholung	22
4.7.1	Wirkungen der Erholungsfunktionen des Waldes im Allgemeinen.....	22
4.7.2	Wald mit besonderer Erholungsfunktion	23

1 Grundsätze der Waldfunktionenkartierung

Die Waldfunktionenkartierung wird nach folgenden Grundsätzen durchgeführt:

- Gegenstand der Waldfunktionenkartierung sind die besonderen Nutzfunktionen, sowie die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes. Diese Funktionen werden in INV-AME für die einzelnen Unterflächen genau beschrieben.
- Falls eine bewaldete Fläche mehrere besondere Schutz- und Erholungsfunktionen gleichzeitig erfüllt, werden sämtliche dieser Funktionen in der Waldfunktionenkarte erfasst und überlagernd dargestellt. Die Nutzfunktion wird nicht auf der Karte dargestellt, entsprechende Angaben hierzu werden jedoch als numerische Daten genutzt.
- Die Waldfunktionenkartierung ist eine Bestandsaufnahme zu einem bestimmten Zeitpunkt (Stichtagsinventur). Alle zu diesem Zeitpunkt bestehenden Waldfunktionen werden objektiv erfasst und dargestellt (Zustandserfassung). Die planerische Umsetzung der Ergebnisse erfolgt spezifisch für die einzelnen Betriebe in den entsprechenden Kapiteln der Forsteinrichtung (z.B. Kapitel "Waldbauliche Empfehlungen").
- Sollten derselben bewaldeten Fläche verschiedene Waldfunktionen zugewiesen sein, können diese im gegenseitigen Widerspruch stehen und es können somit Zielkonflikte zwischen den einzelnen Funktionen auftreten. Für die einzelnen Unterflächen wird deshalb festgelegt, welcher Funktionsanspruch überwiegt, indem die jeweils vorrangige Funktion einer Fläche definiert wird (prioritäre Funktion).
- Die meisten Funktionen beziehen sich jeweils auf eine gesamte Unterfläche, in selteneren Fällen kann sich die Funktion aber auch lediglich auf einen Großteil der Unterfläche beschränken. Andere Elemente der Waldfunktionenkartierung tauchen nur punktuell auf, sind aber dennoch für die Unterfläche in ihrer Gesamtheit von informativer Bedeutung.

Hierzu zählen folgende Elemente:

- Naturdenkmal;
- seltenes Biotop;
- Beobachtungsfläche;
- ökologisch wichtiges Element;
- Aussichtspunkt;
- Kulturdenkmal.

In den Übersichtstabellen werden zu den punktuellen Elementen keine Flächenangaben gemacht, sondern lediglich über die Anzahl der Vorkommen dieser Elemente.

2 Klassifizierung der Waldfunktionen nach ihrer Bedeutung

Alle Waldflächen erfüllen irgendwelche Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen. Es ist lediglich ihre Bedeutung für die Interessen der Allgemeinheit ausschlaggebend dafür, inwieweit sich daraus Auswirkungen für die forstliche Bewirtschaftung ergeben. Im Allgemeinen unterliegen alle forstlichen Flächen einer Nutzfunktion, mit Ausnahme der Unterflächen, die dem Bereich "außer Bewirtschaftung" zugeordnet sind. Die weiteren Funktionen sind nur dann zu berücksichtigen, wenn eine Schutz- oder Erholungsfunktion des Waldes lokal von großer oder sehr großer Bedeutung ist und die forstliche Bewirtschaftung dadurch bestimmt oder zumindest beeinflusst wird.

Die bewaldeten Flächen, auf welche die Schutz- oder Erholungsfunktionen nicht in dieser Weise zutreffen, werden nicht eigens erfasst. Im Rahmen der Waldfunktionenkartierung werden ausschließlich solche Waldflächen erfasst und dargestellt, die eine über das normale Maß hinausgehende "besondere" Schutz- und/oder Erholungsfunktionen erfüllen. Die von der Waldfunktionenkartierung nicht dargestellten Waldflächen können bestimmte Nutz-, Schutz und Erholungsfunktionen durchaus in "normalem Maß" erfüllen.

Eine **besondere Schutz- und/oder Erholungsfunktion** einer bestimmten bewaldeten Fläche ist immer dann gegeben, wenn diese Funktion bereits aufgrund einer Rechtsvorschrift zugeteilt wurde (z.B. Wasserschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Denkmalschutzgebiet).

Ebenso besteht eine **besondere Schutz- oder Erholungsfunktion**, wenn eine Waldfläche eine bestimmte Waldfunktion in einem besonders hohen Maße erfüllt, auch ohne dass ein spezieller Rechtsstatus vorliegt.

Die Klassifizierung besonderer Schutz- und Erholungsfunktionen wird in der folgenden Tabelle dargestellt.

3 Kurzübersicht der Waldfunktionen

Bereich Nutzung

F1 Nutzung

Bereich Boden

F2 Bodenschutzgebiet

Bereich Wasser

F3 Wasserschutzgebiet

Bereich Luft

F4 Lokaler Klimaschutz

F5 Immissionsschutz

F6 Lärmschutz

Bereich Natur

F7 Naturdenkmal (punktuell)

F8 Ökologisch sensibles Gebiet oder Gebiet von spezifischem ökologischen Interesse

F9 Seltenes Biotop (punktuell)

F10 Restwaldfläche in wenig bewaldetem Gebiet

F11 Forstliche Beobachtungsfläche (punktuell)

F12 Ökologisch wichtiges Element (punktuell)

Bereich Landschaft

F13 Wald mit besonderer Funktion für die Landschaftsgliederung

F14 Wald mit anderer besonderer Funktion für den Landschaftsschutz

F15 Wald mit besonderer Sichtschutzfunktion

F16 Aussichtspunkt (punktuell)

Bereich Kultur

F17 Bedeutende historische Waldnutzungsform

F18 Kulturdenkmal (punktuell)

Bereich Erholung

F19 Erholungsbereich

Nachfolgend werden die verschiedenen Waldschutzfunktionen im Einzelnen beschrieben, die im Rahmen der Funktionenkartierung zu erfassen sind. Die Beschreibung erfolgt nach dem folgenden Schema:

1. Funktion

1.1. Thema

1.1.1. Allgemeine Wirkungen

- allgemeine Beschreibung der positiven Wirkungen des Waldes bezüglich des betreffenden Themas (Wirkungen der Waldfunktionen im Allgemeinen)

1.1.2. Wald, dem durch Rechtsvorschriften bezüglich des betreffenden Themas bestimmte Funktionen zugewiesen sind

- sämtliche rechtlich ausgewiesene Gebiete mit besonderen Funktionen, ,ohne jedoch näher beschrieben zu werden

1.1.3. Wald mit anderen besonderen Funktionen des betreffenden Themenbereichs

- Definition und Abgrenzung der Begriffe der verschiedenen Waldfunktionen
- Ausscheidungskriterien
- waldbauliche Empfehlungen

4 Beschreibung der besonderen Schutzfunktionen

4.1 Bereich Boden

4.1.1 Wirkungen der Bodenschutzfunktion des Waldes im Allgemeinen

Schutzfunktionen im Bereich Boden haben alle gemeinsam eine positive Wirkung auf den Boden als Standort. Wald mit Bodenschutzfunktionen im weiteren Sinne schützt darüber hinaus benachbarte Standorte, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. vor negativen Einflüssen. Als solche kommen insbesondere Erosionsschäden durch Wasser oder Wind in Betracht, des Weiteren Aushagerung, Steinschlag, Rutschungen und Bodenkriechen.

Im Einzelnen können die Schutzfunktionen im Bereich "Boden" wie folgt beschrieben werden:

- Durch Reduzierung des Oberflächenabflusses wird dessen Erosionskraft vermindert.
- Der Boden wird durch die Wurzelsysteme mechanisch gefestigt.
- Durch Windabschwächung und durch das vorhandene Wurzelsystem schützt der Wald seinen Standort sowie umliegende Standorte gegen Winderosion.

- Bodenrutschungen werden durch intensive und tiefe Durchwurzelung des Waldbodens verhindert. Die Durchwurzelung verbessert nebenbei die Drainage rutschungsgefährdeter Hänge.
- Auf flachgründigen Standorten schützt der Wald den Boden gegen Aushagerung und Humusschwund.
- Dichter Wald verhindert die Bildung von Bodenlawinen und die daraus resultierenden Bodenaufschürfungen und Erosionen.

4.1.2 Bodenschutzwald

4.1.2.1 Definition

Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion soll seinen Standort vor den Auswirkungen von Wasser- (Rinnen-, Flächenerosion) und Winderosion (Deflation), Aushagerung, Steinschlag, Rutschvorgängen und Bodenkriechen schützen.

4.1.2.2 Ausscheidungskriterien

- Wald auf extremen Steilhängen, durch die Schäden am betreffenden Standort, an nahe gelegenen Siedlungen oder Verkehrswegen zu befürchten sind.
- Wald zum Schutz gegen Hangrutschungen: Wald im Wassereinzugsgebiet oberhalb von Rutschhängen, wenn er durch Minderung des Oberflächenabflusses die Rutschgefahr auf tiefer gelegenen Hangteilen abschwächt, insbesondere Standorte mit hoher Wasserhaltekapazität (tiefgründige, schwere Boden, Waldmoore).
- Uferbegleitender Wald an Fließgewässern: Wald in einer Breite von 30 bis 50 m vom Ufer aus, soweit er der Erhaltung der Flussumfer dient, insbesondere an Prallufern rasch fließender Gewässer, bei großer Stofffracht.
- Wald auf labilen Aufschüttungen und Deponien.

4.1.2.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion":

- Dauerbestockung mit plenter- und femelartigem Waldaufbau
- Truppweise bzw. kleinflächige Behandlung

- lange Produktions- und Verjüngungszeiträume
- hoher Anteil tief und intensiv wurzelnder Baumarten
- Verwendung ausschließlich pfleglicher Holzernte- und Rückeverfahren
- Naturnähe durch Standortgerechtigkeit (Übereinstimmung von Standort und Vegetation)

4.2 Bereich Wasser

4.2.1 Wirkungen der Wasserschutzfunktionen des Waldes im Allgemeinen

Wasser ist eine elementare Grundlage menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebens. Bei der gegebenen hohen Besiedlungsdichte und den in Teilen industriegeprägten Landschaften Luxemburgs ist die nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen sowohl in quantitativer als auch qualitativer Sicht ein hochrangiges Anliegen.

Dem Wald kommt im Hinblick auf seine Wasserschutzfunktion eine besondere Bedeutung zu. Er dient der Reinhaltung des Grundwassers sowie stehender und fließender Oberflächengewässer, verbessert die Stetigkeit der Wasserspende und trägt gleichzeitig zum Hochwasserschutz bei.

Im Einzelnen können die Schutzfunktionen im Bereich "Wasser" folgendermaßen beschrieben werden:

- Wasser wird besonders im Waldboden biologisch und mechanisch gereinigt. Durch das hohe Sickerungsvermögen wird eine regelmäßige Wasserzufuhr sichergestellt.
- Bei Stark- und Dauerregen und bei Schneeschmelze kann der Oberflächenabfluss verzögert und Hochwasserspitzen gedämpft werden. Waldboden hat durch die intensive Durchwurzelung und Kapillarbildung eine vergleichsweise hohe Wasserspeicherkapazität. Durch die Stetigkeit der Wasserzufuhr in niederschlagsarmen Trockenperioden verbessern Wälder den Grundwasserhaushalt einer Region signifikant.
- In Überschwemmungsgebieten verringert Wald die Strömungsgeschwindigkeit des Wassers. Damit werden die Sedimentation und die Ausfilterung von Schwebstoffen gefördert.

- In erosionsgefährdeten Einzugsgebieten von Talsperren bewirkt der Wald auch die Reinhaltung des Wassers. Durch verminderte Erosion wird der Stauraum der Talsperre freigehalten.
- Die Waldbewirtschaftung verursacht im Vergleich zu anderen großräumigen Bodennutzungsformen die geringste Belastung des Wassers mit schädlichen Stoffen.

4.2.2 *Wasserschutzwald*

4.2.2.1 Definition

Wald mit besonderer Wasserschutzfunktion dient der Reinhaltung des Grundwassers, stehender und fließender Gewässer sowie der Stetigkeit der Wasserzufuhr über das in den gesetzlichen Schutzgebieten inhaltlich und räumlich festgelegte Maß hinaus.

4.2.2.2 Ausscheidungskriterien

- Wald um Wassergewinnungsanlagen von lokaler Bedeutung, der rechtlich nicht als Wasserschutzgebiet ausgewiesen ist.
- Diese Wassergewinnungsanlagen werden in der Waldfunktionenkartierung lagegerecht dargestellt.
- Wald um förmlich ausgewiesene Wasserschutzgebiete, soweit er über die Grenzen des Wasserschutzgebietes hinaus eine besondere Bedeutung für die Anreicherung und Reinhaltung des Grundwassers hat:
 - Wald im Bereich zwischen mehreren Wasserschutzgebieten,
 - Arrondierung von Wasserschutzgebieten bezüglich ihrer Flächenausdehnung und Lage,
 - Wald im Hangeinzugsbereich von Wasserschutzgebieten.
- Wald mit besonderer Bedeutung für den Quellenschutz: Wald um bedeutsame Quellgebiete in einem Abstand von etwa 250 m um den Quellflurrand.
- Naturnaher, uferbegleitender Wald an Fließ- und Stillgewässern.

4.2.2.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Wasserschutzfunktion":

- Dauerbestockung.
- Erhaltung bzw. Begründung von Mischbeständen aus naturnahen Baumarten.
- Stufiger Bestandesaufbau.
- Verhinderung stärkerer Rohhumusauflagen (Baumartenwahl, Lockerung des Kronendaches, Vermeidung von Kahlschlägen).
- Verzicht auf alle Pflanzenschutzmittel, die Wasser verunreinigen können.
- Vermeidung von Schwermetall- und Aluminiumauswaschung durch Erhaltung bzw. Erhöhung des pH-Wertes im Boden.

4.3 Bereich Luft

4.3.1 Wirkungen der Luftschutzfunktionen im Allgemeinen

Im Bereich Luft sind alle positiven Wirkungen des Waldes zusammengefasst, die den Menschen über das Medium Luft erreichen. Dies sind alle Waldfunktionen, die geeignet sind, Siedlungsbereiche, Erholungsanlagen, landwirtschaftliche Nutzflächen oder ähnliche Einrichtungen positiv über die Atmosphäre zu beeinflussen oder sie vor nachteiligen zivilisatorischen Einwirkungen zu schützen. Hierzu zählen die Klimaschutz-, Immissionsschutz- und Lärmschutzfunktionen. Im Einzelnen können die Luftschutzfunktionen wie folgt beschrieben werden:

- Wald verhindert die Entstehung und hemmt das Abfließen von Kaltluft.
- Wald schützt nachgelagerte Flächen vor Windeinwirkung.
- Infolge von Temperaturunterschieden zwischen Wald, Freiland und Siedlungen kommt es zu einem horizontalen Luftaustausch und damit auch zu einer Verbesserung des Bioklimas im Siedlungsbereich („Grüne Lunge“).
- Wald verbessert die Luftqualität durch verstärkte Thermik und Turbulenz und trägt damit zur intensiven Luftdurchmischung bei.
- Wald verbessert die Luftqualität eines Gebietes durch die Absorption von Luftverunreinigungen.
- Wald mindert Verkehrs- und Industrielärm durch verstärkte Schallabsorption.

4.3.2 Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion

4.3.2.1 Definition

Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion bewahrt Siedlungen, Erholungsanlagen und landwirtschaftliche Sonderkulturen vor Kaltluftschäden und vor nachteiligen Windeinwirkungen.

4.3.2.2 Ausscheidungskriterien

- Wald in direkter Nachbarschaft von Wohn- oder Erholungsanlagen, wenn er dort unerwünschte Wind- oder Kaltlufteinwirkungen verhindert: in Angrenzung an Kleingartenflächen, Freibäder, Sportflächen usw.
- Wald in direkter Nachbarschaft von landwirtschaftlichen Sonderkulturen: in Angrenzung an frostempfindliche Kulturflächen (Gemüseanbau, Weinbau, usw.), soweit der Wald in der Lage ist, diese Flächen vor Wind oder Kaltluft zu schützen.

4.3.2.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer lokaler Klimaschutzfunktion":

- Erhaltung einer Dauerbestockung.
- Erhaltung bzw. Schaffung von Strukturvielfalt (Mehrschichtigkeit).
- Erhaltung bzw. Schaffung einer ausgeglichenen Laub-/Nadelbaummischung.

4.3.3 Immissionsschutzwald

4.3.3.1 Definition

Wald mit besonderer Immissionsschutzfunktion mindert schädliche oder belastende Einwirkungen, besonders durch Stäube, Aerosole und Gase. Er schützt damit Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Flächen, sowie andere schutzbedürftige Objekte vor nachteiligen Wirkungen dieser Immissionen.

4.3.3.2 Ausscheidungskriterien

- Wald der auf Grund seiner Größe und durch seine Lage zwischen einer Emissionsquelle und einem schützenswerten Objekt, geeignet ist, Immissionen zu absorbieren: Wald innerhalb bestimmter Schutzabstände zwischen Emittenten und Wohngebieten.

4.3.3.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Immissionsschutzfunktion":

- Förderung von entsprechend immissionstoleranten Baumarten.
- Erhaltung eines geschlossenen Waldrandes.
- Erhaltung auch stark immissionsgeschädigter Wälder.
- Frühzeitiger Voranbau in deutlich geschädigten Wäldern.

4.3.4 Lärmschutzwald

4.3.4.1 Definition

Wald mit besonderer Lärmschutzfunktion ist eine Sonderform des Immissionsschutzwaldes. Wald mindert die Lärmbelästigung (z.B. durch Verkehrs- und Industrieanlagen), indem er Schallwellen absorbiert.

4.3.4.2 Ausscheidungskriterien

- Waldflächen, die ein konkretes Objekt (z. B. Schule, Krankenhaus, Erholungsgebiet, Siedlung) vor Lärmbelästigungen schützen: Wald in der Nähe von Lärmquellen, der durch seine Ausdehnung zur Verminderung gesundheitsschädigender Lärmgeräusche geeignet ist.

4.3.4.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Lärmschutzfunktion":

- Erhaltung einer Dauerbestockung.
- Erhaltung und Förderung von Mischbeständen mit hohem Nadelbaumanteil.
- Vertikal geschlossene Bestandesstruktur (dichtes Unterholz).
- Hohe Bestockungsdichte.
- Stufiger, dichter Waldrand.

4.4 Bereich Natur

4.4.1 Wirkungen der Naturschutzfunktionen des Waldes im Allgemeinen

Im Bereich "Natur" sind alle positiven Wirkungen des Waldes zusammengefasst, die auf den Naturhaushalt wirken.

Im Einzelnen können die Schutzfunktionen wie folgt beschrieben werden:

- Wald dient als die naturnächste Kulturlandschaftsform vielen bedrohten Tier- und Pflanzenarten als Rückzugsraum in einer ansonsten ausgeräumten Landschaft.
- Wald ist die ursprünglich dominierende Vegetationsform in Mitteleuropa.
- Wald sichert die Nährstoffkreisläufe und somit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.
- Wald dient als Forschungs-, Lehr- und Anschauungsobjekt hinsichtlich seiner komplexen Struktur als Ökosystem sowie der Untersuchung vielfältiger anthropogener Belastungen und gezielter forstlicher Maßnahmen.
- Wald dient als Lebensraum und Rückzugsraum vieler heimischer Wildtierarten.
- Wald schützt sich selbst und benachbarte Flächen bei entsprechendem Aufbau vor Brandgefahren (Waldbrandriegelfunktion bei Bränden).
- Wald dient der Bewahrung und Sicherung eines genetischen Potenzials (Generhaltungsfunktion).
- Die generative Vermehrung heimischer Arten des Waldes gilt als allgemeines Ziel. In bestimmten Fällen werden wertvolle Provenienzen mit besonders nützlichen Eigenschaften punktuell vermehrt (Herkünfte).

4.4.2 Wald mit besonderer Schutzfunktion für Naturdenkmale

Wald, der dem Schutz räumlich abgegrenzter Naturdenkmale dient (Naturgebilde). Diese Funktion betrifft Waldbereiche, die bemerkenswerte Naturgebilde beherbergen.

4.4.2.1 Ausscheidungskriterien

- Naturdenkmale, die gemäß den entsprechenden Bestimmungen als Denkmal eingestuft sind.
- Offene Felsformationen in entsprechender Größe.
- Bemerkenswerte Bäume.
- Natürliche Grotten oder Höhlen.

4.4.2.2 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Funktion zum Schutz von Naturdenkmalen":

- Erhaltung und Förderung der Besonderheit des Naturdenkmals.
- Erhaltung und Förderung eines naturnahen Zustandes.
- Pflegliche Bewirtschaftungsmaßnahmen, die der Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes des Naturdenkmals und seiner Umgebung angemessen sind.

4.4.3 Wald mit besonderer Schutzfunktion für ökologisch sensible Gebiete oder Gebiete von spezifischem ökologischen Interesse

4.4.3.1 Definition

Waldflächen, die auf Grund ihrer besonderen Naturnähe, Vielfalt und/oder ihrer besonderen Ausstattung mit schutzwürdigen, seltenen oder vom Aussterben bedrohten Tier- und Pflanzenarten oder mit Pflanzengesellschaften eine besondere Bedeutung für den Biotopschutz besitzen.

4.4.3.2 Ausscheidungskriterien

- Bestimmte naturnahe Wälder oder Waldbereiche.
- Wälder oder Waldbereiche, die eine besonders hohe Vielfalt aufweisen.
- Wälder oder Waldbereiche mit besonderer Ausstattung an schutzwürdigen, seltenen oder vom Aussterben bedrohten Tier- und Pflanzenarten oder Pflanzengesellschaften.

4.4.3.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Schutzfunktion für ökologisch sensible Gebiete oder Gebiete von spezifischem ökologischen Interesse":

- Erhaltung und Förderung der seltenen bzw. gefährdeten Pflanzen- und Tierarten oder Pflanzengesellschaften.
- Erhaltung und Förderung der speziellen Biotopeigenschaft.
- Erhaltung und Förderung der Naturnähe.
- Förderung der Strukturvielfalt und des Artenreichtums.

4.4.4 Wald mit besonderer Schutzfunktion für ein seltenes Biotop

Wald der dem Schutz räumlich abgegrenzter Biotope dient. Diese Funktion betrifft Waldflächen, die seltene Biotope beinhalten.

4.4.4.1 Ausscheidungskriterien

- Moor- und Sumpfgebiete.
- Quellbereiche, naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, naturnahe stehende Kleingewässer und Verlandungsbereiche stehender Gewässer; die Ufervegetation ist jeweils eingeschlossen.
- Trocken- und Halbtrockenrasen, magere Frischwiesen, Borstgrasrasen, Wacholder-, Ginster- und Zwergstrauchheiden.
- Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte einschließlich ihrer Staudensäume, höhlenreiche Altholzinseln und höhlenreiche Einzelbäume, Schluchtwälder.
- Offene Felsbildungen, offene natürliche Block- und Geröllhalden.

4.4.4.2 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Schutzfunktion für ein seltenes Biotop":

- Erhaltung und Förderung der seltenen bzw. gefährdeten Pflanzen- und Tierarten oder Pflanzengesellschaften.
- Erhaltung und Förderung der speziellen Biotopeigenschaft.
- Erhaltung und Förderung der Naturnähe.
- Förderung der Strukturvielfalt und des Artenreichtums.
- Pflegliche Bewirtschaftungsmaßnahmen.

4.4.5 Wald mit besonderer Schutzfunktion als Restwaldfläche

4.4.5.1 Definition

Restwaldflächen sind Waldbestände in besonders waldarmen Gebieten, die alleine durch ihre Existenz mehrere Funktionen (Klimaschutz, Immissionsschutz, Bodenschutz, Naturschutz, Landschaftsbildprägung usw.) erfüllen.

Sie dienen zudem als Rückzugsraum vieler Tier- und Pflanzenarten und übernehmen als Trittstein im Biotopverbund eine besondere Schutzfunktion.

4.4.5.2 Ausscheidungskriterien

- Waldbestände in waldarmen Regionen, die durch intensive landwirtschaftliche oder industrielle Produktion geprägt sind.

4.4.5.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Schutzfunktion als Restwaldfläche":

- Erhaltung der Dauerbestockung.
- Förderung der Strukturvielfalt und des Artenreichtums.
- Förderung und Erhaltung einer stufigen Bestandesstruktur (mehrschichtig).

4.4.6 Wald mit besonderer Schutzfunktion für forstliche Beobachtungsflächen

4.4.6.1 Definition

Diese Waldflächen dienen in besonderem Maße dem forstlichen Monitoring. Diese Funktion betrifft Waldflächen im Bereich forstlicher Beobachtungsflächen.

4.4.6.2 Ausscheidungskriterien

- Langfristige forstliche Beobachtungsflächen (Beobachtungsflächen zur Zuwachsuntersuchung, Langzeitbeobachtung forstlicher Ökosysteme).
- Arboreten, sofern sie sich im Wald befinden.
- Andere Beobachtungsflächen.

4.4.7 Wald mit besonderer Schutzfunktion für ökologisch wichtige Elemente

Ökologisch wichtige Elemente sind erhaltungs- und schutzwürdige, natürliche Elemente:

- Aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, geographischen oder kulturellen Gründen.
- Zum Schutz bestimmter Tier- und Pflanzengesellschaften bzw. deren Lebensraum.
- Aufgrund ihrer Seltenheit, ihrer Besonderheit oder aufgrund der Schönheit der Landschaft.

4.5 Bereich Landschaft

4.5.1 Wirkungen der Landschaftsschutzfunktion des Waldes im Allgemeinen

Im Bereich Landschaft sind alle positiven Wirkungen des Waldes zusammengefasst, die das Landschaftsbild prägen und den landschaftlichen Charakter bewahren.

Im Einzelnen können die Schutzfunktionen im Bereich "Landschaft" wie folgt beschrieben werden:

- Wald prägt das Landschaftsbild großräumiger Landschaften in erheblichem Maße und trägt damit maßgeblich zum Erhalt der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit charakteristischer Landschaftsformen bei.

- Wald bindet störende Bauten und Anlagen in das Landschaftsbild ein und vermeidet oder vermindert unerwünschten Einblick bzw. Anblick.

4.5.2 Wald mit besonderer Funktion für Landschaftsbild und Landschaftsstruktur

4.5.2.1 Definition

Waldflächen mit dieser Waldfunktion tragen entscheidend zur Eigenart oder Schönheit der Landschaft bei. So z. B. durch ihre Lage, durch ihren Aufbau oder ihre Verteilung (Wälder in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gegenden). Sie tragen zu einer besseren Strukturierung des Landschaftsbildes bei. Häufig sind derartige Waldflächen von relativ kleinem Ausmaß und mehr oder weniger streifenförmig oder flächenmäßig verzweigt (große, zusammenhängende Waldgebiete tragen kaum zur Landschaftsstrukturierung bei).

4.5.2.2 Ausscheidungskriterien

- Lage in Gegenden, die von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt sind.
- Weithin sichtbare Waldränder, insbesondere in waldarmen Gebieten.
- Waldränder mit einer besonders unregelmäßigen Struktur.

Die Ausscheidung dieser Funktion hängt vom subjektiven Empfinden des Kartierers ab. Eine optische Bereicherung muss gewährleistet sein.

4.5.2.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit prägendem Charakter für das Landschaftsbild":

- Erhaltung und Förderung der die Funktion bestimmenden Faktoren wie:
 - Strukturvielfalt
 - Artenreichtum
 - Mischungsverhältnis.
- Erhaltung einer Dauerbestockung.
- Schutz und Pflege des Waldrandes in besonderem Maße.

4.5.3 Wald mit anderer, besonderer Landschaftsschutzfunktion

4.5.3.1 Definition

Waldbereiche, die diese Funktion erfüllen sind empfindlich durch ihrer Lage in der Landschaft (Wälder in Kamm- oder Kuppenlage, an weithin sichtbaren Hangflanken) oder durch ihren Aufbau.

4.5.3.2 Ausscheidungskriterien

- Wald auf Kuppen und Wald auf Hangkanten der Täler.
- Weithin sichtbare Waldränder, insbesondere in waldarmen Gebieten.
- Waldrandbereiche in Siedlungs- oder Straßennähe.

Entsprechende Waldränder werden in einer Tiefe von 100 m ausgeschieden. Die Ausscheidung dieser Funktion ist nicht frei vom subjektiven Empfinden des Kartierers. Es sollten daher nur deutlich exponierte, von mehreren Standpunkten aus optisch prägende Waldflächen ausgewählt werden. Im Falle einer falschen Bewirtschaftung des Waldes muss eine tatsächliche Gefährdung der Schönheit des Landschaftsbildes bestehen.

4.5.3.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit anderer, besonderer Landschaftsschutzfunktion":

- Erhaltung und Förderung der die Funktion bestimmenden Faktoren wie:
 - Strukturvielfalt
 - Artenreichtum
 - Mischungsverhältnis.
- Erhaltung einer Dauerbestockung.
- Schutz und Pflege des Waldrandes in besonderem Maße.

4.5.4 Wald mit besonderer Sichtschutzfunktion

4.5.4.1 Definition

Wald mit besonderer Sichtschutzfunktion soll Objekte, die das Landschaftsbild stören, verdecken und/oder vor unerwünschtem Einblick schützen.

4.5.4.2 Ausscheidungskriterien

- Wald, der Bauten oder Anlagen verblendet (z.B. Autobahnen, Industrieanlagen, Einzelhäuser, Kiesgruben, Steinbrüche, Kompostanlagen, Deponien usw.).
- Wald, der vor Einblick schützt (z.B. in militärische Anlagen, Erholungsanlagen): Waldteile in der Umgebung des zu verdeckenden Objektes in einer Breite, die ausreicht, den Schutzzweck dauerhaft zu erfüllen.

4.5.4.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Sichtschutzfunktion":

- Erhaltung und Förderung von immergrünen Nadelbäumen (geringer Flächenanspruch).
- Aufbau und Erhaltung plenterartiger Strukturen zur Sicherung einer Dauerwirkung.

4.5.5 Aussichtspunkte

4.5.5.1 Definition

Die Kartierung von Aussichtspunkten erfolgt aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für den Erholungswert einer Landschaft.

4.5.5.2 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald im Bereich von Aussichtspunkten":

- Vegetation im Bereich von Aussichtspunkte ist offen zu halten.
- Landschaftsbereiche, die von Aussichtspunkten aus einzusehen sind, bedürfen eines besonders achtsamen Umgangs.

4.6 Bereich Kultur

4.6.1 Wirkungen der Waldfunktionen im Allgemeinen

Im Bereich "Kultur" sind alle positiven Wirkungen des Waldes zusammengefasst, die aus historischen oder kulturellen Gesichtspunkten bedeutend sind. Hierzu gehören in erster Linie die aufgrund der Gesetzgebung zum Schutz kulturhistorischer Denkmale geschützten Objekte, wie auch die anderen Objekte ohne gesetzlichen Schutzstatus.

Im Einzelnen können die Schutzfunktionen des Kulturbereiches wie folgt beschrieben werden:

- Wald schützt den Erhalt und das charakteristische Erscheinungsbild der darin befindlichen Denkmale.
- Wald ist in bestimmten Fällen selbst ein kulturhistorisches Denkmal und Dokument historischer Nutzungsformen.

4.6.2 Wald mit besonderer Schutzfunktion für bedeutende, historische Waldnutzungsformen

4.6.2.1 Definition

Historische Waldnutzungsformen (Mittelwald, Niederwald) dokumentieren alte Bewirtschaftungsverfahren. Sie dienen als Anschauungsobjekte.

4.6.2.2 Ausscheidungskriterien

- Mittelwälder und Niederwälder, die noch bewirtschaftet werden.

4.6.2.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit historischer Waldnutzungsform":

- Konsequente Fortführung der bisherigen Form der Bewirtschaftung.

4.6.3 Wald mit besonderer Denkmalschutzfunktion

4.6.3.1 Definition

Wald, der kulturgeschichtlich wertvolle Objekte schützt.

4.6.3.2 Ausscheidungskriterien

Kulturgeschichtliche Objekte und die sie umgebende Waldfläche, die dem notwendigen Schutz der Objekte dient, werden von der Waldfunktionenkartierung erfasst. In diese Kategorie gehören auch alle festgestellten Objekte, für die noch nicht aufgrund der Denkmalschutzgesetzgebung als Kulturdenkmal ausgewiesen sind.

4.6.3.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Denkmalschutzfunktion":

- dauerhafte Erhaltung und Schutz der kulturgeschichtlichen Objekte durch besonders pflegliche Maßnahmen u. a. bei Holzernte, Holzbringung, Bodenbearbeitung.

4.7 Bereich Erholung

4.7.1 Wirkungen der Erholungsfunktionen des Waldes im Allgemeinen

Im Bereich Erholung sind alle Wirkungen des Waldes zusammengefasst, die sich positiv auf die Erholung und die Gesundheit der Bevölkerung auswirken.

Im Einzelnen können die Erholungsfunktionen wie folgt beschrieben werden:

- Wald trägt durch seine ausgeglichenen kleinklimatischen Verhältnisse zur physischen und psychischen Erholung des Menschen bei. Die wichtigsten Faktoren sind die gegenüber Siedlungen und Freiland ausgeglichene Lufttemperatur, die höhere relative Luftfeuchte, die verminderte Windgeschwindigkeit, die reinere Luft sowie die durch Vegetation verminderte Ein- und Ausstrahlung. Gleichzeitig wird die Luft mit Duftstoffen angereichert, denen besondere Heilwirkungen zukommen.
- Im Wald wird der Erholungssuchende weitgehend von Lärm abgeschirmt.
- Wald ermöglicht durch seine freie Zugänglichkeit und Flächenausdehnung eine Vielzahl aktiver, erholsamer Betätigungen.
- Wald bietet dem Menschen ein Kontrasterlebnis zur technisierten urbanen Umwelt.
- Der Wald vermittelt eine Berührung mit einer naturnahen Umgebung und ermöglicht die Beobachtung natürlicher Pflanzen- und Tiergemeinschaften.

4.7.2 Wald mit besonderer Erholungsfunktion

4.7.2.1 Definition

Wald mit besonderer Erholungsfunktion dient der Erholung im medizinischen Sinne, der naturbezogenen Freizeitgestaltung und dem Naturerlebnis seiner Besucher. Seine Anziehungskraft beruht im Wesentlichen auf der besonderen Naturausstattung, dem Erlebniswert, der Erreichbarkeit sowie dem Vorhandensein von Erholungseinrichtungen.

4.7.2.2 Ausscheidungskriterien

Wald mit besonderer Erholungsfunktion wird insbesondere in den folgenden Bereichen auszuscheiden sein:

- Wald im siedlungsnahen Bereich:
 - Wald im 10-km-Umkreis von Städten mit mehr als 40.000 Einwohnern
 - Wald im 4-km-Umkreis von Städten mit mehr als 5.000 Einwohnern.
- Wald im siedlungsferneren Bereich, sofern er von Erholungssuchenden besonders frequentiert wird:
 - Wald in Naturparks, sofern er von besonders frequentiert wird.
 - Wald im 4-km-Umkreis von offiziell anerkannten Kur- und Erholungsorten.
 - Wald in der Umgebung beliebter Erholungsziele (z. B. Aussichtspunkte, Naturdenkmale, Gewässer, Ausflugslokale usw.).

4.7.2.3 Waldbauliche Empfehlungen

Die folgenden waldbaulichen Empfehlungen gelten für eine funktionsgerechte Bewirtschaftung von "Wald mit besonderer Erholungsfunktion":

- Erhaltung und Förderung der Struktur- und Artenvielfalt.
- Gestaltung von Waldinnen- und –außenrändern.
- Abwechslungsreiche Baumartenwahl und -mischung (Laub-/Nadelbaummischung).
- Verlängerung der Produktionszeiten (Förderung der Stammdimensionen).
- Erhöhung des Totholzanteils.
- Reduzierung der forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen auf ein vertretbares Minimum und Verlegung dieser Maßnahmen in die Zeit mit geringstem Besucherverkehr.
- Erhaltung eines gepflegten Wegezustands.

Luxemburg, den 15. Januar 2011
Der Leiter der Abteilung für Wald

gez. Marc Wagner

NB.: Diese Anleitungen wurden in Anlehnung an folgende Veröffentlichungen verfasst:

- Leitfaden zur Kartierung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes
(Waldfunktionenkartierung) Arbeitskreis Zustandserfassung und Planung der
Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung, Sauerländer's Verlag, 1982;
- Waldfunktionenkartierung Freistaat Sachsen, Sächsische Landesanstalt für
Forsten, 1999.