

**Regionaler Waldbericht  
Baden-Württemberg  
2010**



Bearbeiter:  
Ludwig Bittlingmaier  
Philipp Riedel

**ö:konzept**  
Consulting für  
Wald und Offenland

## Impressum

Auftraggeber: PEFC Arbeitsgruppe Baden-Württemberg GbR  
c/o Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz  
Fachbereich Forstpolitik und Öffentlichkeitsarbeit  
Kernerplatz 10  
70182 Stuttgart  
pefc-ag.bw@mlr.bwl.de  
<http://www.pefc.de/pefc-initiative/region-baden-w-rttemberg.html>

Auftragnehmer: ö:konzept GmbH  
Wonnhaldestraße 3a  
79100 Freiburg  
[www.oekonzept-freiburg.de](http://www.oekonzept-freiburg.de)

Bearbeitung: Ludwig Bittlingmaier  
Philipp Riedel  
  
Kontakt: 0761-89647-23  
[bittlingmaier@oekonzept-freiburg.de](mailto:bittlingmaier@oekonzept-freiburg.de)

Stuttgart, den 22.03.2010

## Inhalt

1	Ziele und Inhalt des Regionalen Waldberichtes .....	8
2	Grundlagen der PEFC-Zertifizierung in Deutschland .....	9
3	Antragstellung und Zertifizierung .....	10
3.1	Antragsteller .....	10
3.2	In den Antrag einbezogener Waldbesitz .....	10
3.3	Zertifizierungsstelle .....	10
3.4	Regionale Arbeitsgruppe Baden-Württemberg.....	10
3.5	Strategisches Nachhaltigkeitsmanagement .....	12
3.6	Termin für die nächste Begutachtung und Fortschreibung des Regionalen Waldberichtes.....	13
4	Information der Waldbesitzer.....	14
4.1	Informationsbedarf .....	14
4.2	Informationswege .....	14
5	Kommunikation und Dialog mit interessierten Gruppen .....	15
5.1	Öffentlichkeit.....	15
5.2	Bewertung der Kommunikation durch die Träger der Zertifizierung .....	15
5.3	Zukünftige Maßnahmen.....	15
6	Umsetzung und Kontrolle .....	17
6.1	Maßnahmen zur Information und Schulung über die PEFC-Zertifizierung und den PEFC-Standard für Deutschland.....	17
6.2	Inventur-, Planungs- und Kontrollinstrumente zur Sicherstellung der Ziele des Regionalen Waldberichts und der Einhaltung der PEFC-Standards .....	18
6.3	Zuständigkeit und Verantwortung .....	18
6.4	Einbezug der Öffentlichkeit .....	21
7	Kriterien und Indikatoren.....	22
7.1	Indikator 1 - Wald-/Eigentumsstruktur.....	22
7.2	Indikator 2 - Waldfläche je Einwohner .....	23
7.3	Indikator 3 - Kohlenstoffvorrat .....	24
7.4	Indikator 4 - Waldzustand .....	25
7.5	Indikator 5 - Unterstützung des Nichtstaatswaldes .....	33
7.6	Indikator 6 - Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse .....	39
7.7	Indikator 7 - Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung .....	41
7.8	Indikator 8 - Anzahl der im Cluster Forst und Holz beschäftigten Personen.....	42
7.9	Indikator 9 - Generhaltungsbestände und anerkannte Saatguterntebestände ....	44
7.10	Indikator 10 - Niederwald, Mittelwald, Hutewald .....	46

7.11	Indikator 11 - Anzahl der Plätze auf Waldflächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind.....	46
7.12	Indikator 12 - Waldflächen die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet wird.....	48
7.13	Indikator 13 - Vorratsstruktur .....	50
7.14	Indikator 14 - Gekalkte Waldfläche.....	55
7.15	Indikator 15 - Fällungs- und Rückeschäden .....	57
7.16	Indikator 16 - Eingesetzte Pflanzenschutzmittel.....	59
7.17	Indikator 17 - Verhältnis Zuwachs – Nutzung.....	62
7.18	Indikator 18 - Pflegerückstände.....	64
7.19	Indikator 19 - Baumartenanteile und Bestockungstypen.....	67
7.20	Indikator 20 - Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau .....	70
7.21	Indikator 21 - Anteil der durch die Standortkartierung erfassten Fläche einschließlich der Empfehlungen für die Baumartenwahl .....	73
7.22	Indikator 22 - Verbiss- und Schälschäden .....	75
7.23	Indikator 23 - Naturnähe der Waldfläche .....	78
7.24	Indikator 24 - Volumen an stehendem und liegendem Totholz .....	79
7.25	Indikator 25 - Vorkommen gefährdeter Arten.....	82
7.26	Indikator 26 - Waldflächen mit Schutzfunktionen .....	85
7.27	Indikator 27 - Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen .....	92
7.28	Indikator 28 - Abbaubare Betriebsmittel.....	94
7.29	Indikator 29 - Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe .....	95
7.30	Indikator 30 - Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft .....	106
7.31	Indikator 31 - Zahl und Struktur der Aus- und Fortbildungsangebote .....	110
8	Anhang .....	113

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht zu 6.3: Maßnahmen, Instrumente, Zuständigkeiten und Verantwortung (V) = Verantwortung (M) = Mitwirkung .....	20
Tabelle 2:	Flächenentwicklung Waldeigentum in den Jahren 2003 - 2008 (in ha) .....	22
Tabelle 3:	Waldfläche je Einwohner .....	23
Tabelle 4:	Entwicklung des Waldzustands .....	25
Tabelle 5:	SO <sub>2</sub> -Eintrag (µg/m <sup>3</sup> ) an den Messstationen Edelmannshof und Kälbelescheuer .....	25
Tabelle 6:	Ozon-Eintrag (µg/m <sup>3</sup> ; arithmetischer Jahresmittelwert) .....	26
Tabelle 7:	Gesamtsäure- und Gesamtstickstoffeinträge im Jahr 2008 auf den Freiland- und Bestandesflächen der 24 Depositionsmessstationen .....	26
Tabelle 8:	Periodenvergleich Gesamt-Säureeintrag und Gesamt-Stickstoffeintrag.....	26
Tabelle 9:	Wiederaufforstung .....	33
Tabelle 10:	Naturverjüngung .....	33
Tabelle 11:	Bestandespflege .....	33
Tabelle 12:	Waldökologische Maßnahmen (bis 1996 Waldökologie-RL) .....	33
Tabelle 13:	Erstaufforstung .....	34
Tabelle 14:	Erstaufforstungsprämie.....	34
Tabelle 15:	Soforthilfe aufgrund von Naturereignissen.....	34
Tabelle 16:	Wiederaufbauzuschuss Wald (aufgelaufener Stand je Antragsjahr) .....	35
Tabelle 17:	Beratung und Betreuung / sonstige Leistungen .....	36
Tabelle 18:	Betriebsleitung und forstlicher Revierdienst .....	37
Tabelle 19:	Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse .....	39
Tabelle 20:	Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse .....	39
Tabelle 21:	Förderung Wegebau .....	41
Tabelle 22:	Anzahl der im Waldsektor beschäftigten Personen .....	42
Tabelle 23:	In der Holzwirtschaft und Papierindustrie beschäftigte Personen.....	42
Tabelle 24:	Anerkannte Saatguterntebestände .....	44
Tabelle 25:	Waldbesitzarten mit einem Bewirtschaftungsplan .....	48
Tabelle 26:	Förderung periodischer Betriebspläne/-gutachten.....	48
Tabelle 27:	Gesamtvorräte und mittlere ha-Vorräte nach Waldeigentumsarten (Vfm) .....	50
Tabelle 28:	Mittlere ha-Vorräte im Privatwald - Vergleich der Daten der BWI I und II .....	50
Tabelle 29:	Holzvorrat nach Baumarten in Vfm .....	50
Tabelle 30:	ha-Vorräte nach Baumarten nach FE-Statistik.....	51
Tabelle 31:	Gekalkte Waldfläche, Gesamtwald .....	55
Tabelle 32:	Förderung Kalkung (Privatwald und Kommunalwald) .....	55

Tabelle 33:	Gruppierung Stammschäden .....	57
Tabelle 34:	Einsatzmengen von Pflanzenschutzmitteln im Staatswald Baden-Württemberg .....	59
Tabelle 35:	Gegenüberstellung Zuwachs - Nutzung.....	62
Tabelle 36:	Zeitreihe Nutzung .....	62
Tabelle 37:	Pflege- und Durchforstungsrückstände im öffentlichen Wald .....	64
Tabelle 38:	Dominierende Waldentwicklungstypen.....	67
Tabelle 39:	Baumarten in ha .....	67
Tabelle 40:	Baumarten in ha (nur 1. Altersklasse) .....	68
Tabelle 41:	Entwicklung der Nadel-/Laubbaumanteile.....	68
Tabelle 42:	Naturverjüngung .....	70
Tabelle 43:	Vor- und Unterbauflächen im Staatswald (jährlich) .....	70
Tabelle 44:	Gültige Vorbau-/Unterbauplanung zum Stichjahr 2005 bzw. 2009 (summarisch) .....	70
Tabelle 45:	Förderung Vor- und Unterbau, ggf. incl. Nachbesserung .....	71
Tabelle 46:	Kartierte Fläche seit 2000.....	73
Tabelle 47:	Stand der gültigen Kartierung in Baden-Württemberg .....	73
Tabelle 48:	Übersicht über Schutzmaßnahmen.....	75
Tabelle 49:	Naturnähe der Baumartenzusammensetzung nach BWI II (in % der Waldfläche) .....	78
Tabelle 50:	Totholzvorräte (m <sup>3</sup> /ha) nach Kategorien, Staats- und Körperschaftswald, differenziert nach Sturmflächen und nicht vom Sturm 1999 betroffenen Wäldern (BWI II) .....	79
Tabelle 51:	Totholzvorräte (m <sup>3</sup> /ha) nach Kategorien, Privat- und Gesamtwald, differenziert nach Sturmflächen und nicht vom Sturm 1999 betroffenen Wäldern (BWI II) ....	79
Tabelle 52:	Gesamtbilanz Wald-LRT in BW - Stand: 1.9.2007 .....	82
Tabelle 53:	Class 1.2 " <u>Minimaler Eingriff</u> " .....	85
Tabelle 54:	Class 1.3 „ <u>Schutz durch aktive Bewirtschaftung</u> “ .....	85
Tabelle 55:	Class 2: Vorrangiges Managementziel: „Schutz von Landschaften und spezifischen Naturelementen“ .....	86
Tabelle 56:	Waldflächen in Baden-Württemberg mit speziellen Schutzfunktionen nach MCPFE-Klasse 3; Stand 30.11.2009 (Flächenüberschneidungen sind möglich) ..	87
Tabelle 57:	Ausgleichzulage Wald (aufgelaufener Stand je Antragsjahr) .....	87
Tabelle 58:	Erholungswald in ha und % der Gesamtwaldfläche, Stand 30.11.2009.....	88
Tabelle 59:	Erholungseinrichtungen im und am Wald für den Gesamtwald von Baden-Württemberg (Stand 31.12.2000) .....	88
Tabelle 60:	Gesamtaufwand für langfristige nachhaltige Dienstleistungen (Euro/ha Hbfl.)	92

Tabelle 61:	Umgerüstete Maschinen gesamt und Forstmaschinen im Bundesvergleich im Rahmen des Markteinführungsprogramms Biogene Schmierstoffe (Stand 2008) .....	94
Tabelle 62:	Nebennutzung im Staatswald .....	98
Tabelle 63:	Tätigkeitsmerkmale im Kommunalwald .....	98
Tabelle 64:	Tätigkeitsmerkmale im Privatwald (Anlage zur Nr. 4 VwV-PWaldVO) .....	99
Tabelle 65:	Nettoerlöse (einschließlich Subvention) in verschiedenen Waldeigentumsarten in Baden-Württemberg 1993-2008 .....	100
Tabelle 66:	Meldepflichtige Unfälle im Staatsforstbetrieb .....	106
Tabelle 67:	Tödliche Unfälle im Staatsforstbetrieb .....	106
Tabelle 68:	Unfälle im Kommunalwald, Privatwald und bei den Forstunternehmern .....	106
Tabelle 69:	Statistik über Berufskrankheiten .....	107
Tabelle 70:	Themenangebote im Bildungsangebot „Aktiv für den Wald“ .....	110

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Periodenvergleich der mittleren Gesamt-Säureeinträge unter Fichte in den Jahren 1996/2000, 2001/2005 und 2006/2008 (FVA Baden-Württemberg, Abt. Boden und Umwelt) .....	30
Abbildung 2:	Periodenvergleich der mittleren Stickstoff-Einträge unter Fichte in den Jahren 1996/2000, 2001/2005 und 2006/2008 (FVA Baden-Württemberg, Abt. Boden und Umwelt) .....	31
Abbildung 3:	Stammschäden (alle Ursachen) in % des Vorrats, Gesamtwald .....	57
Abbildung 4:	Wirkungsgefüge Wildtier - Lebensraum .....	76
Abbildung 5:	Holzeinschlag in Baden-Württemberg (alle Waldbesitzarten) .....	95
Abbildung 6:	Entwicklung der Holzpreise in Baden-Württemberg .....	96
Abbildung 7:	Nadelstammholzeinschlag Baden-Württemberg, alle Waldbesitzarten .....	96
Abbildung 8:	Laubstammholzeinschlag Baden-Württemberg, alle Waldbesitzarten .....	97
Abbildung 9:	Industrieholzeinschlag .....	97

## Anhang

Anhang 1:	Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg. Teil 1: Grundsätze der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg für die nachhaltige Bewirtschaftung Version 1.0 Stand 17.12.2004 .....	113
<b>Anhang 2:</b>	<b>Planungsgrundlagen und -instrumente für die Waldbewirtschaftung</b> .....	138
Anhang 3:	Bundeswaldinventur (Kurzbeschreibung) .....	141

## 1 Ziele und Inhalt des Regionalen Waldberichtes

Die Region Baden-Württemberg ist bereits seit dem Jahr 2000 nach PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) zertifiziert. Die Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung im Rahmen von PEFC soll fortgesetzt werden. Sie ist vor allem wegen der Möglichkeit des regionalen Ansatzes für die baden-württembergischen kleinst-betrieblichen Waldbesitzstrukturen besonders geeignet.

Im Regionalen Waldbericht wird die nachhaltige Waldbewirtschaftung in der Region Baden-Württemberg auf Grundlage von Inventurergebnissen und sonstigen Datengrundlagen dargestellt und dokumentiert. Es werden die jeweils verfügbaren aktuellsten Daten verwendet. Zusätzlich formuliert er Ziele für eine kontinuierliche Verbesserung. Damit ist der Regionale Waldbericht in Verbindung mit den Verfahren zur Systemstabilität (laufende Kontrolle der Einhaltung der Standards) Grundlage für die Zertifizierung der Region.

Zu vorhandenen Leitbildern für die Regionen werden Bezüge hergestellt.

Die einzelnen Indikatoren werden nach den Helsinki-Kriterien strukturiert und wie folgt aufbereitet, wobei die Punkte f) und g) nur für die Indikatoren des normativen Teils relevant sind:

- a) Indikator
- b) Daten (Aktualität, Zeitreihen, Entwicklungstendenzen)
- c) Quellenangabe
- d) Beschreibung der jeweiligen Situation in der Region
- e) Gesetz/Verordnung/Regelung/Verwaltungsanweisung etc.
- f) Bewertung von Zielen aus früheren Waldberichten
- g) Ziele für nachhaltige Entwicklung dieses Indikators in der Region soweit sinnvoll und erforderlich

Der laufende Regionale Waldbericht berücksichtigt den Zeitraum der Jahre 2005 – 2009 und ist der zweite Folgebericht seit Erstzertifizierung im Jahr 2000. Durch die Zeitreihen können auch zeitliche Veränderungen dargestellt werden.

## 2 Grundlagen der PEFC-Zertifizierung in Deutschland

Es ist Ziel der PEFC-Zertifizierung, nachhaltige Waldbewirtschaftung zu dokumentieren, zu fördern und darzustellen. Dabei orientiert sich das PEFC-System an den 1993 in Helsinki auf der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa beschlossenen Kriterien:

1. Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen
2. Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen
3. Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder (Holz- und Nichtholz)
4. Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen
5. Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung (vor allem Boden und Wasser)
6. Erhaltung sonstiger sozio-ökonomischer Funktionen und Bedingungen

Das deutsche PEFC-System zur Zertifizierung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung basiert auf den Vorgaben des "PEFC Council Technical Document", das von der Generalversammlung des PEFC Council am 22. November 2002 verabschiedet wurde. PEFC Deutschland e.V. ist Mitglied im PEFC-Council (PEFCC) und hat sich zur kontinuierlichen Verbesserung des eigenen, nationalen Systems verpflichtet.

Am 31. Juli 2000 wurde PEFC Deutschland vom PEFC Council offiziell anerkannt. Damit dürfen die Forstbetriebe, die nach dem System von PEFC Deutschland zertifiziert werden, das PEFC - Logo führen.

Mit Beschlussfassung des Deutschen Forst-Zertifizierungsrates wurden am 30.11.2009 die neuen Systemgrundlagen verabschiedet. Dazu gehören insbesondere

- die Systembeschreibung zur Zertifizierung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung,
- die Anforderungen an die Region,
- die Indikatorenliste,
- die PEFC-Standards für eine Nachhaltige Waldbewirtschaftung einschließlich
- der Leitfäden 1-5,
- die Anleitung zu den Vor-Ort-Audits
- die Regelungen zum Schiedsverfahren,
- die Anforderungen an Zertifizierungsstellen und Auditoren,
- die Richtlinie für die Verwendung des PEFC-Logos sowie
- die Selbstverpflichtungserklärung der Waldbesitzer als Grundlage für die Vergabe von Teilnahmeurkunden.

Das PEFC-Logo unterliegt dem Copyright und ist ein eingetragenes Warenzeichen, das sich im Besitz des PEFC Councils befindet. Das Kürzel "PEFC" unterliegt ebenfalls dem Copyright und ist registriert. Die einzelnen Waldbesitzer haben bei der Abgabe der Selbstverpflichtungserklärung die korrekte Verwendung des Logos zugesagt.

## 3 Antragstellung und Zertifizierung

### 3.1 Antragsteller

Baden-Württemberg hat sich für das Verfahren einer regionalen Zertifizierung entschieden, da dadurch viele kleine, oft bäuerliche Familienforstbetriebe einbezogen werden können.

Antragsteller für die Zertifizierung der Region ist die Regionale Arbeitsgruppe. Der Waldbesitz wird dabei vertreten durch

- die Forstkammer Baden-Württemberg (Vertretung des Privat- und Kommunalwaldes),
- das Land Baden-Württemberg (Vertretung des Staatswaldes Baden-Württemberg),
- die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben - Bundesforst (Vertretung des Bundeswaldes).

Die Forstkammer vertritt zugleich die im Gemeindetag und Städtetag Baden-Württemberg zusammengeschlossenen Städte und Gemeinden im Auftrag des gemeinsamen Forstauschusses von Städte- und Gemeindetag.

Die einzelnen Waldbesitzer der Region können freiwillig am Zertifizierungssystem teilnehmen. Die Teilnahme kann entweder auf einer individuellen Selbstverpflichtungserklärung oder auf dem Mehrheitsbeschluss eines forstlichen Zusammenschlusses basieren.

### 3.2 In den Antrag einbezogener Waldbesitz

Die Antragstellung in Baden-Württemberg zur Zertifizierung der Region bezieht alle Waldbesitzarten ein. Von Baden-Württembergs Wald mit einer Gesamtfläche von rund 1.386.200 ha nehmen zum 31.12.2009 81 Prozent (1.117.063 ha) an der PEFC-Zertifizierung teil.

In der zertifizierten Fläche ist der gesamte Staats- und Bundeswald enthalten sowie die überwiegenden Anteile des Kommunal- und Privatwaldes.

### 3.3 Zertifizierungsstelle

Der Auftrag zur Zertifizierung der Region geht an die Zertifizierungsstelle. Die Zertifizierungsstelle ist unabhängig und prüft, ob die im Rahmen des PEFC-Systems gestellten Anforderungen einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung erfüllt sind. Dafür muss die Zertifizierungsstelle nach DIN EN 45011 akkreditiert sein.

Aufgaben der Zertifizierungsstelle:

- Begutachtung der Region hinsichtlich der Konformität mit den Anforderungen an eine nachhaltige Waldbewirtschaftung nach PEFC und Entscheidung über die Zertifikatserteilung.
- Regelmäßige Audits vor Ort, ob die PEFC-Standards von den teilnehmenden Waldbesitzern eingehalten werden.
- Überprüfung der Einhaltung der Logonutzungsrichtlinie bei den Zertifikatsnutzern und teilnehmenden Forstbetrieben.

Zertifizierungsstelle für die Region Baden-Württemberg ist die LGA InterCert (Tillystr. 2, 90431 Nürnberg).

### 3.4 Regionale Arbeitsgruppe Baden-Württemberg

Zur Zeit sind folgende Institutionen und Verbände Mitglied bei der Regionalen Arbeitsgruppe Baden-Württemberg:

- Forstkammer Baden-Württemberg,
- ForstBW
- Bund Deutscher Forstleute BDF,
- Verband der Säge- und Holzindustrie,
- Bundesforstverwaltung,
- Verband der Agrargewerblichen Wirtschaft (VdAW),
- Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg,
- Wirtschaftsverband Papier Baden-Württemberg

Nach den am 30.11.2009 vom Deutschen Forst-Zertifizierungsrat (DFZR) verabschiedeten Anforderungen an die Region hat die Regionale Arbeitsgruppe folgende Aufgaben:

- Erarbeitung des Regionalen Waldberichtes.
- Entwicklung eines Handlungsprogramms (Ziele, Maßnahmen, Verantwortlichkeiten).
- Erarbeitung und Umsetzung der Regelungen zur Systemstabilität.
- Antragstellung bei einer akkreditierten Zertifizierungsstelle.
- Beschluss von Anträgen an und Abschluss von Verträgen mit PEFC Deutschland e.V.

Die Regionale Arbeitsgruppe hat einen geschäftsführenden Vorstand gebildet. Vorsitzender der Regionalen Arbeitsgruppe ist Werner Erb, Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum. Dem geschäftsführenden Vorstand obliegt die Führung der laufenden Geschäfte und die Vertretung der Arbeitsgruppe nach außen. Er hat insbesondere folgende Aufgaben:

- Führung eines Verzeichnisses der Mitglieder der Arbeitsgruppe,
- Vorbereitung und Koordinierung aller die Initiierung und Betreuung der Zertifizierung betreffenden Aktivitäten, hier insbesondere der Aktivitäten zur Erstellung des Waldberichts für die Region Baden-Württemberg sowie der Verfahren zur Systemstabilität,
- Abstimmung mit PEFC Deutschland e.V. in allen die Zertifizierung betreffenden maßgeblichen Angelegenheiten,
- Vorbereitung, Einberufung und Leitung der Sitzungen der Arbeitsgruppe,
- Öffentlichkeitsarbeit und Kontakt zu Experten und interessierten Gruppen in der Region Baden-Württemberg, die in die Arbeit der Arbeitsgruppe miteinbezogen werden sollen,
- Antragstellung bei einer akkreditierten Zertifizierungsstelle im Auftrag und namens der Arbeitsgruppe,
- Koordinierung der weiteren Umsetzung der Zertifizierung in der Region Baden-Württemberg.

Die Regionale Arbeitsgruppe tauscht sich regelmäßig über die Entwicklung von PEFC in Baden-Württemberg aus. Als wichtiger Beitrag zur Systemstabilität werden die Ergebnisse der Kontrollstichproben, besondere Beanstandungen und die sich hieraus ergebenden Konsequenzen in der Arbeitsgruppe diskutiert.

Zur Vermeidung von Interessenkonflikten, die sich aus dem Aufgabenbereich einzelner Mitglieder der Regionalen Arbeitsgruppe ergeben könnten (z.B. ist ein Vertreter der Landesforstverwaltung gleichzeitig Vertreter eines Waldbesitzes und verantwortlich für Beratungs- und Betreuungsleistungen der Forstverwaltung in anderen Waldbesitzarten), sind alle mit der Verwaltung der Teilnahmeurkunden der einzelnen Waldbesitzer zusammenhängenden Aufgaben vertraglich der Geschäftsstelle von PEFC Deutschland übertragen.

Die Regionale Arbeitsgruppe hat im Rahmen der Maßnahmen zur Systemstabilität weiterhin die Rolle einer „Clearingstelle“ bei festgestellten Abweichungen oder Beschwerden (Ziff. 9.1

der Systembeschreibung). Bestehen Zweifel an der Einhaltung der Anforderungen dieser Systembeschreibung durch teilnehmende Waldbesitzer, können Dritte (auch andere Waldbesitzer) schriftlich bei der PEFC-Arbeitsgruppe Baden-Württemberg (pefc-ag.bw@mlr.bwl.de) eine Überprüfung des Sachverhaltes beantragen.

Die Geschäftsbereichsleiter Forsteinrichtung von ForstBW wurden als PEFC-Beauftragte eingesetzt. Innerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches geben sie Informationen weiter und prüfen vorab Abweichungen und Beschwerden, die an die Regionale Arbeitsgruppe herangetragen werden. Sie werden von den Mitarbeitern der Geschäftsbereiche Forsteinrichtung unterstützt. Die Regionale Arbeitsgruppe entscheidet nach der Vorprüfung darüber, ob ein unabhängiger Forstsachverständiger mit der näheren Prüfung beauftragt oder ob eine außerplanmäßige Überprüfung durch die Zertifizierungsstelle veranlasst wird. Eine interne Liste mit Namen und Adressen der PEFC-Beauftragten liegt der LGA InterCert vor.

Stellen sich bei der Überprüfung der Hinweise durch die regionale Arbeitsgruppe im Rahmen der Verfahren zur Systemstabilität diese als schwerwiegende Abweichungen heraus, kann der Inhaber des regionalen Zertifikates dem betroffenen Waldbesitzer die Urkunde entziehen oder die Urkunde aussetzen (siehe 8.4.2) oder die zuständige Zertifizierungsstelle mit einer außerplanmäßigen Überprüfung beauftragen. In der Vergangenheit wurden von diesen Möglichkeiten Gebrauch gemacht. Neben mehreren Beschwerden, bei denen sich der Anfangsverdacht nicht erhärtete, wurden in einigen Fällen von den vorgesehenen Sanktionsmechanismen bis zum Aussetzen der Teilnehmerurkunde Gebrauch gemacht. So wurde beispielsweise wegen Verstößen gegen die PEFC-Vorgaben im Bereich der Mainleite die PEFC-Teilnehmerurkunde der Stadt Wertheim suspendiert. Einem Einspruch der Stadt bei der Schiedsstelle von PEFC Deutschland wurde nicht stattgegeben. Nach Beendigung der Hiebsmaßnahmen 2008 stand eine abermalige Einschätzung durch den Zertifizierer an. Aufgrund der nunmehr vollständigen Berücksichtigung der PEFC-Vorgaben konnte die Teilnahme wieder aufgenommen werden.

Im Übrigen wird auf das Sitzungsprotokoll und die Geschäftsordnung, die der Zertifizierungsstelle vorliegen, verwiesen.

Im Regionalen Waldbericht sind eine Reihe von Zielen formuliert. Zur Umsetzung der wichtigsten Ziele wird in der Regionalen Arbeitsgruppe ein Handlungsprogramm erstellt. Die Schwerpunktsetzung erfolgt auf Basis der Ergebnisse der ersten Vor-Ort-Audits. Die Umsetzung des Handlungsprogramms wird in den Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe regelmäßig auf Grund der Vor-Ort-Audits evaluiert.

### 3.5 Strategisches Nachhaltigkeitsmanagement

Mit Gründung von ForstBW zum 01.01.2009 und dem organisatorischen Vollzug zum 01.01.2010 hat sich der Treuhänder des Staatswaldes organisatorisch verändert. ForstBW kommt als größtem Waldbewirtschafter in Baden-Württemberg eine Leitbildfunktion für die anderen Waldbesitzformen zu.

Relevant für PEFC ist das Strategische Nachhaltigkeitsmanagement von ForstBW. Um seiner Zukunftsverantwortung Ausdruck zu verleihen, macht ForstBW eine „nachhaltige Entwicklung“ zum Leitprinzip seines unternehmerischen Handelns.

Zentrale Anliegen einer derartigen Daueraufgabe sind:

- Verteilungsgerechtigkeit zwischen und innerhalb der Generationen und Bewahrung und Verbesserung eines gesunden Waldökosystems.
- Die ökonomischen, ökologischen und sozialen Dimensionen bilden dabei stets eine integrative Einheit im Sinne eines ganzheitlichen, dem Allgemeinwohl in besonderem Maße dienenden, Ansatzes.
- Alle Dimensionen gehen gleichwertig in die Entscheidungsfindung und Handlungsempfehlungen des Unternehmens ein.

- Um diesen Anspruch transparent zu gestalten, werden Ziele formuliert, deren Einhaltung durch Kennzahlen und Indikatoren überprüft werden.

ForstBW als Mitglied der Regionalen Arbeitsgruppe zeigt mit dem selbst entwickelten Leitbild, dass es die Standards von PEFC ernst nimmt und für das eigene unternehmerische Handeln operationalisiert. Als wichtiges Mitglied in der Regionalen Arbeitsgruppe strahlen die Leitlinien von ForstBW deswegen auch mittelbar auf den gesamten PEFC-Prozess in Baden-Württemberg aus.

### 3.6 Termin für die nächste Begutachtung und Fortschreibung des Regionalen Waldberichtes

Die nächste Begutachtung der Region (Wiederholungsprüfung) und die Fortschreibung des Regionalen Waldberichts sind gemäß Ziff. 7.2.2.6 der PEFC-Systembeschreibung für das Jahr 2015 vorgesehen. Die im Regionalen Waldbericht formulierten Ziele werden von der Regionalen Arbeitsgruppe bei Bedarf laufend fortgeführt. Die Option für eine Zwischenberichtserstattung wird vor dem Hintergrund der Durchführung der BWI III offen gehalten.

## 4 Information der Waldbesitzer

Zentrale Grundlage für die Durchführung der Zertifizierung auf regionaler Ebene ist die umfassende Information der Waldbesitzer in der Region. Information schafft Transparenz und Vertrauen für das PEFC-Zertifikat.

Im Folgenden wird dargestellt, mit welchen Instrumenten in Baden-Württemberg über PEFC informiert, und welche Nachfragemöglichkeiten der einzelne Waldbesitzer hat. Eine große Rolle kommt dabei der Regionalen Arbeitsgruppe als Multiplikator zu.

### 4.1 Informationsbedarf

Die an der Zertifizierung teilnehmenden bzw. an einer Teilnahme interessierten Waldbesitzer müssen über folgende Themenbereiche ausreichend informiert werden:

- a) Ablauf des Zertifizierungsverfahrens,
- b) Indikatorenliste als Grundlage für die Zertifizierung,
- c) Deutscher PEFC-Standard,
- d) Regionaler Waldbericht als Beschreibung der Waldbewirtschaftung in Baden-Württemberg,
- e) Systembeschreibung für PEFC in Deutschland (insbes. freiwillige Selbstverpflichtung, Antrag auf Nutzung des PEFC-Zertifikats, Kontrollstichproben).

### 4.2 Informationswege

Über die Kommunikationskanäle der einzelnen Waldbesitzorganisationen (Forstkammer für Privat- und Kommunalwald; Bundesforsten, ForstBW für alle Waldbesitzformen, Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse) werden Informationen über PEFC weitergegeben.

Über folgende Wege kommuniziert ForstBW:

- Dienstbesprechungen auf verschiedenen Ebenen von ForstBW,
- Vorträge und Diskussionen mit Waldbesitzern, deren Vereinigungen und der Forstkammer,
- Weitergabe des PEFC-Newsletters an nachgeordnete Dienststellen,
- Internet-Homepage,
- regelmäßige Informationsveranstaltung zur Umsetzung der PEFC-Zertifizierung im Staatsforstbetrieb im Rahmen des Bildungsangebotes von ForstBW.

Die Forstkammer beschreitet bisher hauptsächlich die folgenden Informationswege:

- Verbandsgremien,
- Verbandszeitschrift "Der Waldwirt",
- Internet-Homepage.

Die Information der interessierten Kreise bleibt eine Daueraufgabe.

Informationen und Kontaktadressen zu PEFC sind im Internet verfügbar unter:

[www.pefc.org](http://www.pefc.org)

[www.pefc.de](http://www.pefc.de) / [www.dfzr.de](http://www.dfzr.de)

[www.foka.de](http://www.foka.de)

[www.mlr.baden-wuerttemberg.de](http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de) / [www.forstbw.de](http://www.forstbw.de)

## 5 Kommunikation und Dialog mit interessierten Gruppen

Kommunikation und offener Dialog mit allen interessierten Gruppen sind ein wesentlicher Bestandteil des PEFC-Prozesses in Baden-Württemberg. Es wurde daher von Anfang an großen Wert darauf gelegt, dass alle notwendigen Informationen für die interessierten Gruppen verfügbar sind. Anregungen, Hinweise und Kritik können jederzeit an die Regionale Arbeitsgruppe gerichtet werden.

Die wichtigsten Interessengruppen werden regelmäßig zur Mitarbeit in der Regionalen Arbeitsgruppe eingeladen. Die sonstige Öffentlichkeit wird mittels allgemeiner Kommunikationsmittel und auf Anfrage informiert.

### 5.1 Öffentlichkeit

Die Information der Öffentlichkeit erfolgte über verschiedene Wege:

- Aktive Pressearbeit vom Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum sowie der Forstkammer (Pressemitteilungen, Pressefahrten),
- Vorträge vor Gremien wie Bürgermeisterversammlungen, Waldbesitzerversammlungen,
- Einzelgespräche mit Entscheidungsträgern (Bürgermeister, Leiter von Forstbetrieben),
- Umfassende Beantwortung von Bürgeranfragen an das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum,
- Mitarbeiterzeitschrift ("ForstBW intern"),
- indirekt über Dienstbesprechungen innerhalb der Landesforstverwaltung (Multiplikatoren). Die Multiplikatoren haben die Aufgabe, innerhalb der jeweiligen unteren Forstbehörde im Rahmen von Dienstbesprechungen, Fortbildungen, etc. auf aktuelle Entwicklungen der Zertifizierung mit dem PEFC-Siegel hinzuweisen.

### 5.2 Bewertung der Kommunikation durch die Träger der Zertifizierung

Die interessierten Gruppen werden so umfassend wie möglich über den Verlauf des Zertifizierungsprozesses und den Stand der Zertifizierung informiert. Insgesamt ist festzustellen, dass die Kommunikation im Staatswald i.d.R. sehr gut funktioniert, es im Kleinprivatwald nach wie vor häufig schwierig ist, die Adressaten zu erreichen. Wichtig ist dabei, nicht nur Informationen weiterzugeben, sondern auch auf die Umsetzung in der Praxis hinzuwirken. Hier ist schon sehr viel erreicht. Die Ergebnisse der Kontrollstichproben zeigen jedoch, dass Information und vor allem Kommunikation im Interesse der Systemstabilität nach wie vor wichtig sind.

Die Regionale Arbeitsgruppe tagt regelmäßig in relativ fester Zusammensetzung, mindestens einmal im Jahr. Auch dadurch ist eine fortlaufende Information gewährleistet.

### 5.3 Zukünftige Maßnahmen

Zukünftig wird es wichtig sein, weiterhin sowohl die allgemeine Öffentlichkeit als auch die Fachseite und die interessierten Gruppen über den Stand der Zertifizierung nach PEFC unter Nutzung aller verfügbarer Medien regelmäßig zu informieren.

Besonderer Wert wird dabei auch auf die Information von Multiplikatoren (z.B. Verbandsfunktionäre, Leiter der unteren Forstbehörden, Revierleiter u.a.) gelegt. Diese erfolgt im Bereich von ForstBW durch Tagungen mit dem Leitungspersonal der unteren Forstbehörden, Gebiets-tagungen / Regionale Forstamtsgruppentagungen, das Bildungsangebot sowie „ForstBW intern“. Im Bereich des Privat- und Kommunalwaldes erfolgt die direkte Information über die Mitteilungsblätter der Forstkammer und des Gemeindetags (GT-info) und über Waldbesitzer-

versammlungen. Die Waldbesitzer müssen immer wieder über das Verfahren und den Stand der PEFC-Zertifizierung aufgeklärt werden. Der Öffentlichkeit muss andererseits die Glaubwürdigkeit und die Transparenz von PEFC stetig nahegebracht und verdeutlicht werden.

Die konstruktiven Gespräche mit den interessierten Gruppen zu allen Themen der Waldbewirtschaftung und der Forstpolitik - so auch der Zertifizierung - werden weitergeführt.

## 6 Umsetzung und Kontrolle

In der Region Baden-Württemberg wird die Systemstabilität durch folgende Maßnahmen und Elemente unterstützt:

### 6.1 Maßnahmen zur Information und Schulung über die PEFC-Zertifizierung und den PEFC-Standard für Deutschland

#### 6.1.1 Information und Schulung der Waldbesitzer

- Informationsmaterial
- Fach-/Waldbesitzerzeitschriften
- Waldbesitzerversammlungen
- Fortbildungsprogramme ForstBW (Integration von PEFC-Inhalten im Rahmen fachspezifischer Lehrgänge) und der Waldbesitzerverbände
- Einzelberatungen

#### 6.1.2 Information und Schulung der Forstfachkräfte

- Informationsmaterial
- interne Schulungen
- Dienstbesprechungen
- Gebietstagungen und Tagungen der Regionalen Forstamtsgruppen
- Fortbildungsprogramm ForstBW (PEFC-Seminar über Hintergründe und internationale Zusammenhänge; Grundfortbildungen für Forstwirte und Waldarbeiter für das Arbeiten in PEFC-zertifizierten Wäldern)
- Beteiligung des Fachbereichs Finanzen und Controlling im Staatswald an der Regionalen Arbeitsgruppe

#### 6.1.3 Information und Schulung der forstlichen Lohnunternehmer

- Informationsmaterial
- Tagungen der Zusammenschlüsse der forstlichen Lohnunternehmer
- Informationen im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen für forstliche Lohnunternehmer
- Einzelberatungen

#### 6.1.4 Information der an PEFC interessierten Öffentlichkeit

- Erstellung von Informationsmaterial für die breite Öffentlichkeit, z. B. mit aktueller Internetseite
- Information der Holzwirtschaft
- Medienarbeit

## 6.2 Inventur-, Planungs- und Kontrollinstrumente zur Sicherstellung der Ziele des Regionalen Waldberichts und der Einhaltung der PEFC-Standards

### 6.2.1 Auf regionaler Ebene (Landesebene)

Die angeführten Inventurinstrumente dienen zugleich der Kontrolle der Umsetzung forstlicher Ziele wie sie im Regionalen Waldbericht formuliert sind:

- Geschäftsbericht (ehem.: Jahresbilanz) von ForstBW,
- Verwendungsnachweise forstliche Förderung,
- Statistiken über Holzeinschlag und -verkauf,
- Waldschadenserhebung,
- Berichte der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) zur Waldschutzsituation,
- Testbetriebsnetz,
- Überbetriebliche Auswertungen der Forsteinrichtungen/Waldinventuren,
- betriebliche Qualitätssicherung und deren Dokumentation (z. B. Auditberichte)
- Evaluierung von Förderprogrammen.

### 6.2.2 Auf betrieblicher Ebene

Planung bzw. Kontrolle der Maßnahmen nach PEFC-Prüfkriterien bei

- periodischen und jährlichen Betriebsplänen,
- betriebliche Qualitätssicherung und deren Dokumentation (z. B. Selbstevaluation)
- sonstigen Maßnahmen durch den Betrieb (z. B. Verpflichtung der Lohnunternehmer).

## 6.3 Zuständigkeit und Verantwortung

### 6.3.1 Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Baden-Württemberg

- Auftragvergabe zur Zertifizierung,
- Erarbeitung des Regionalen Waldberichtes,
- Entwicklung eines Handlungsprogramms (Ziele, Maßnahmen, Verantwortlichkeiten),
- Erarbeitung und Umsetzung der Regelungen zur Systemstabilität, insbesondere hinsichtlich der Sicherung der Qualitätsstandards nachhaltiger Waldbewirtschaftung im Sinne der Leitlinie,
- Beschluss von Anträgen an PEFC-Deutschland e.V.

### 6.3.2 Waldbesitzer und ihre Zusammenschlüsse und Interessenvertretungen, Landesforstverwaltung

- Mitwirkung in der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Baden-Württemberg,
- Verantwortliche Einhaltung der Pflichten des Waldbesitzers gemäß PEFC-Standard für Deutschland,
- Verantwortliche Einhaltung der Pflichten des Forstlichen Zusammenschlusses gemäß PEFC-Standard für Deutschland,
- Benennung eines/einer Verantwortlichen für die Umsetzung von PEFC im jeweiligen Forstbetrieb, soweit diese Verantwortung nicht vom Waldbesitzer selbst wahrgenommen wird,
- Maßnahmen zur Behebung von Fehlern und Verstößen (soweit solche im Rahmen des internen oder externen Audits festgestellt werden),

- Information der Öffentlichkeit auf lokaler Ebene,
- Sicherung des Informationsflusses innerhalb des jeweiligen Betriebes/ Zusammenschlusses.

### **6.3.3 Zuständigkeit und Verantwortung der forstlichen Lohnunternehmer**

- vertragliche Verpflichtung zur Einhaltung des PEFC-Standards für Deutschland (Arbeitsauftrag).

**Tabelle 1: Übersicht zu 6.3: Maßnahmen, Instrumente, Zuständigkeiten und Verantwortung**  
**(V) = Verantwortung (M) = Mitwirkung**

	PEFC Deutschland	Regionale Arbeitsgruppe	Waldbesitzerverbände	ForstBW	ZertifizierterForstbetrieb bzw. Zusammenschluss
<b>Information</b>	Rundschreiben (V) Vorträge (V) PR-Aktivitäten (Internet, etc) (V)	Information der teilnehmenden Verbände (V für Region)	Einbeziehung von PEFC in Öffentlichkeitsarbeit (M)	Einbeziehung von PEFC in Öffentlichkeitsarbeit (M)	Informationspflicht (V gegenüber Mitgliedern)
<b>Aus-/ Fortbildung</b>	Schulung von Multiplikatoren (V)		Fortbildung der Mitglieder (V)	Fortbildung (V)	Wahrnehmung von Fortbildungsangeboten (M)
<b>Zertifizierungsverfahren</b>	Liste der zert. Betriebe (V) Schulung der Zertifizierer (V) Zertifikatsvergabe und Entzug (V)	Regionaler Waldbericht (V) Überwachung von Maßnahmen zur Systemstabilität (V)	Mitwirkung in der Regionalen Arbeitsgruppe (M)	Mitwirkung in der Regionalen Arbeitsgruppe (M)	Einhaltung des deutschen PEFC-Standards (V)
<b>Umsetzung und Kontrolle</b>	Kontrollstichprobe: Beauftragung des Zertifizierers und Bereitstellung der erforderlichen Daten im Auftrag der Regionalen Arbeitsgruppe (V) Entgegennahme von Beschwerden (V) Information der Regionalen Arbeitsgruppe zu den Kontrollergebnissen und ggf. Beschwerden (V)	Maßnahmen zur Behebung von Fehlern und Verstößen (V) Diskussion und summarische Veröffentlichung der Kontrollergebnisse (V) PEFC-Beauftragte (V)	Zusammenarbeit mit Zertifizierer (M)	Zusammenarbeit mit Zertifizierer (M) Umsetzung des PEFC-Standard im Staatswald und im zertifizierten Körperschafts- und Privatwald im Rahmen der forsttechnischen Betriebsleitung bzw. ständigen Betreuung (V)	Zusammenarbeit mit Zertifizierer (M) Umsetzung des PEFC-Standards im Forstbetrieb (V)
<b>Planerische Maßnahmen</b>		Begleitung des externen Audits (M)		periodische und jährliche Betriebspläne (V) Arbeitsaufträge (V) Werkverträge (V)	periodische und jährliche Betriebspläne (V) Arbeitsaufträge Werkverträge (V)
<b>Statistik</b>	Daten zur teilnehmenden Fläche (V)			Geschäftsbericht (V) Statistiken (V) Waldschadenserhebung und -bericht (V) Waldschutzbericht (V) Testbetriebsnetz (V) FE-Statistik (V) Waldinventur (V)	Buchführung (naturnat und betriebswirtschaftlich) (V)

## 6.4 Einbezug der Öffentlichkeit

Aufgrund des gesetzlich verankerten freien Betretensrechtes im Wald und angesichts von rund 6 Millionen Waldbesuchern pro Woche in Baden-Württemberg ist ein hohes Maß an Transparenz bei der Umsetzung von PEFC gewährleistet. Jedermann kann etwaige Verstöße gegen den PEFC-Standard aufzeigen und eine Überprüfung des Sachverhalts durch die Regionale Arbeitsgruppe oder die LGA InterCert beantragen.

## 7 Kriterien und Indikatoren

Die Begutachtung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung erfolgt auf Grundlage von Indikatoren, die auf die Beschlüsse der Ministerkonferenzen von Helsinki (1993), Lissabon (1998) und Wien (2003) sowie auf die jeweils folgenden Expertentreffen zurückgehen.

Die Indikatoren 1 bis 11 beschreiben die regionalen Rahmenbedingungen der Waldbewirtschaftung. Sie sind nur in sehr geringem Umfang durch die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe beeinflussbar. Die Indikatoren 12 bis 31 hingegen sind normativ. Sie sind inhaltlich den Helsinki-Kriterien zugeordnet. Für diese Indikatoren werden messbare Ziele vereinbart, die der konkreten Überprüfung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung in der Region dienen.

Eine Bewertung der im Handlungsprogramm der Regionalen Arbeitsgruppe festgelegten Ziele ist der Anlage 5 zu entnehmen.

### 7.1 Indikator 1 - Wald-/Eigentumsstruktur

#### 7.1.1 Daten

**Tabelle 2: Flächenentwicklung Waldeigentum in den Jahren 2003 - 2008 (in ha)**

	2003	2008	Veränderung 2003-2008
Staatswald (Land)	329.200	329.200	0
Körperschaftswald	535.800	536.000	+200
Privatwald	513.100	513.000	-100
Staatswald (Bund)	8.000	8.000	0
<b>Gesamtwaldfläche</b>	<b>1.386.100</b>	<b>1.386.200</b>	<b>+100</b>

#### 7.1.2 Quelle

- Jahresbilanz der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg

#### 7.1.3 Situationsbeschreibung

Der Vergleich der Jahre 2003 und 2008 zeigt einen geringen Waldflächenzuwachs, der aus leichten Veränderungen im Körperschaftswald und im Privatwald resultiert. Einer größeren Fläche im Körperschaftswald steht eine geringe Flächenabnahme im Privatwald gegenüber.

Baden-Württemberg hat die größte Körperschaftswaldfläche in Deutschland. Im Besitz von Gemeinden und Körperschaften ist der mit 38% größte Anteil an der Gesamtwaldfläche des Landes. Körperschaftswald ist nach §2 (2) LWaldG Wald, der im Eigentum von Gemeinden, Gemeindeverbänden, Zweckverbänden sowie sonstiger Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts (Körperschaften) steht, die der Aufsicht des Landes unterstehen. In Privatbesitz befinden sich 37% des Waldes, der Staatswald hat einen Anteil von 24%, Bundeswald von 1% an der Gesamtwaldfläche.

Besitzstruktur:

Die durchschnittliche Waldfläche der 1.101 Gemeinden beträgt rund 500 ha. Auch die Struktur des Privatwaldes weist charakteristische Merkmale auf. Mit 69% hat der Kleinprivatwald (Flächengrößen bis 200 ha) den größten Anteil am Privatwald, davon mehr als die Hälfte mit einer Flächengröße unter 20 ha. Mittlerer Privatwald mit einer Fläche zwischen 200 und 1.000 ha nimmt 6% der Privatwaldfläche ein, Großprivatwald mit einer Fläche über 1.000 ha hat einen Anteil von 25%. Die durchschnittliche Privatwaldfläche der rund 260.000 Eigentümer beträgt 2,2 ha.

Baden-Württemberg gehört zu den walddreichsten Bundesländern und weist nach Rheinland-Pfalz und Hessen mit ca. 38% eine der höchsten Bewaldungsdichten bezogen auf die jeweilige Landesfläche auf. Bezogen auf die absolute Waldfläche hat Baden-Württemberg bundesweit die zweitgrößte Waldfläche nach Bayern.

Der Wald ist nicht gleichmäßig über die Landesfläche verteilt. Die Bewaldungsdichte weist nach Wuchsgebieten erhebliche Unterschiede auf. Die größte Waldfläche hat das Wuchsgebiet Schwarzwald, gefolgt von den Wuchsgebieten Neckarland, Schwäbische Alb und Südwestdeutsches Alpenvorland.

Mit der zu verzeichnenden Stabilität der Gesamtfläche bleibt die Flächennachhaltigkeit gewährleistet. Die bisherige Strategie zur Walderhaltung wird mit besonderem Augenmerk auf die Verdichtungsräume des Landes fortgeführt. Waldflächenverluste sollen vor allem in den Verdichtungsräumen möglichst vermieden werden. Häufig sind Waldflächenverluste jedoch gerade dort zu verzeichnen, während Waldflächenzugänge überwiegend in den oft schon walddreichen ländlichen Räumen auftreten. Gerade in Verdichtungsräumen erfüllt der Wald in besonderem Maße Schutz und Erholungsfunktionen.

## 7.2 Indikator 2 - Waldfläche je Einwohner

### 7.2.1 Daten

**Tabelle 3: Waldfläche je Einwohner**

Jahr	Einwohner	Waldfläche je Einwohner (in ha)
2000	10.524.415	0,131
2003	10.692.556	0,130
2006	10.738.753	0,130
2007	10.749.755	0,129
2008	10.735.701	0,129

### 7.2.2 Quelle

- Jahresberichte der Landesforstverwaltung
- Daten des statistischen Landesamtes

### 7.2.3 Situationsbeschreibung

Baden-Württemberg ist wald- und bevölkerungsreich. Im Vergleich zu anderen Bundesländern liegt das Land bezogen auf die Waldfläche je Einwohner im Mittelfeld (Bundesdurchschnitt: 0,134 ha je Einwohner). Die Waldfläche je Einwohner in Baden-Württemberg beträgt 0,129 ha, sie hat sich in den vergangenen Jahren nur wenig verändert. Einer Zunahme der Bevölkerungszahl stand eine leichte Zunahme der Waldfläche gegenüber.

Die Regionen des Landes weisen unterschiedliche Waldflächen je Einwohner auf. Besonders walddreich sind die Regionen Schwarzwald-Baar-Heuberg, der Nordschwarzwald, die Regionen Bodensee-Oberschwaben, Ostwürttemberg und Neckar-Alb, eine geringere Walddichte weisen die Regionen Stuttgart, Unterer Neckar sowie Mittlerer Oberrhein auf.

Wald hat vielfältige Ansprüche zu erfüllen. Wald ist Lebensraum, Wald hat vielfältige Schutzfunktionen, Wald ist Erholungsraum und Wald ist Rohstofflieferant. Der Wald in Baden-Württemberg erfüllt diese Ansprüche der Gesellschaft sowohl in Bezug auf die Fläche als auch in Bezug auf die Qualität der Flächenausstattung.

## 7.3 Indikator 3 - Kohlenstoffvorrat

### 7.3.1 Daten

Daten der Inventurstudie 2008 in Baden-Württemberg im Vergleich mit der Bundeswaldinventur II (2002)

### 7.3.2 Quelle

FVA Baden-Württemberg

### 7.3.3 Situationsbeschreibung

Wälder haben durch ihren Flächenanteil eine große Bedeutung für den globalen Kohlenstoffhaushalt. In der Biomasse von Wäldern sind große Anteile des terrestrischen oberirdischen und des unterirdischen Kohlenstoffs gespeichert. Dieser Speicher ist durch die Bewirtschaftung des Waldes beeinflussbar.

Nach aktuellen Berechnungen der Abteilung Biometrie und Informatik der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg speichert der Wald in Baden-Württemberg in seiner organischen Substanz im Jahr 2008 einen Vorrat von ca. 151 Mio. Tonnen Kohlenstoff. Die aktuell ermittelten Zahlen können mit den Zahlen des vorangegangenen Waldberichtes aus methodischen Gründen nicht direkt verglichen werden. Der hergeleitete Wert basiert auf einer Sondererhebung aus dem Jahr 2008, die allerdings auf einem anderen Stichprobenraster als die BWI II aufbaut. Gegenüber den Ergebnissen aus dem Regionalen Waldbericht 2005 ergaben sich allerdings keine statistisch nachweisbaren Veränderungen des Kohlenstoffvorrats.

## 7.4 Indikator 4 - Waldzustand

### 7.4.1 Daten

**Tabelle 4: Entwicklung des Waldzustands<sup>1</sup>**

	1995 2)	1996 2)	1997	1998 2)	1999 2)	2000 2)	2001 3)	2002 2)	2003 2)	2004 2)	2005 1)	2006 1)	2007 1)	2008 1)	2009 1)
<b>Schadstufe 0</b> (ungeschädigt)	29	25	40	32	31	38	29	37	26	23	19	23	22	25	26
<b>Schadstufe 1</b> (schwach geschädigt)	44	40	41	44	44	38	42	39	45	37	38	32	38	40	32
<b>Schadstufe 2</b> (mittel- stark geschädigt)	25	34	18	23	24	23	27	22	28	36	40	40	36	32	38
<b>Schadstufe 3-4</b> (stark geschädigt/abgestorben)	2	1	1	1	1	1	2	2	1	4	3	5	4	3	4
<b>Schadstufe 2-4</b> (deutliche Schäden)	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>42</b>
<b>mittlerer NBV in %</b>	21,2	23,2	17,7	19,3	20,3	18,8	21,1	18,9	21,4	25,3	26,2	26,7	25,8	23,6	25,6

1) Netzdichte 8x8 km    2) Netzdichte 16x16 km    3) Netzdichte 4x4 km

**Tabelle 5: SO<sub>2</sub>-Eintrag (µg/m<sup>3</sup>) an den Messstationen Edelmannshof und Kälbelescheuer**

Jahr	Edelmannshof	Kälbelescheuer
1986	14	10
1988	7	4
1990	7	5
1992	4	3
1994	4	3
1996	5	4
1998	4	3
2000	3	2
2002	3	2
2004	2	2
2006	3	2

<sup>1</sup> Vergilbungsstufe und Nadel-/Blattverlust werden zu einer Kombinationsschadstufe zusammengefasst (0=ungeschädigt, 1=geschädigt, 2=mittelstark geschädigt, 3=stark geschädigt, 4=abgestorben).

**Tabelle 6: Ozon-Eintrag ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; arithmetischer Jahresmittelwert)**

Jahr	Edelmannshof	Kälbelesscheuer
1986	47	64
1987	50	59
1988	56	63
1989	60	95
1990	68	85
1991	70	95
1999	65	84
2000	64	82
2001	62	81
2002	63	78
2003	80	94
2004	70	84
2005	63	84
2006	64	82
2007	62	85

**Tabelle 7: Gesamtsäure- und Gesamtstickstoffeinträge im Jahr 2008 auf den Freiland- und Bestandesflächen der 24 Depositionsmessstationen**

		Gesamt-Säureeintrag [kmol <sub>c</sub> /ha/a]		Gesamt-Stickstoffeintrag [kg/ha/a]	
		Freiland	Bestand	Freiland	Bestand
Mittelwert	alle	0,4	1,0	9,5	21,5
Stationen					

**Tabelle 8: Periodenvergleich Gesamt-Säureeintrag und Gesamt-Stickstoffeintrag**

Mittelwert der Perioden	Gesamt-Säureeintrag [kmol <sub>c</sub> /ha/a]	Gesamt-Stickstoffeintrag [kg/ha/a]*
Periode 1996 - 2000	1,22	24,2
Periode 2001 - 2005	1,07	24,6
Periode 2006 - 2008	0,98	24,4

## 7.4.2 Quelle

### Entwicklung des Waldzustands

Die Ergebnisse der terrestrischen Waldschadensinventuren werden in den jährlichen Waldzustandsberichten der FVA veröffentlicht. Der Bericht über den Waldzustand beruht auf der im Juli/August 2009 durchgeführten Beurteilung des Kronenzustands. Die Stichprobendichte liefert Ergebnisse auf Landesebene über alle Baumarten hinweg. Eine weitere Differenzierung ist nicht möglich.

### Schadstoffe in der Luft

- Gesellschaft für Umweltmessungen und Umwelterhebungen mbH, Karlsruhe (UMEG)
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)

### Deposition von Luftschadstoffen

- Waldzustandsbericht 2009 der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt
- Daten der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

## **7.4.3 Situationsbeschreibung**

### **Entwicklung des Waldzustands**

Die Ergebnisse der Kronenzustandserhebung 2009 zeigen gegenüber dem Vergleichsjahr 2008 eine deutliche Zunahme der Waldschäden bei den mittelstark geschädigten Bäume um 6% Punkte auf 38% der Waldfläche. Dem deutlichen Anstieg bei der Schadstufe 2 steht ein deutlicher Rückgang schwach geschädigter Bäume (Schadstufe 1) auf 32 % der Waldfläche Baden-Württembergs gegenüber. Kaum Veränderungen sind bei den Schadstufen 0 (ungeschädigte Bäume) und Schadstufen 3-4 (stark geschädigte Bäume) zu beobachten. Der Anteil von Bäumen mit deutlichen Schäden (Schadstufen 2 – 4) steigt auf 42%.

Im Vergleich zum Jahr 2005 ist der Anteil der ungeschädigten Waldfläche deutlich angestiegen. Ein ebenso deutlicher Rückgang ist beim Vergleich der Schadstufe 1 zu verzeichnen (Rückgang von 38% auf 32%). Der Vergleich der Jahre 2005 und 2009 zeigt auch einen Rückgang bei der Schadstufe 2 und den Schadstufen 2-4. Nur bei den Schadstufen 3 bis 4 ist eine deutliche Zunahme zu verzeichnen.

Der Mittelwert Nadel-/Blattverlust – berechnet als Durchschnittswert aller Baumarten - ist um 2% Punkte auf 25,6% gestiegen. Damit stagniert der Nadel-/Blattverlust auf hohem Niveau.

Die Baumarten sind unterschiedlich von der Entwicklung des Waldzustands betroffen. Bei den Baumarten Fichte, Tanne, Kiefer und Eiche ist der Nadel-/Blattverlust gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Die Baumarten Fichte und Tanne weisen derzeit das geringste Schadniveau auf. Bei der Fichte ist ein leichter Rückgang des mittleren Nadelverlustes auf 21% zu verzeichnen, bei der Tanne ein leichter Anstieg auf 24,2 %. Am stärksten geschädigt sind die Baumarten Buche (36 %) und Eiche (34,3 %). Insbesondere bei der Buche ist eine deutliche Verschlechterung der mittleren Kronenschäden zu verzeichnen. Diese deutliche Zunahme kann vor allem auf die starke Blüte und Fruchtbildung im Jahr 2009 zurückgeführt werden. Dies stellt für die Baumart eine erhebliche Belastung dar und ist verbunden mit einer weniger dichten Belaubung.

### Blattvergilbung

In Baden-Württemberg sind Vergilbungen von Nadeln und Blättern sehr gering ausgeprägt (1,2 % der Waldfläche). Der Rückgang der Vergilbung ist ein Erfolg der seit dem Anfang der 80er Jahre durchgeführten Waldkalkungen.

### Blattfärbung an der Buche

Die im Sommer 2009 zu beobachtende frühzeitige Verfärbung der Buche im Sommer wird auf eine physiologische Stresssituation durch Trockenstress im Spätsommer 2009 und starke Sonneneinstrahlung zurück geführt.

Der Waldzustandsbericht der FVA Baden-Württemberg weist darauf hin, dass sich der Klimawandel bereits in vielerlei Hinsicht auf den Wald auswirkt. Als Folgen für den Wald werden unter anderem Trockenstress in den Sommermonaten, verstärkter Schädlingsdruck, aber auch erhöhte Spätfrostgefahr durch den früheren Beginn der Vegetationsperiode angeführt.

## Schadstoffe in der Luft

Luftschadstoffe beeinflussen Waldökosysteme auf vielfältige Weise. Neben einer direkten Wirkung auf die Blattorgane erfolgt eine indirekte Wirkung über den Boden. Waldökosysteme sind durch die Filterwirkung des Kronenraumes stärker durch Luftschadstoffe beeinträchtigt als Freilandstandorte, Depositionswerte im Bestand sind daher erhöht.

Schadstoffe in der Luft werden durch die Gesellschaft für Umweltmessung und Umwelterhebung mbH (UMEG) bzw. die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erhoben, Schadstoffe im Niederschlag werden an 24 Waldorten durch das Depositionsmessnetz der FVA Baden-Württemberg erfasst.

### Stationsinformationen der LUBW

Station Schwarzwald Süd/ Kälbelescheuer, Nähe Kälbelescheuer/Kl. Kaiben, 79244 Münsterthal, Höhe ü. NN. 920 m.

Station Welzheimer Wald/Edelmannshof, Staatswald Welzheimer Wald Abt. 4/11, 73642 Welzheim, Höhe ü. NN. 500 m.

### Schwefeldioxid

Die SO<sub>2</sub>-Konzentrationen haben als Folge schärferer Umweltbestimmungen (Einführung von Rauchgasentschwefelungsanlagen und schwefelärmere Brennstoffe) seit den 80er Jahren deutlich abgenommen. Die folgende Tabelle zeigt die Messwerte für die Stationen Edelmannshof und Kälbelescheuer [Jahresmittelwerte in µg/m<sup>3</sup>].

Der Rückgang der SO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der stärker belasteten Station *Edelmannshof* ist im Vergleich mit der Station *Kälbelescheuer* im Südschwarzwald deutlicher ausgeprägt. Die geringsten Konzentrationen wurden an der Station *Kälbelescheuer* gemessen.

### Ozon

Die erhöhte Ozonkonzentration in der bodennahen Luft hat eine schädigende Wirkung auf die Vegetation. Ozon entsteht unter Einwirkung von Sonnenlicht aus der Reaktion von Stickoxiden und flüchtigen Kohlenwasserstoffen. Die Vorläufersubstanzen stammen aus Autoabgasen und Industrieemissionen. Bei hoher Ozonbelastung schädigt Ozon die für die Photosynthese wichtigen Zellen des Palisadenparenchyms und verhindert den Abtransport der bereits aufgebauten Stärke. Als Schädwirkung werden direkte Effekte wie z.B. charakteristische chlorotische Flecken und Nekrosen an Nadeln- und Blättern und langfristige Folgen wie z.B. eine Verminderung von Zuwachsraten oder eine Steigerung der Empfindlichkeit gegenüber Schädlingen beschrieben (Umweltbundesamt 2008). Aufgrund des Ferntransports von Ozon und Vorläuferverbindungen kommt es auch in ballungsfernen Gebieten zu einer erhöhten Belastung.

Untersuchungen zu sichtbaren Ozonschäden in Baden-Württemberg wurden im Jahr 2009 im Rahmen des europäischen *FutMon-Programms* (*Further Development and Implementation of an EU-level Forest Monitoring System*) anhand von Proben der Messstationen (Level II-Standorte der FVA Baden-Württemberg sowie Messstationen der LUBW) Heidelberg, Altensteig, Ochsenhausen, Esslingen, Kirchzarten (Conventwald) sowie Kälbelescheuer (Südschwarzwald) durchgeführt. Die Proben werden am "Ozone Validation Centre" an der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft / Schweiz untersucht. Erste Daten lassen auf ein wiederholtes Auftreten von Ozonschäden in Baden-Württemberg schließen.

## Deposition von Luftschadstoffen

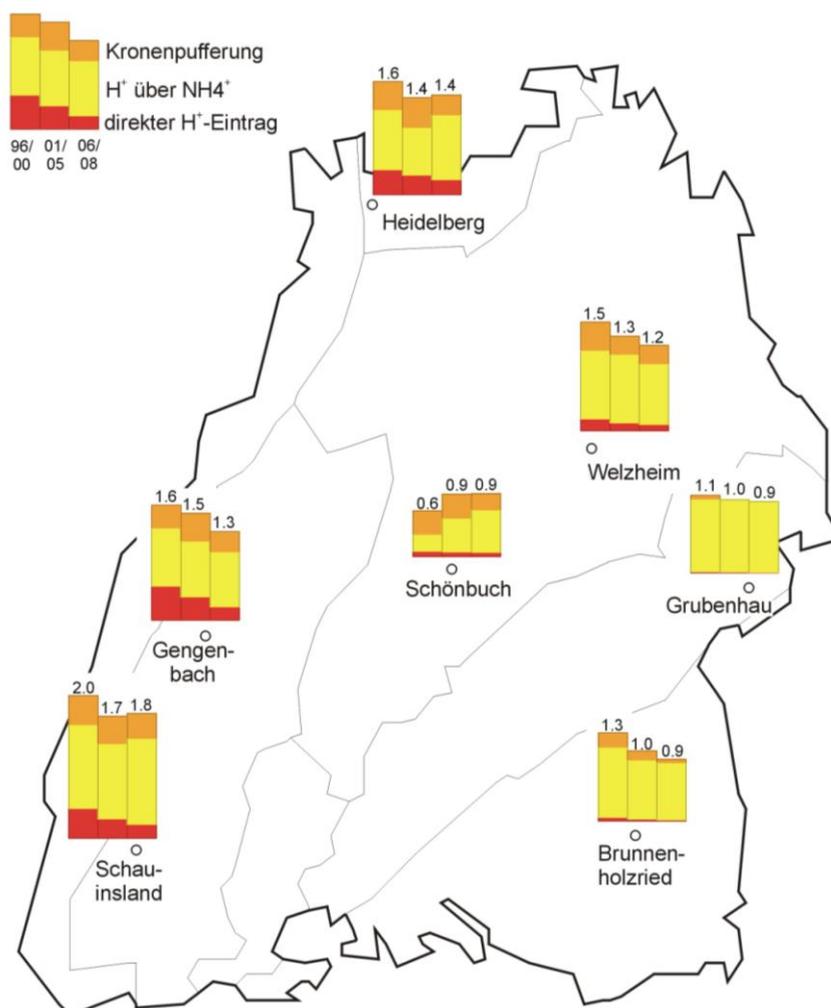
Nach Ergebnissen des Depositionsmessnetzes Baden-Württemberg beträgt der durchschnittliche Gesamtsäureeintrag im Freiland 0,4 kmol<sub>c</sub>/ha/a, im Bestand 1,0 kmol<sub>c</sub>/ha/a, der Gesamtstickstoffeintrag im Freiland 9,5 kg/ha/a und im Bestand 21,5 kg/ha/a. Die durchschnittlichen Gesamtsäureeinträge an den 24 Messstationen des Depositionsmessnetzes der FVA Baden-Württemberg sind weiter rückläufig (Waldzustandsbericht 2009 der FVA), auch bei den Gesamtstickstoffeinträgen ist im Freiland ein Rückgang erkennbar.

### Gesamtsäureeintrag

Die Standorte im Luvbereich des Schwarzwaldes und im Odenwald sind vor allem durch Säureeinträge sowie Stickstoffeinträge in Form von Nitrat belastet. Hauptemittenten sind der Verkehr und die Industrie. In den ländlich geprägten Gebieten z.B. Oberschwabens ist vor allem Ammonium verantwortlich für die Säureeinträge.

Der Mittelwert des Bestandesniederschlags liegt im Jahr 2008 bei 1,0 kmol<sub>c</sub>/ha/a, der Mittelwert der Periode 2006 bis 2008 bei 1,4 kmol<sub>c</sub>/ha/a. Die Periodenwerte weichen vom Jahresdurchschnittswert für das Jahr 2008 ab. Neben der unterschiedlichen Jahresdeposition liegt dies daran, dass zur Berechnung der Periodenmittelwerte nur Stationen einbezogen wurden, die im Betrachtungszeitraum durchgängig beprobt wurden. In die Berechnung der Werte wurden damit nur ausgewählte Punktdaten einbezogen. Der Vergleich der Stationen zeigt ein regionales Muster, die Werte schwanken zwischen 0,9 kmol<sub>c</sub>/ha/a und 1,8 kmol<sub>c</sub>/ha/a (Periode 2006 bis 2008). Die höchsten Werte weisen die Stationen Heidelberg, Gengenbach und Schauinsland auf. Im Windschatten des Schwarzwaldes werden die niedrigsten Werte gemessen. Auch in den östlichen Landesteilen sind die Gesamtsäureeinträge erhöht.

Mittlere Gesamtsäureeinträge unter Fichte in den Jahren 1996/2000, 2001/05 und 2006/08 in kmol<sub>e</sub>/ha/a



Anmerkung:  
 - Kronenpufferung berechnet nach Ulrich (1991)  
 - NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-Eintrag = gemessener Eintrag + Aufnahme von part. NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (berechnet nach Ulrich, 1991)

**Abbildung 1: Periodenvergleich der mittleren Gesamt-Säureeinträge unter Fichte in den Jahren 1996/2000, 2001/2005 und 2006/2008 (FVA Baden-Württemberg, Abt. Boden und Umwelt)**

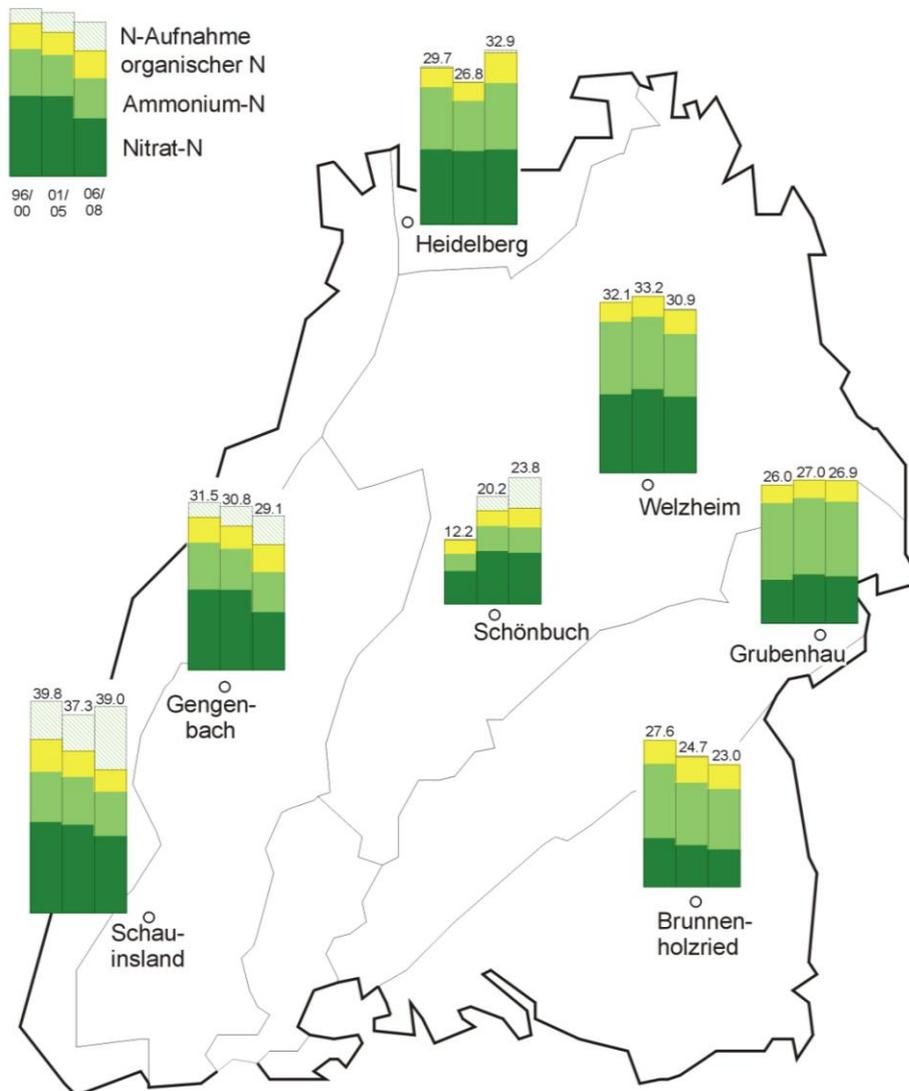
Stickstoffeinträge

Der Mittelwert der Stickstoffeinträge beträgt im Jahr 2008 21,5 kg/ha/a, der Mittelwert der Periode 2006-2008 liegt bei 24,39 kg/ha/a. Ergänzend zu den Erläuterungen bei der Gesamtsäuredeposition sind Differenzen zwischen beiden Werten auch darin begründet, dass für die Periodenwerte die Stickstoffaufnahme im Kronenraum mit einbezogen wurde (Berechnung nach Modell Ulrich, 1991), während für die Werte im Waldzustandsbericht 2009 nur die gemessenen Stickstoffeinträge berücksichtigt werden.

Im Vergleich der Stationen schwanken die Werte zwischen 23,0 kg/ha/a und 39,0 kg/ha/a. In der stofflichen Zusammensetzung überwiegen im westlichen Landesteil die Stickstoffeinträge durch Nitrat, im östlichen Teil dominieren Einträge durch Ammonium. Die höchsten Werte

wurden entlang des Schwarzwaldhauptkamms gemessen (Heidelberg, Gengenbach und Schauinsland). Die Stickstoffeinträge im östlichen Landesteil sind ebenfalls erhöht.

### Mittlere Stickstoffeinträge unter Fichte in den Jahren 1996/2000, 2001/05 und 2006/08 in kgN/ha/a



Anmerkung: N-Aufnahme berechnet nach Ulrich (1991)

**Abbildung 2: Periodenvergleich der mittleren Stickstoff-Einträge unter Fichte in den Jahren 1996/2000, 2001/2005 und 2006/2008 (FVA Baden-Württemberg, Abt. Boden und Umwelt)**

Die umweltpolitischen Maßnahmen der vergangenen Jahre haben zu einer deutlichen Verminderung der Gesamtsäuredeposition geführt, im Freiland ist auch beim Stickstoffeintrag ein abnehmender Trend erkennbar.

#### Bodenversauerung

Waldböden haben vielfältige Funktionen zu erfüllen. In Waldböden werden Stoffe gespeichert und umgewandelt, Säuren werden gepuffert. Sie leisten wichtige Funktionen in Bezug auf die

Qualität und Quantität der Grund- und Trinkwasserspende. Daneben sind Waldböden effektive Kohlenstoffspeicher. Wenn der Optimalbereich der Böden durch Säureeintrag verlassen wird, führt dies zu einer deutlichen Einschränkung der Bodenfunktionen.

Ziel der Bodenzustandserhebung (BZE) ist es, den derzeitigen Zustand der Waldböden stichprobenartig zu erfassen. Damit ist neben der Beschreibung des aktuellen Bodenzustands auch die Ableitung von Trends bodenchemischer Eigenschaften möglich. Die erste bundesweite BZE wurde in den Jahren 1986 bis 1992 durchgeführt, die erste Wiederholungsuntersuchung erfolgte in den Jahren 2006 bis 2008.

Die Bodenversauerung lässt sich in besonderem Maße über die Basensättigung charakterisieren. Nach den Auswertungen der BZE hat sich die Ausstattung der Böden mit Neutralkationen im Schwarzwald in zusammenhängenden Flächen deutlich verbessert. In den östlichen Landesteilen zeigt sich dagegen ein kleinflächiges Muster der Basensättigungswerte. In den ungekalkten Gebieten des Neckarlandes hat die Basensättigung abgenommen, in Oberschwaben zeigt sich ein uneinheitliches Bild. Eine Erhöhung der Basensättigung ist insbesondere dort zu verzeichnen, wo die Schwerpunkte der Bodenschutzkalkung lagen.

Bodenschutzkalkungen sind eine biologisch, chemisch und physikalisch wirksame Stabilisierungsmaßnahme für Böden. Dabei gewinnt die Regeneration verloren gegangener Standortqualität gegenüber der Kompensation aktueller Einträge an Bedeutung. Ziel ist es, die Böden in ihren natürlichen Zustand zu versetzen und die Waldökosysteme gegenüber klimatischen Verschiebungen zu stabilisieren.

Die Abteilung Boden und Umwelt entwickelt derzeit eine mittelfristige Strategie zur regenerationsorientierten Waldkalkung.

## 7.5 Indikator 5 - Unterstützung des Nichtstaatswaldes

### 7.5.1 Daten

**Tabelle 9: Wiederaufforstung**

Jahr	Umfang (ha)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	1.933	6.620
2001	4.223	13.893
2002	3.943	13.334
2003	969	3.225
2004	1.087	3.241
Ø 2000-2004	2.431	8.063
2005	963	3.460
2006	950	3.218
2007	601	1.934
2008	587	1.662
2009	518	1.630
Ø 2005-2009	724	2.381

**Tabelle 11: Bestandespflege**

Jahr	Umfang (ha)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	979	349
2001	993	341
2002	2.290	802
2003	941	327
2004	1.112	357
Ø 2000-2004	1.263	435
2005	1.265	376
2006	1.361	400
2007	1.704	507
2008	3.633	1.116
2009	3.889	1.197
Ø 2005-2009	2.370	719

**Tabelle 10: Naturverjüngung**

(bis 1996 Mischwuchsregulierung / Wildschutz bei Naturverjüngung)

Jahr	Umfang (ha)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	732	559
2001	1.310	980
2002	2.206	1.641
2003	583	438
2004	596	484
Ø 2000-2004	1.085	820
2005	251	206
2006	53	45
2007	37	25
2008	64	37
2009	189	110
Ø 2005-2009	119	85

**Tabelle 12: Waldökologische Maßnahmen (bis 1996 Waldökologie-RL)**

Jahr	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	165
2001	137
2002	174
2003	98
2004	138
Ø 2000-2004	142
2005	126
2006	64
2007	82
2008	7
2009	22
Ø 2005-2009	60

**Tabelle 13: Erstaufforstung**

Jahr	Umfang (ha)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	167	570
2001	113	339
2002	163	547
2003	83	278
2004	85	278
Ø 2000-2004	122	402
2005	58	205
2006	51	179
2007	59	162
2008	68	159
2009	77	188
Ø 2005-2009	63	179

**Tabelle 14: Erstaufforstungsprämie**

Jahr	Umfang (ha, kumulierte Fläche)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	1.395	343
2001	1.574	336
2002	1.493	376
2003	1.498	403
2004	1.378	395
Ø 2000-2004	1.468	371
2005	1.786	411
2006	1.798	412
2007 EVP**	1.830	418
2008 EVP	1.808	410
Ø 2005-2008	1806	413

\*\* Einkommensverlustprämie

**Tabelle 15: Soforthilfe aufgrund von Naturereignissen**

Jahr	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	20.970
2001	6.590
2002	6.432
2003	732
2004	205
Ø 2000-2004	6.986
2005	127
2006	0,8
2007	0
2008	0
2009	0
Ø 2005-2009	26

**Tabelle 16: Wiederaufbauzuschuss Wald (aufgelaufener Stand je Antragsjahr)**

Jahr	Umfang (ha)	Zuwendung (EUR)	(Tsd.)
2000	12.293	1.738	
2001	12.293	1.800	
2002	12.293	1.802	
2003	12.290	1.820	
2004	12.280	1.792	
<i>Ø 2000-2004</i>	<i>12.290</i>	<i>1.790</i>	
2005	15.941	1.773	
2006	12.287	1.811	
2007	12.261	1.796	
2008	12.236	1.782	
2009	12.108	1.775	
<i>Ø 2005-2009</i>	<i>12.967</i>	<i>1787</i>	

**Tabelle 17: Beratung und Betreuung / sonstige Leistungen**

Zeile			Land BA-WÜ
1	Flächen in ständiger Betreuung und Waldinspektions- verträge <sup>1</sup>	durch das Land gemäß Privatwaldverordnung	ha 21.742
2		durch Körperschaften gemäß Privatwaldverordnung	ha 2.323
3		durch private Dienstleister	ha 1.653
4		ohne Zuordnung wem Betreuung obliegt	ha 393
5		Summe Zeile 1 - 3	ha 25.718
6		Privatwald mit eigenem Forstpersonal	ha 115.474
7	Flächen in Beratung und fallweiser Betreuung <sup>1</sup>	durch das Land	ha 302.371
8		durch Körperschaften	ha 11.884
9		durch private Dienstleister	ha 347
10		ohne Zuordnung wem Beratung/ fallweise Betreuung obliegt	ha 40.291
11		Summe Zeile 7 - 9	ha 314.603
12	Dienstleistungen nach § 2 Abs. 2 PWaldVO (fallweise Betreuung)*	Holzauszeichnen	Fm 388.071
13		Organisation und Überwachung der Holzernte	Fm 342.443
14		Holzaufnahme (einzelstammweise) und Listendruck	Fm 682.673
15		Holzaufnahme (Sonstige Aufnahme) und Listendruck	Fm 544.848
16		Holzverkauf	Fm 1.200.037
17		Fakturierung	Fm 1.064.096
18		Haushaltstechn. Abwicklung von Gemeinschaftsverkäufen	Fm 242.810
19		Wertholzsortierung	Fm 7.194
20		Dienstleistungen nach § 3 PWaldVO*	DV-Liste für waldbesitzerseitig gefertigte Holzlisten
21	Holzlistendruck für nicht staatlich betreute Betriebe		Fm 28.127

<sup>1</sup> Zeilen 1-11: alle gültigen Verträge mit Stand vom 10.11.09

\* Zeilen 12-21: Abfrageergebnis vom 10.11.2009

**Tabelle 18: Betriebsleitung und forstlicher Revierdienst**

C3 FT Betriebsleitung/Forstlicher Revierdienst in Baden-Württemberg					
Stand der Abfrage am 29.10.09					
Zeile	Bezeichnung				Land Baden-Württemberg
1	Forst- Technische	durch das Land	körperschaftliche Betriebe	Zahl	2.287
2			forstl. Betriebsfläche	ha	519.484
3	Betriebs- Leitung	durch eigene Sachverständige	körperschaftliche Betriebe	Zahl	31
4			forstl. Betriebsfläche	ha	32.378
5	Forst- licher	durch das Land	körperschaftliche Betriebe	Zahl	1.833
6			forstl. Betriebsfläche	ha	407.296
7	Revier- Dienst	durch die Körperschaften	körperschaftliche Betriebe	Zahl	267
8			forstl. Betriebsfläche	ha	157.987

### 7.5.2 Quelle

- Zuwendungsdaten der Landesforstverwaltung
- Statistik der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg.

### 7.5.3 Situationsbeschreibung

Die Unterstützung des Nichtstaatswaldes erfolgt auf Basis der folgenden Grundlagen:

#### Förderung

- Gesetz über die "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes":

Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Ländern zur "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (insb. Fördergrundsätze des Rahmenplans zur Ausführung des Gesetzes)

§ 1 Gemeinschaftsaufgabe (u.a. Maßnahmen zur Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft)

§ 2 Allgemeine Grundsätze

§ 5 Inhalt des Rahmenplans

- Richtlinie "Nachhaltige Waldwirtschaft" des Ministeriums Ländlicher Raum (vom 01.12.07):

Die Inhalte der Fördermaßnahmen zielen auf eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und entsprechen damit den Zielen von PEFC. Gefördert werden Privatpersonen, Körperschaften und forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse, nicht gefördert werden Bund, Land- und Stadtkreise.

Förderinhalte:

- Erstaufforstung von Laubholz und Mischkultur
- Gelenkte Sukzession von Laubholz und Mischkultur (Naturverjüngung)
- Vor- /Unterbau von Laubholz und Tanne
- Wiederaufforstung von Laubholz und Mischkultur
- Anbau seltener Baumarten
- Nachbesserung von Laubholz und Mischkultur

- Überbetriebliche Bekämpfung von Waldkrankheiten
- Bodenschutz-/Kompensationskalkung auf Basis von Gutachten und Nadel-/ Blattanalysen
- Bestandespflege
- Anlage von Feuchtgebieten
- Pflege von Fließgewässern
- Schutz von Kleinsäugetern und Vögeln
- Landschafts- und Biotoppflege
- Ausgleichsleistungen
- Holzkonservierungsanlagen
- Wirtschaftswegebau
- Soforthilfen (Ausgestaltung im Katastrophenfall, z.B. Entrindungsbeihilfe und Nasslagerbeihilfe nach Orkan "Lothar" 1999/2000)

Weitere Fördermöglichkeiten sind:

Umweltzulage Wald nach der Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für die Erhaltung besonderer Schutz- und ökologischer Funktionen im Wald vom 31.03.2008, Az. 52-8678.16

Erstaufforstungen nach der Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Einkommensverlustprämie vom 20.01.2008, Az. 52-8678.14

Förderung der ländlichen Weiterbildung nach der Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vom 25.05.2007, Az. 45-8591.50

Richtlinie des Ministeriums Ländlicher Raum über die Gewährung einer Zuwendung zum Wiederaufbau von durch Naturkatastrophen zerstörtem forstlichen Produktionsziel - Wiederaufbauzuschuss Wald - vom 06.11.2000, Az. 52-8678.15

Beratung und Betreuung

Für die Beratung und Betreuung der privaten und Körperschaftlichen Waldbesitzer hält ForstBW ein umfangreiches Dienstleistungsangebot bereit. Die Beratung erfolgt kostenfrei, die Betreuung gegen Entgelt.

Die Beratung und Betreuung im Nichtstaatswald ist durch Kontinuität gekennzeichnet, da die Betreuungsverhältnisse relativ statisch und in der Regel durch 10-jährige Vertragslaufzeiten "fixiert" sind. Sie ist eine zentrale Aufgabe der für alle Waldbesitzarten zuständigen Unteren Forstbehörde in Baden-Württemberg.

Forsttechnische Betriebsleitung

Die Forsttechnische Betriebsleitung wird im Körperschaftswald auf 519.484 ha (2.287 Betriebe) von ForstBW übernommen. Der Forstliche Revierdienst erfolgt auf 407.296 ha (1.833 Betriebe) durch das Land.

## 7.6 Indikator 6 - Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse

### 7.6.1 Daten

**Tabelle 19: Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse**

Jahr	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	316
2001	229
2002	280
2003	29
2004	63
2000-2004	183
2005	81
2006	81
2007	238
2008	111
2009	257
2005-2009	154

**Tabelle 20: Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse**

		Summe Land ohne Holzhof	Summe Land mit Holzhof
<b>Forstbetriebsgemeinschaften (FBG) insgesamt</b>	Anzahl	167	168
	Mitglieder	37.581	37.702
	Betriebsfläche	352.272	483.463
<b>Mittelwerte</b>	ha je FBG	2.109	2.878
	ha je Mitglied	9,4	12,8
	Mitglieder je FBG	225,8	223,7
<b>Staatswald</b>	ha	32.151	94.584
	Anzahl Mitgliedschaft	8	9
<b>Kommunalwald</b>	ha	137.841	164.361
	Mitglieder	433	497
	ha je Mitglied	318,3	330,7
<b>Privatwald</b>	ha	182.280	224.518
	Mitglieder	37.140	37.196
	ha je Mitglied	4,9	6,0

### 7.6.2 Quelle

- Zuwendungsdaten der Landesforstverwaltung.

### 7.6.3 Situationsbeschreibung

In Baden-Württemberg gibt es 168 Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse mit einer Betriebsfläche von 483.463 ha sowie 37.581 Mitgliedern. Die FBGen haben eine Durchschnittsgröße von 2.878 ha und im Durchschnitt 224 Mitglieder. Daneben sind die Forstwirtschaftliche Vereinigung im mittleren Schwarzwald (FMS) und die Forstwirtschaftliche Vereinigung Schwäbischer Limes w.V. (FSL) zu nennen. Die FMS ist ein Zusammenschluss von 41 Forstbetriebsgemeinschaften mit 3.700 Mitgliedern sowie größere Einzelbetriebe mit einer Waldfläche von ca. 76.000 ha, deren wesentliche Aufgabe in der Koordinierung der Holzvermarktung liegt. Die FSL wurde im Jahr 2008 als Pilotprojekt zur Professionalisierung der Holzvermarktung des Privatwaldes und zur Rundholzmobilisierung gegründet.

Der Aufbau forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse wird von der Landesforstverwaltung unterstützt. Es wird ein dualer Ansatz verfolgt: Sicherung eines staatlichen Betreuungsangebots und auf der anderen Seite weitere Förderung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse zur Überwindung struktureller Nachteile des parzellierten Privatwaldes.

Sonstige Politikinstrumente zur Unterstützung des Nichtstaatswaldes:

- Steuergesetze,
- Privatwalderhebung als Grundlage für die Beratung des Privatwaldes sowie zur Erfüllung hoheitlicher Aufgaben,
- Standortkartierung im Kleinprivatwald,
- Aus- und Fortbildungsangebote,
- Forschungsleistungen, die allen Waldbesitzarten zugute kommen.

## 7.7 Indikator 7 - Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung

### 7.7.1 Daten

**Tabelle 21: Förderung Wegebau**

Jahr	Umfang (km)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	26	246
2001	16	307
2002	23	432
2003	14	214
2004	18	203
Ø 2000-2004	19	280
2005	23	269
2006	17	310
2007	15	253
2008	18	234
2009	42	549
Ø 2005-2009	23	323

### 7.7.2 Quelle

- Jahresberichte der LFV
- InFoGis
- Zuwendungsdaten der Landesforstverwaltung

### 7.7.3 Normative Grundlagen

Regelungen zum umweltschonenden Waldwegebau:

- Richtlinien zur Walderschließung und zur Feinerschließung
- Richtlinien für den ländlichen Wegebau
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen - Technische Regeln

### 7.7.4 Situationsbeschreibung

Die Waldwegedichte (Fahrwege) in Baden-Württemberg liegt bei ca. 52 lfm/ha Holzboden.

Der Gesamtwald Baden-Württembergs ist weitgehend erschlossen. Eine landesweite Planung für weitere Wegbauten liegt nicht vor. Lediglich örtlich sind im Kleinprivatwald des Landes Erschließungsdefizite zu verzeichnen. Punktuell muss das Erschließungsnetz verdichtet werden, um wirtschaftliche und pflegliche Holzernteverfahren einsetzen zu können bzw. die Durchführung von Holzernte- und Pflegemaßnahmen zu ermöglichen.

## 7.8 Indikator 8 - Anzahl der im Cluster Forst und Holz beschäftigten Personen

### 7.8.1 Daten

**Tabelle 22: Anzahl der im Waldsektor beschäftigten Personen**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Beschäftigte in der Land- und Forstwirtschaft*	25.817	25.449	26.067	26.544	14.042	k.A.

\* sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

#### Hinweise zur Zeitreihe

Mit dem Jahr 2008 wurde der Nachweis der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf die Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008) umgestellt. Diese Neuerschlüsselung brachte beträchtliche Änderungen in der wirtschaftsfachlichen Zuordnung mit sich. Dadurch sind die Ergebnisse nach WZ 2008 auch bei gleichlautenden Bezeichnungen einzelner Gliederungen keinesfalls mit denen der bisherigen Systematik (WZ 2003) vergleichbar und es kommt zu einem Bruch in der Zeitreihe. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Situation nicht grundlegend geändert hat.

Die Daten enthalten nur sozialversicherungspflichtige Beschäftigte. Der Bereich der Land- und Forstwirtschaft ist jedoch zum überwiegenden Teil durch Selbständige (Familienbetriebe) geprägt. Beamte werden ebenfalls nicht erfasst.

Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum arbeitet derzeit daran, aussagekräftigere Daten zu erhalten. Mit einer Clusterstudie wurde im Dezember 2009 begonnen. Mit ersten Zahlen ist im Laufe des Jahres 2010 zu rechnen.

**Tabelle 23: In der Holzwirtschaft und Papierindustrie beschäftigte Personen**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	15.347	15.114	15.261	15.390	15.130	k.A.
Papiergewerbe (Herstellung von Holzstoff, Zellstoff, Papier, Karton und Pappe)	31.139	30.366	29.374	29.178	29.031	k.A.
Summe	46.486	45.480	44.635	44.568	44.161	k.A.

#### Hinweise zur Datenreihe

Die Erhebung des Berichtsjahres 2009 wird erst Anfang 2010 durchgeführt.

Der Berichtskreis umfasst nicht alle Betriebe des verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg. Auskunftspflichtig sind i.d.R. nur Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten.

Im Holzgewerbe gilt speziell für Sägewerke ab 2007 eine Sonderabschneidegrenze von 10 und mehr Beschäftigten; davor (bis 2006) war es ein Jahreseinschnitt von mindestens 5.000 m<sup>3</sup> Rundholz.

Aufgrund der o.g. Abschneidegrenzen des Erhebungsbereichs "Verarbeitendes Gewerbe" wird grundsätzlich auf die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zurückgegriffen, um die Vergleichbarkeit zu verbessern.

Neben den statistisch erfassten Beschäftigten des Holzgewerbes und des Papiergewerbes existieren viele vor- und nachgelagerte Branchen, die dem Sektor indirekt zuzuordnen sind. Beispielhaft kann der Transportsektor genannt werden.

### **7.8.2 Quelle**

- Statistisches Landesamt nach Daten der Bundesagentur für Arbeit.
- Erhebung "Monatsbericht für Betriebe im verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden)" bzw. ab 2007: "Jahresbericht für Betriebe im verarbeitenden Gewerbe (einschl. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden)".

### **7.8.3 Situationsbeschreibung**

In der Tendenz sind die Beschäftigtenzahlen im Forstbereich leicht rückläufig. Ursachen sind Personalabbau durch weitere Produktivitätssteigerungen in der Waldarbeit, Rationalisierungsfortschritte durch IuK sowie Restrukturierungen in Forstverwaltungen und Betriebsleitungen.

## 7.9 Indikator 9 - Generhaltungsbestände und anerkannte Saatguterntebestände

### 7.9.1 Daten

**Tabelle 24: Anerkannte Saatguterntebestände**

	Staatswald		Körperschaftswald		Privatwald		Summe alle Besitzarten	
	reduz. Fläche	Anzahl der Bestände	reduz. Fläche	Anzahl der Bestände	reduz. Fläche	Anzahl der Bestände	reduz. Fläche	Anzahl der Bestände
Abies alba, Weißtanne	2.704,5	262	2.601,0	317	427,4	41	5.732,9	620
Abies grandis, Große Küstentanne	6,6	7	3,7	5	3,0	3	13,3	15
Acer platanoides, Spitzahorn	4,0	5	16,1	20			20,1	25
Acer pseudoplatanus, Bergahorn	76,1	44	199,4	87	13,5	5	289,0	136
Alnus glutinosa, Schwarzerle	28,6	13	162,0	17	21,5	9	212,1	39
Betula pendula, Sandbirke	6,9	4	4,3	5			11,2	9
Betula pubescens, Moorbirke	15,3	2					15,3	2
Carpinus betulus, Hainbuche	17,6	6	28,6	12			46,2	18
Castanea sativa, Esskastanie	3,2	1	3,2	3			6,4	4
Fagus sylvatica, Rotbuche	3.211,8	221	6.888,2	426	956,5	90	11.056,5	737
Fraxinus excelsior, Esche	204,4	70	447,4	128	32,3	14	684,1	212
Larix decidua, Europ. Lärche	77,8	42	81,3	31	32,8	26	191,9	99
Larix kaempferi, Jap. Lärche	30,5	15	48,4	16	85,7	35	164,6	66
Picea abies, Fichte	5.223,2	362	4.023,8	320	2.392,6	147	11.639,6	829
Pinus nigra, Schwarzkiefer	59,3	4	16,3	10	22,3	3	97,9	17
Pinus sylvestris, Waldkiefer	530,7	57	963,4	98	83,6	10	1.577,7	165
Prunus avium, Vogelkirsche	7,1	5	18,8	19	6,6	7	32,5	31
Pseudotsuga menziesii, Douglasie	357,7	108	540,7	112	87,1	78	985,5	298
Quercus petraea, Traubeneiche	346,8	57	882,5	83	180,8	19	1.410,1	159
Quercus robur, Stieleiche	179,2	38	384,3	65	114,3	19	677,8	122
Quercus rubra, Roteiche	36,4	22	134,5	31	17,4	7	188,3	60
Robinia pseudoacacia, Robinie			0,5	1			0,5	1
Tilia cordata, Winterlinde	36,4	13	44,6	16	2,2	2	83,2	31
Tilia platyphyllos, Sommerlinde			3,0	1			3,0	1
Gesamt	13.164,1	1.358	17.496	1.823	4.479,6	515	35.139,7	3.696

### 7.9.2 Quelle

Erntezulassungsregister für Baden-Württemberg

### 7.9.3 Normative Grundlagen

- Konvention über biologische Vielfalt der UN
- Bundesnaturschutzgesetz / Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
- Forstvermehrungsgutgesetz

### 7.9.4 Situationsbeschreibung

In Baden-Württemberg sind 3.696 Bestände mit einer reduzierten Gesamtfläche von 35.139,7 ha zur Saatguternte zugelassen. Gegenüber dem Stand 2005 ist ein Rückgang in der Anzahl der Bestände und der Gesamtfläche zu verzeichnen.

Saatguterntebestände sind für 24 Baumarten zugelassen, damit stehen für die meisten Baumarten ausreichend Bestände zur Saatguternte zur Verfügung.

Anfang des Jahres 2003 wurde das Forstsaatgutgesetz (FSaatG) durch das Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) abgelöst, Ziel war die Vereinheitlichung des Saatgutrechts innerhalb der EU. Damit unterliegen nun weitere forstlich relevante Baumarten dem FoVG, z.B. Spitzahorn, Sand- und Moorbirke, Hainbuche, Kirsche und Grauerle. Für diese Baumarten werden für die Zulassung zur Saatguternte geeignete Bestände gesucht und zugelassen. Für die Grauerle (*Alnus incana*) waren zum Stand Juli 2009 noch keine Saatguterntebestände zugelassen.

In Baden-Württemberg stehen damit eine ausreichende Anzahl zugelassener Saatguterntebestände zur Verfügung.

Generhaltungsbestände sind in Baden-Württemberg nicht ausgewiesen. Ihre Funktion wird zum Teil im Rahmen der Bannwaldkonzeption übernommen.

## 7.10 Indikator 10 - Niederwald, Mittelwald, Hutewald

### 7.10.1 Daten

Die Betriebsart wurde durch die BWI I und II erfasst, aktuelle Zahlen sind mit der BWI III zu erwarten. Die Angaben können nur als Schätzwerte gewertet werden.

### 7.10.2 Quelle

Regionaler Waldbericht 2005

### 7.10.3 Situationsbeschreibung

Nieder- und Mittelwald als Betriebsart werden durch die Bundeswaldinventur II auf einer Fläche von rd. 3.000 ha ausgewiesen, das entspricht 0,2% der Gesamtwaldfläche. Die BWI I hatte noch 1.700 ha mehr ausgewiesen. Nieder- und Mittelwald wird zum Teil im Rahmen des Waldschutzgebietsprogramms geschützt.

## 7.11 Indikator 11 - Anzahl der Plätze auf Waldflächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind

### 7.11.1 Normative Grundlagen

- Denkmalschutzgesetz

### 7.11.2 Situationsbeschreibung

Archäologische Denkmäler in und außerhalb des Waldes werden durch das Landesvermessungsamt Baden-Württemberg und das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg kartiert und dokumentiert. Sie sind als Dokumentation für die Öffentlichkeit verfügbar. Baden-Württemberg hat durch sein Denkmalschutzgesetz und die darin formulierten Aufgaben und Ziele das Instrumentarium, entsprechende Schutzgebiete auszuweisen und für den Denkmalbestand zu sichern.

Neben Gebieten wie Biotopschutzwald, Naturschutz- und Waldschutzgebiete werden auch Schutzkategorien ohne förmliche Rechtsbindung wie z.B. Bodendenkmale bei der Forsteinrichtung und der Bewirtschaftung der Bestände berücksichtigt. Das Wissen um die Standorte ist im öffentlichen Wald vorhanden. Dadurch wird der Schutz von Standorten mit besonderer historischer, kultureller oder religiöser Bedeutung sichergestellt.

## Kriterium 1: Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen

Das erste Helsinki-Kriterium behandelt die Basis forstlicher Nachhaltigkeit, die Erhaltung der gesamten forstlichen Ressourcen.

Indikatoren:

12. Waldfläche, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet wird
13. Vorratsstruktur

Normative Grundlagen

Zur Erhaltung der forstlichen Ressourcen existiert eine Vielzahl detaillierter normativer Grundlagen, die dem Verfahrenshandbuch „Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg“ entnommen werden können. Die einzelnen Indikatoren betreffende spezielle Regelungen werden beim jeweiligen Indikator aufgeführt.

## 7.12 Indikator 12 - Waldflächen die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet wird

### 7.12.1 Daten

**Tabelle 25: Waldbesitzarten mit einem Bewirtschaftungsplan**

Waldbesitzart	Bewirtschaftungsplan
Staatswald	100 %
Bundeswald	100 %
Körperschaftswald	100 %
Großprivatwald	Überwiegend
Mittlerer Privatwald	Überwiegend
Kleinprivatwald	Überwiegend nicht

**Tabelle 26: Förderung periodischer Betriebspläne/-gutachten**

Jahr	Umfang (ha)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	3.817	50
2001	3.004	39
2002	4.399	72
2003	826	17
2004	3.511	55
Ø 2000-2004	3.111	47
2005	2.491	43
2006	3.192	48
2007	591	7
2008	2.364	30
2009	3.513	42
Ø 2005-2009	2.430	34

#### Hintergrund Förderung:

- Betriebe (Privatwald): bis max. 500 ha.
- Bei 10jähriger Laufzeit ca. 25.000 ha Betriebsfläche mit geförderten Betriebsplänen/-gutachten.

### 7.12.2 Quelle

- Zuwendungsunterlagen der Landesforstverwaltung

Eine gesetzliche Verpflichtung Bewirtschaftungspläne aufzustellen, besteht nur für den öffentlichen Wald. Die Bewirtschaftung nach mittelfristigen Betriebsplänen im Privatwald kann nur über Schätzung (Anteil der Betreuungsverträge der LFV mit Betriebsplanaufstellung, Anteil geförderter Betriebsgutachten, Besteuerung privater Forstbetriebe auf Grundlage von Betriebsgutachten) erfolgen.

### **7.12.3 Situationsbeschreibung**

Betriebspläne tragen als forstliches Planungsinstrument dazu bei, die mittelfristigen Ziele des Betriebes zu erreichen und die Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern. Es kann davon ausgegangen werden, dass neben dem öffentlichen Wald der Großprivatwald und der mittlere Privatwald zu hohen Anteilen nach mittelfristigen Betriebsplänen/-gutachten bewirtschaftet werden. Dabei ist von entscheidender Bedeutung, dass den Waldbesitzern die Vorteile einer planmäßigen Bewirtschaftung bewußt sind.

Im Kleinprivatwald liegen nur teilweise Betriebsgutachten vor. Auch der Trend zur Urbanisierung der Waldbesitzer im Kleinprivatwald wirkt einer Erstellung von Betriebsgutachten entgegen.

#### Bewertung der Förderung:

Die Betriebsgutachten haben unterschiedliche Stichtage, die Förderung ist von Jahr zu Jahr schwankend.

### **7.12.4 Ziele**

Die Erstellung von periodischen Betriebsplänen und -gutachten erfolgt weiterhin im derzeitigen Umfang von rund 2.400 ha jährlich.

#### Maßnahmen:

- Konsequente Fortsetzung der Förderung.
- Information der Waldbesitzer durch die Forstkammer
- Information und Unterstützung der Waldbesitzer durch ForstBW im Rahmen der Beratung und Betreuung.

## 7.13 Indikator 13 - Vorratsstruktur

### 7.13.1 Daten

#### Gesamtvorräte

**Tabelle 27: Gesamtvorräte und mittlere ha-Vorräte nach Waldeigentumsarten (Vfm)**

	Staatswald		Körperschaftswald	
	2005	2009	2005	2009
Gesamtvorräte	105.716.640	103.206.612	179.707.436	175.427.185
Mittlere ha-Vorräte	341	334	336	335
Entwicklung		- 2,1%		-0,3%

Der mittlere Hektarvorrat des Bundesforstes liegt in Baden-Württemberg zwischen 160 Vfm/ha [Bundesforstbetrieb (BFB) Rhein-Mosel] und 275,5 Vfm/ha (BFB Heuberg).

**Tabelle 28: Mittlere ha-Vorräte im Privatwald - Vergleich der Daten der BWI I und II**

	Klein-PW		Mittlerer PW		Groß-PW	
	1997	2002	1997	2002	1997	2002
Mittlere ha-Vorräte	354,2	435	383,9	461,8	384,4	350,4
Entwicklung		+23%		+20%		-9%

**Tabelle 29: Holzvorrat nach Baumarten in Vfm**

Baumart	Staatswald		Körperschaftswald	
	2005	2009	2005	2009
Fichte	50.032.195	44.379.396	71.936.399	67.075.650
Tanne	9.819.027	10.209.848	15.455.021	15.583.608
Kiefer	8.242.653	7.076.193	13.834.797	12.326.022
Douglasie	3.371.141	3.597.402	7.443.800	7.788.119
Sonst. Nadelbäume	2.727.173	2.878.409	4.589.587	4.327.161
Buche	21.287.956	22.875.849	39.567.418	40.258.037
Eiche	4.694.097	4.965.357	12.086.647	11.905.645
Esche	1.798.721	2.109.399	4.992.741	5.427.235
Bergahorn	1.057.073	1.307.811	2.667.760	3.035.440
Sonst. Laubbäume	2.686.604	3.806.948	7.133.266	7.700.268

**Tabelle 30: ha-Vorräte nach Baumarten nach FE-Statistik**

Baumart	Staatswald 2005	Staatswald 2009
Fichte	431	417
Tanne	367	381
Kiefer	334	327
Douglasie	371	393
Buche	291	302
Eiche	275	284

### 7.13.2 Quelle

- FoFIS, Forsteinrichtungsstatistik
- Daten aus den Bundeswaldinventuren I und II und der Inventurstudie 2008
- Regionaler Waldbericht 2005
- Daten der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Bei der Interpretation von Forsteinrichtungsdaten ist zu beachten, dass durch den 10jährigen Forsteinrichtungszeitraum ein großer Teil der Daten nicht aktuell ist (zum Stichtag stammen ca. 60% der Daten aus der Zeit vor 2005). Daten der Forsteinrichtung reagieren damit systembedingt träge auf Veränderungen.

Mit den Bundeswaldinventuren I (1986 bis 1989) und II (2001 bis 2002) wurden erstmals großräumig belastbare Daten für Aussagen über alle Waldbesitzarten hinweg erhoben. Die BWI III wird jedoch erst in den Jahren 2011 bis 2012 durchgeführt. Damit liegen zur Zeit keine aktuellen BWI-Daten vor. Der stichtagsbezogene Vergleich von Vorräten einer Periode ist deshalb nicht möglich. Auch stehen Daten des Privatwalds nicht zur Verfügung.

Zur Abschätzung von Trends auf Bundesebene werden Daten der Inventurstudie 2008 herangezogen. Aufgrund des Stichprobendesigns (8x8 km Raster anstatt des 2x2 km Raster der BWI) können Trendabschätzungen nur auf Bundesebene vorgenommen werden. Für belastbare Aussagen über Verhältnisse im Land ist der Stichprobenumfang zu klein.

### 7.13.3 Situationsbeschreibung

#### Gesamtvorräte

Nach Forsteinrichtungsstatistik beträgt der mittlere ha-Vorrat im Staatswald im Jahr 2009 334 Vfm/ha, im Körperschaftswald 335 Vfm ja ha. Gesamtvorräte und mittlere ha-Vorräte sind im Staatswald und im Körperschaftswald im Vergleich der Jahre 2005 und 2009 leicht rückläufig.

Der zu verzeichnende Vorratsabbau ist gering, er ist in Verbindung mit einem höheren Anteil an Laubbaumarten und den stark angestiegenen Verjüngungsvorräten unter Nachhaltigkeitsaspekten zu bewerten.

#### Entwicklung der Vorräte

Aussagen zu den Gesamtvorräten im Privatwald sind mit den Daten aus der Forsteinrichtungsstatistik nicht möglich. Tabelle 28 gibt für die Jahre 1997 und 2002 einen Überblick über die Entwicklung der mittleren ha-Vorräte (Vergleich BWI I und BWI II).

In dargestellten Zeitraum fand im Kleinprivatwald und im mittleren Privatwald ein deutlicher Vorratsaufbau statt. Die ha-Vorräte lagen deutlich über den Vorräten im öffentlichen Wald

[Staatswald 2002: 330,5 Vfm; Körperschaftswald 2002: 342 Vfm – (BWI II)]. Im Großprivatwald fand im Betrachtungszeitraum ein Vorratsabbau statt.

Die Auswertungen der Inventurstudie 2008 auf Bundesebene (Polley et al. 2009) zeigen leicht zunehmende Holzvorräte sowohl für den Privatwald, als auch für den Staats- und Körperschaftswald.

### **Gesamtvorräte nach Baumarten**

Den größten Gesamtvorrat weist die Fichte auf, gefolgt von der Buche, der Tanne, der Kiefer und der Eiche. Der Vergleich der Jahre 2005 und 2009 zeigt einen Rückgang bei den Baumarten Fichte und Kiefer und auf der anderen Seite eine Zunahme bei den Laubbaumarten. Die Baumart Tanne konnte ihre Anteile nur leicht ausbauen. Der Rückgang der Kiefer ist auf den langfristigen Aufbau von Beständen aus Dauerwaldbaumarten zurückzuführen.

Die Entwicklung im Staatswald und im Körperschaftswald ist nahezu gleichlaufend. Sie spiegelt die forstpolitische Zielsetzung wider, stabile artenreiche Bestände zu entwickeln und labile Bestockungen in stabile Mischbestände zu überführen.

### **Holzvorrat nach Durchmesserstufen und Altersklassen**

Die Untersuchung des Holzvorrats nach Durchmesserstufen gibt wichtige Informationen über künftige Nutzungspotenziale und Sortimenten. Auf Basis der Forsteinrichtungsdaten sind Aussagen dazu nicht möglich. Im Regionalen Waldbericht 2005 wurde belegt, dass sich der Vorrat nach Durchmesserstufen hin zu stärkeren Durchmesserstufen entwickelt hat. Dieser Trend bestätigte sich auch in der Inventurstudie 2008. Sie verweist auf höhere Anteile bei den Vorräten ab der BHD-Stufe 30 bis 40. Diese Entwicklung ist nach Baumarten unterschiedlich ausgeprägt. Danach hat die Baumart Fichte im schwachen und mittelstarken Holz einen erheblichen Vorratsabbau zu verzeichnen, eine Zunahme tritt ab der BHD Stufe 60 bis 70 cm auf, bei der Buche findet der Vorratsaufbau ab der BHD-Stufe 40-50 cm statt. Die BWI III wird dazu weitere Daten liefern.

### **Holzvorrat und Klimaveränderung**

Die zu erwartende Klimaveränderung stellt den Wald vor große Herausforderungen. Prognostizierte Auswirkungen wie z.B. steigende Temperaturen, die Zunahme von Sturmereignissen und ein erhöhter Schädlingsdruck lassen gravierende Probleme erwarten. Die Wälder müssen den sich ändernden Klimabedingungen angepasst werden.

Wälder erfüllen wichtige Funktionen für den globalen Kohlenstoffhaushalt und sie haben eine große Bedeutung für die Deckung der Nachfrage nach dem nachwachsenden Rohstoff Holz.

Fragen zum Aufbau von Waldbeständen und zu optimalen Holzvorräten unter Berücksichtigung von Klimaveränderungen können von Wissenschaft und Forstpolitik heute noch nicht abschließend beantwortet werden. Antworten zu diesen Fragen soll das internationale Klimaforschungsprojekt MOTIVE liefern, das im Mai 2009 an der FVA Baden-Württemberg auf den Weg gebracht wurde.

#### **7.13.4 Ziele**

Die Vorräte werden innerhalb eines +/- 5%-Korridors stabil gehalten, so dass sie den Anforderungen stabiler, standortgerechter Bestände und waldbaulicher Ansprüche vor dem Hintergrund des Klimawandels gleichermaßen entsprechen.

Maßnahmen:

- Die Wissenschaft wird drängende Fragen zur weiteren Behandlung von Waldbeständen unter Klimaaspekten beantworten. Bis dahin wird das Ziel durch den Aufbau stabiler standortsangepasster Waldbestände im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft umgesetzt.
- Die Forstkammer sowie die Officialberatung in den Kreisen wirken darauf hin, dass in den teilnehmenden Betrieben des kleinen und mittleren Privatwaldes die heute sehr hohen Holzvorräte mit Blick auf die Stabilität der Wälder und die notwendige Rohstoffversorgung der Holzindustrie nicht nennenswert steigen.

## Kriterium 2: Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Waldökosystemen

Angesichts der klimabedingten Herausforderungen rückt gerade die Erhaltung der Gesundheit von Waldökosystemen in industrialisierten Ländern immer mehr in den Mittelpunkt. Die Gesundheit und Vitalität der Wälder soll regelmäßig überwacht werden. Eine geeignete Waldwirtschaftsplanung unter Ausnutzung der verfügbaren Politikinstrumente wird als grundlegend hierfür angesehen. Sie soll in Waldbewirtschaftungsmaßnahmen umgesetzt werden, die die Stabilität der Wälder gegenüber schädlichen Umweltfaktoren verbessern. Bei den Waldbewirtschaftungsmaßnahmen sind die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren. Hierzu zählen auch Regelungen zum Einsatz von Pestiziden.

Zu dem zweiten Helsinki-Kriterium wurden 3 geeignete Indikatoren identifiziert:

14. Gekalkte Waldfläche
15. Fällungs- und Rückeschäden
16. Eingesetzte Pflanzenschutzmittel

### **Normative Grundlagen**

Einen Überblick über die geltenden normativen Grundlagen gibt Teil 1 des Verfahrenshandbuchs Bewirtschaftung und Controlling der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg "Grundsätze der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg für die nachhaltige Bewirtschaftung des Staatswaldes". Darüber hinausgehende spezielle Regelungen zu einzelnen Indikatoren werden an der jeweiligen Stelle aufgeführt.

Das Konzept der Naturnahen Waldwirtschaft trägt dem Aspekt der Gesundheit und Vitalität der Wälder Rechnung. Großer Wert wird dabei auf die bestmögliche Ausnutzung natürlicher Prozesse gelegt. Dies dient sowohl der Arten- und Strukturvielfalt als auch der Widerstandsfähigkeit der Wälder gegenüber schädlichen Umweltfaktoren.

Die wesentlichen Elemente naturnaher Waldwirtschaft sind

- Stabilität der Wälder,
- Naturnähe bei der Baumartenwahl,
- Mischung und Stufigkeit der Wälder,
- natürliche Waldverjüngung,
- Pflege der Wälder,
- wald- und wildgerechte Jagd,
- integrierter Waldschutz,
- pflegliche Waldarbeit.

## 7.14 Indikator 14 - Gekalkte Waldfläche

### 7.14.1 Daten

**Tabelle 31: Gekalkte Waldfläche, Gesamtwald**

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ha	20.000	8.435	22.227,3	12.674,3	13.103	12.219

**Tabelle 32: Förderung Kalkung (Privatwald und Kommunalwald)**

Jahr	Umfang (ha)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	8.209	2.309
2001	8.050	1.777
2002	13.285	2.673
2003	12.674	2.557
2004	16.554	2.321
Ø 2000-2004	11.754	2.327
2005	9.828	1.917
2006	11.957	2.129
2007	10.376	2.356
2008	10.539	1.710
2009	12.684	2.077
Ø 2005-2009	11.077	2.038

### 7.14.2 Quelle

- Meldung der Kalkungsflächen durch die Regierungspräsidien
- Zuwendungsunterlagen der Landesforstverwaltung

### 7.14.3 Normative Grundlagen

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

### 7.14.4 Situationsbeschreibung

Bodenschutzkalkungen wurden in den vergangenen Jahren auf nahezu gleichbleibender Flächengröße fortgeführt, dies wird aus den Daten zur Förderung der Kalkung deutlich. Sowohl im Staatswald, als auch im Kommunal- und Privatwald wurden die kalkungsnotwendigen Flächen einer Bodenschutzkalkung unterzogen.

Die Umsetzung einer konsequenten Luftreinhaltepolitik seit den 80er Jahren hat zu deutlich geringeren Schadstoffeinträgen in Waldbestände geführt. Insbesondere die Gesamtsäureeinträge sind zurückgegangen. Es besteht jedoch kein Grund zur Entwarnung, das zeigt unter anderem das hohe Schadniveau. Problematisch für das Ökosystem Wald ist vor allem die über Jahre akkumulierte Wirkung der Gesamtsäure- und Stickstoffdeposition auf den Boden. Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Vitalität der Waldbestände und zur Stabilisierung der Waldböden sind vor dem Hintergrund des prognostizierten Klimawandels erforderlich.

Ziel der Maßnahmen ist es, die ökosystemaren Folgen der hohen Depositionsbelastung zu kompensieren und die Bestände mit ihren vielfältigen Funktionen langfristig zu stabilisieren.

Dabei steht die Regeneration der Standortqualität im Vordergrund. Die FVA Baden-Württemberg leitet dazu unter Einbeziehung bodenchemischer Zustandsdaten, Waldernährungsdaten, Daten aus der Bodenzustandserhebung und der Terrestrischen Waldschadensinventur regional und standörtlich differenzierte Konzepte zur Bodenschutzkalkung ab.

Konzepte zur Bodenschutzkalkung sollten über bodenchemische Vorgaben hinaus Besonderheiten der Standorte und naturschutzfachliche Aspekte mit in die Konzeption einbeziehen. Von Natur aus saure Standorte sind aus Biotop- und Artenschutzgründen häufig besonders wertvoll, durch Kalkung kann das Gleichgewicht dieser Lebensräume nachhaltig gestört werden. Staunässegeprägte, basenarme Böden wie z.B. Müssen sollten deshalb nicht gekalkt werden. Die Überlegungen zur Kalkungskonzeption sollten den Erhalt der Vielfalt an Standorten mit einbeziehen.

#### **7.14.5 Ziele**

Bodenschutzkalkungen werden auf der Grundlage der Kalkungskonzeption der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt unter Berücksichtigung der Erhaltung der natürlichen Standortvielfalt weiter durchgeführt. Die Kalkungen verfolgen nicht das Ziel einer standörtlichen Nivellierung

#### Maßnahmen:

- Die kalkungsnotwendigen Flächen werden jährlich in Zusammenarbeit von FVA und Regierungspräsidien erhoben (differenzierte Analyse der Kalkungsnotwendigkeit durch die FVA Baden-Württemberg). Dabei Priorisierung nach Bodenschutzaspekten.
- Umsetzung eines regionalisierten Gesamtkonzepts: Priorisierung zwischen sofort notwendigen Kompensationsmaßnahmen und langfristig vorzusehenden Maßnahmen zur Regeneration des Standortpotenzials.
- Förderung der Bodenschutzkalkung im Privat- und Kommunalwald im Rahmen der Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft.
- Information der Waldbesitzer durch die Forstkammer.
- Bevorzugte Bereitstellung von Fördermitteln im Privat- und Kommunalwald
- Fortführung der Kalkung im Staatswald.

## 7.15 Indikator 15 - Fällungs- und Rückeschäden

### 7.15.1 Daten

Für die Beurteilung von Fällungs- und Rückeschäden wird vor allem auf Daten der Bundeswaldinventuren BWI I und BWI II zurück gegriffen.

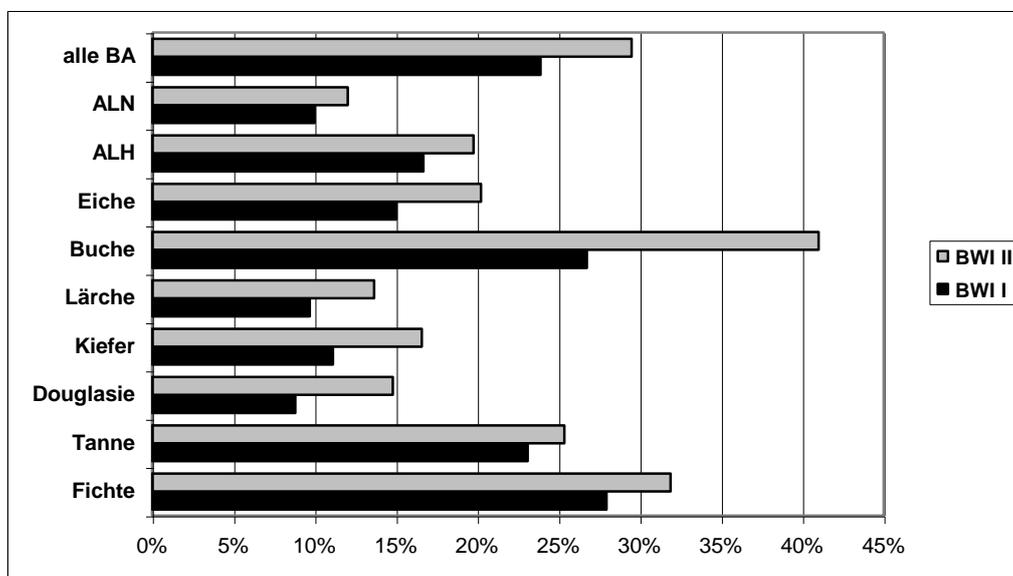


Abbildung 3: Stammschäden (alle Ursachen) in % des Vorrats, Gesamtwald

### 7.15.2 Quelle

- Bundeswaldinventuren I und II.

Aufgrund der unterschiedlichen Aufgliederung der Stammschäden nach Ursachen sind die Aufnahmen der zwei Bundeswaldinventuren nicht in allen Punkten vergleichbar. Insbesondere die zusätzliche Einbeziehung von Fällschäden bei der BWI II erschwert den Vergleich mit den Rückeschäden der BWI I. Aus den Erhebungen geht nicht hervor, welchen Anteil die Fällschäden haben, zumal beide Schäden sowohl getrennt als auch kombiniert auftreten können. Ein uneingeschränkter Vergleich zwischen BWI I und II ist allenfalls möglich, wenn man alle Schäden zusammenfasst.

Tabelle 33: Gruppierung Stammschäden

Stammschäden BWI I	Stammschäden BWI II
Schältschaden jünger als 12 Monate	Schältschaden jünger als 12 Monate
Schältschaden älter als 12 Monate	Schältschaden älter als 12 Monate
Rückeschaden jünger als 12 Monate	Rücke- oder Fällschaden
Rückeschaden älter als 12 Monate	Specht- oder Höhlenbaum
Absterbend	Pilzkonsolen
Sonstige	Harzlachten
	Käferlöcher
	Frisch abgestorben (Feinreisig erhalten)
	Sonstige

### 7.15.3 Normative Grundlagen

- Richtlinie Pflégliche Waldarbeit
- AGB-F und Anlage (Anforderungen an die Forstbetriebsarbeiten)
- Richtlinie Feinerschließung

Die Richtlinien "Pflégliche Waldarbeit" und "Feinerschließung" der Landesforstverwaltung sowie die "Anforderungen an die Ausführung von Forstbetriebsarbeiten" sind im Staatswald bindend und werden den anderen Waldbesitzern zur Anwendung empfohlen.

Sie enthalten ausführliche Darstellungen über

- durch forstliche Maßnahmen hervorgerufene Gefährdungen für Boden und Bestände,
- deren Ursachen sowie
- Umsetzungshilfen zu deren Vermeidung.

In den Anforderungen sind unter anderem detaillierte Qualitätsstandards und Indikatoren bezüglich der Schonung von Boden und Bestand bei verschiedenen Arbeitsverfahren enthalten.

Im Staatswald kommen nur zertifizierte Unternehmer zum Einsatz.

### 7.15.4 Situationsbeschreibung

Die Ergebnisse der BWI zeigen, dass die Stammschäden in allen Waldbesitzarten und bei allen Baumartengruppen zugenommen haben. Während "natürliche" Stammschäden, wie z.B. Spechtbäume, im Rahmen einer umfassenden Naturnähebewertung gewichtet werden müssen, interessiert vor allem die Entwicklung der Rücke- und Schältschäden (Harzen spielt in Baden-Württemberg keine Rolle).

Die Rücke- und Fällschäden haben im öffentlichen Wald und im Privatwald zwischen 1987 und 2002 zugenommen. Die Schäden hängen mit der Nutzungsintensität zusammen. Dies wird beim Vergleich mit dem Privatwald deutlich. Bei einer Differenzierung der Fäll- und Rückeschäden nach Eigentumsgrößenklassen im Privatwald zeigt sich, dass dort, wo die Nutzung am höchsten ist (innerhalb des Privatwaldes im Großprivatwald) auch das Schadensniveau am höchsten ist. Die BWI III wird belastbare Daten zur weiteren Entwicklung liefern.

Für den Zeitraum 2005 bis 2009 liegen keine aktuellen Daten vor. In verschiedenen Projekten im Land wurden allerdings Untersuchungen zu Rindenschäden durch Holzernte durchgeführt.

Zu positiven Ergebnissen bezüglich von Stammschäden kommt das Z-Baum-Audit 2006 in den Regierungsbezirken Karlsruhe und Freiburg. In 4 Landkreisen wurden insgesamt 37 Bestände in 24 Revieren in die Untersuchungen einbezogen (Bestände der Erst- und Zweitdurchforstung). Die Auswahl der Bestände erfolgte nach dem Zufallsprinzip. Dabei wurde nur in einem Bestand ein Rückeschaden in Kombination mit alten Schältschäden an Z-Bäumen festgestellt.

An der FVA Baden-Württemberg wird seit 2006 das Projekt "Rindenschäden durch Holzernte" bearbeitet. Ziele des Projekts sind die Identifikation des Schadausmaßes, die Prognose der Schadensentwicklung sowie die Erarbeitung von Maßnahmen zur Schadensreduktion in der Zukunft. Das Projekt wird im Sommer 2010 abgeschlossen.

Aussagen zur Zielerreichung können zurzeit aus dem laufenden Projekt noch nicht getroffen werden. Es muss an dieser Stelle deshalb auf die Projektergebnisse verwiesen werden, welche im Sommer 2010 vorliegen werden. Daneben müssen die Ergebnisse der BWI III abgewartet werden.

### 7.15.5 Ziele

Die Rücke- und Fällschäden nehmen in allen Waldbesitzarten nicht weiter zu. Die Z-Bäume werden durch Holzerntearbeiten nicht geschädigt.

#### Maßnahmen:

- Durchführung von Schulungen von ForstBW für Führungskräfte, Revierleiter und Waldarbeiter mit Schwerpunkten im Bereich der Holzernteverfahren, Qualitätsstandards und der dabei anzuwendenden Kommunikationsabläufe.
- Überprüfung der eingesetzten Holzernteverfahren und ggf. Herausgabe von Entscheidungshilfen für die jeweils geeigneten, an die Bestandes- und Bodenverhältnisse angepassten Holzernteverfahren.
- Weiterführung der Z-Baum-Auswahl und -Kennzeichnung entsprechend den Vorgaben und den Zielvereinbarungen in allen Erstdurchforstungen, Weiterführung strukturierter Rückmeldungen (Audit, Selbstevaluierung, Würdigung des Vollzugs von Arbeitsaufträgen z. B. im Rahmen von ZHB-Einsätzen).
- Überprüfung der Hiebsmaßnahmen im Rahmen bestehender Qualitätssicherungsinstrumente.
- Weiterführung von wissenschaftlichen Begleituntersuchungen (z. B. FVA-Projekt: „Rindenschäden im Spiegel von Betriebsinventurdaten“).

## 7.16 Indikator 16 - Eingesetzte Pflanzenschutzmittel

### 7.16.1 Daten

**Tabelle 34: Einsatzmengen von Pflanzenschutzmitteln im Staatswald Baden-Württemberg**

Mengenangaben in to	2004	2005	2006	2007	2008
Fungizide	0,009	0,009	0,0048	0,0082	0,0061
Insektizide	2,168	2,595	2,441	3,048	1,399
Herbizide	0,0144	0,0155	0,0146	0,007	0,062
Rodentizide	0,007	0,008	0,015	0,005	0,019
Wildschadenverhütungsmittel	3,233	2,69	2,632	2,818	2,502
Gesamtmenge in t	5,4314	5,3175	5,1074	5,8862	3,9881

### 7.16.2 Quelle

- Waldschutzbericht der FVA
- Bericht der FVA über den Verbrauch von Pflanzenschutzmitteln im Staatswald
- Berichte der höheren Forstbehörden

### 7.16.3 Normative Grundlagen

- Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchAIVO):  
Anlage 2 zur SchAIVO: "Positivkatalog", Liste von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln, die in Wasserschutzgebieten in der engeren und weiteren Schutzzone angewendet werden dürfen
- Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)

#### 7.16.4 Situationsbeschreibung

In Baden-Württemberg gilt für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln der Grundsatz des integrierten Pflanzenschutzes. Danach erfolgt der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erst dann, wenn keine technischen oder biologischen Möglichkeiten zur Schadensabwehr bestehen. Ziel ist eine geringst mögliche Beeinträchtigung der Waldökosysteme. Ein im Gleichgewicht befindliches Waldökosystem mit hoher Biodiversität ist Voraussetzung dafür, dass Gradationen von Schädlingen nicht entstehen.

Die konsequente Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes in Baden-Württemberg spiegelt sich in einem geringen Mittelverbrauch wider. Die Daten zeigen, dass nur Vorausflugspritzung gegen holz- und rindenbrütende Borkenkäfer sowie Maßnahmen zur Wildschadensverhütung eine Rolle spielen. Der Einsatz von Wildschadensverhütungsmitteln hat sich auf niedrigem Niveau eingependelt. Auf den Einsatz von Herbiziden und Fungiziden wird im Staatswald seit 1992, auf den Einsatz von Rodentiziden wird seit 1995 verzichtet. Ausnahmen können nach eingehender Prüfung von den höheren Forstbehörden zugelassen werden.

Flächiger Einsatz von Insektiziden findet in geringem Umfang gegen Waldmaikäfer, Schwammspinner und Eichenprozessionsspinner statt. Auch hier erfolgt der Einsatz unter den Bedingungen des integrierten Pflanzenschutzes. Der Einsatz erfolgt erst nach sorgfältiger Analyse der Situation, nach der Prognose der weiteren Entwicklung und vor allem nach Prüfung aller Alternativen. Auf Eigeninitiative der Waldeigentümer überprüfen begleitende Untersuchungen die Wirkung der Maßnahme auf Ziel- und Nichtzielorganismen.

Die höheren Forstbehörden waren verpflichtet, dem Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum jährlich getrennt nach Land- und Stadtkreisen (untere Forstbehörden) und nach einzelnen Pflanzenschutzmitteln über

- die im Berichtsjahr bestellten Mengen,
- die im Berichtsjahr ausgebrachten Mengen,
- die zum Stichtag 01.10. noch vorhandenen Vorräte,
- alle besonderen Vorkommnisse in diesem Zusammenhang

zu berichten.

#### 7.16.5 Ziele

Die Einsatzmengen von Pflanzenschutzmitteln werden auf dem bereits erreichten niedrigen Niveau gehalten.

##### Maßnahmen:

- Bei der Bewirtschaftung des Staatswaldes wird das Prinzip des integrierten Pflanzenschutzes konsequent umgesetzt.
- Die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes liegen der Beratung und Betreuung der Waldbesitzer durch die untere Forstbehörde zugrunde.

### Kriterium 3: Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder – Holz und Nichtholz

Nachhaltige Waldbewirtschaftung setzt voraus, dass die Waldbesitzer aus der Produktionsfunktion der Wälder ein entsprechendes Einkommen erzielen können. Die Fähigkeit der Wälder zur Erzeugung eines wertvollen Sortiments von Holz und Nichtholzprodukten sowie Dienstleistungen ist deshalb ein wesentlicher Aspekt nachhaltiger Waldbewirtschaftung. Angesichts immer schwierigerer Rahmenbedingungen müssen die Waldbesitzer hierbei unterstützt werden.

Insbesondere der kleinstparzellerte Privatwald in Baden-Württemberg hat in wirtschaftlicher Hinsicht unter strukturellen Nachteilen zu leiden. Dies wird verstärkt durch die in den letzten Jahren zeitweise angespannte Holzmarktlage sowie strukturelle Veränderungen am Holzmarkt. Zur Aufrechterhaltung der Waldbewirtschaftung ist es daher sinnvoll, über die entsprechenden Förderrichtlinien Anreize zu geben.

Für Kriterium 3 wurden 2 Indikatoren identifiziert:

17. Verhältnis Zuwachs - Nutzung
18. Pflegerückstände

#### **Normative Grundlagen**

Die geltenden normativen Regelungen können dem Teil 1 des Verfahrenshandbuchs Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg "Grundsätze der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg für die nachhaltige Bewirtschaftung des Staatswaldes" entnommen werden. Darüber hinausgehende, spezielle Regelungen werden bei den jeweiligen Indikatoren genannt.

## 7.17 Indikator 17 - Verhältnis Zuwachs – Nutzung

### 7.17.1 Daten

**Tabelle 35: Gegenüberstellung Zuwachs - Nutzung**

Zuwachs	Staatswald					Körperschaftswald				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
dGz Vfm/ha	9,4	9,5	9,6	9,8	9,9	9,0	9,1	9,3	9,3	9,4
IGz Vfm/ha	10,0	10,0	10,1	10,3	10,3	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9
<b>Nutzung</b> in Efm/ha	9,0	7,7	8,0	8,1	7,6	7,9	7,2	7,3	7,3	7,4

Im Bundeswald liegt der durchschnittliche Gesamtzuwachs/a/ha bei 5,1 Efm o.R., der laufende Gesamtzuwachs bei 6,4 Efm o.R. (BFB Reußenberg) bzw. 8,0 Efm o.R. (BFB Heuberg). Für den Bundesforstbetrieb Rhein-Mosel wird ein Zuwachs von 5 Vfm/a/ha ausgewiesen. Die Nutzung lag in den vergangenen Jahren zwischen 2 Vfm/ha (BFB Rhein-Mosel) und 4,64 Vfm/ha (BFB Heuberg) bzw. 5,23 Efm o.R. (BFB Reußenberg).

**Tabelle 36: Zeitreihe Nutzung**

Gesamtnutzung in Fm o.R.	2005	2006	2007	2008
Staatswald	2.779.693,26	2.819.339,82	2.525.280,92	2.359.353,16
Körperschaftswald	4.246.777,90	4.240.803,22	3.965.938,19	3.884.944,90

### 7.17.2 Quelle

- Forsteinrichtungsstatistik
- Bundesverwaltung für Immobilienaufgaben - Bundesforst

Für den Staatswald werden Zuwachs und Nutzung auf der Grundlage der Forsteinrichtungsstatistik dargestellt. Aktuelle Daten aus der Bundeswaldinventur stehen nicht zur Verfügung.

Zuwachswerte sind Momentaufnahmen, die im Rahmen der Forsteinrichtung erhoben werden. Die Bonitierung erfolgt im Anhalt an die Hilfstabellen für die Forsteinrichtung, sie spiegelt nicht die tatsächlichen Zuwachsverhältnisse z.B. in den Jahren vor und nach der Aufnahme wider, die z.B. beim Periodenzuwachs berücksichtigt werden.

Häufig werden Zuwachswerte und das Nutzungspotenzial des Waldes unterschätzt. Dies zeigt auch der Vergleich mit den Zuwachswerten der vergangenen Bundeswaldinventuren. Genaue Daten stehen mit der BWI III wieder zur Verfügung.

### 7.17.3 Situationsbeschreibung

#### Zuwachs

Im Staats- und Körperschaftswald liegt der Zuwachs bei rund 10 Vfm/ha. Im Regionalen Waldbericht 2005 weist der Zuwachs auf Basis der BWI II rund 13,8 Vfm/ha/Jahr auf. Diese Differenz ist systembedingt (Vergleich von Daten aus der Forsteinrichtungsstatistik mit einer Momentaufnahme), spiegelt aber grundsätzlich auch Zuwachsveränderungen aufgrund von Baumartenverschiebung wider (z.B. Abnahme der zuwachsstarken Fichte, Zunahme der Buche). Für den Privatwald liegen keine aktuellen Daten vor.

Der Zuwachs liegt nach den Daten der Forsteinrichtungsstatistik über der Nutzung, der erhöhte Einschlag 2005 ist käferholzgeprägt. Die Vorratsnachhaltigkeit im Gesamtwald ist damit gesichert.

Neueste Untersuchungen der FVA Baden-Württemberg, Abteilung Waldwachstum, deuten jedoch auf einen abnehmenden Trend des Zuwachses hin. Die Untersuchungsergebnisse sind allerdings bisher nicht veröffentlicht.

#### **Verhältnis Zuwachs – Nutzung im Bundestrend**

Auswertungen der Inventurstudie 2008 (Polley 2009) zeigen im Bundestrend einen Anstieg der Vorräte über alle Waldbesitzarten hinweg. Besonders deutlich ist der Anstieg beim Bundeswald, beim Körperschaftswald und beim Privatwald.

Für Baumarten können auf Grundlage der FE Statistik keine Aussagen getroffen werden. Auswertungen der Inventurstudie 2008 von Polley auf Bundesebene zeigen, dass bei der Fichte und vor allem bei der Tanne ein Rückgang des Holzvorrats zu verzeichnen ist, bei allen anderen Baumarten liegt der Zuwachs über der Vorratsentnahme.

Bei der Nutzung zeigen sich Unterschiede nach Eigentumsarten: Im Staatswald werden 100% des Zuwachses abgeschöpft, im Privatwald 92%, im Körperschaftswald 88%, der Bundesforst nutzt 79% des Zuwachses. Im Staatswald bewegt sich die durchschnittliche Nutzung in der Größenordnung des nachhaltigen Nutzungspotentials.

#### **7.17.4 Ziele**

Der Zuwachs wird im Rahmen einer nachhaltigen Nutzung weiterhin abgeschöpft. Insbesondere im Kleinprivatwald werden die Anreize zur vollständigen Nutzung der Zuwächse ausgebaut.

##### Maßnahmen:

- Neukonzeption der Förderung bis 2014.
- Information der Waldbesitzer durch die Forstkammer.
- Konzeption von Pilotprojekten in Zusammenarbeit von Landesbetrieb ForstBW und Forstkammer.

## 7.18 Indikator 18 - Pflegerückstände

### 7.18.1 Daten

**Tabelle 37: Pflege- und Durchforstungsrückstände im öffentlichen Wald**

	Staatswald		Körperschaftswald	
	2005	2009	2005	2009
Pflegerückstände (ha)	812	438	1.627	625
Durchforstungsrückstände (ha)	9.977	5.002	15.851	9.162

### 7.18.2 Quelle

- Forsteinrichtungsstatistik
- Regionaler Waldbericht 2005
- Inventurstudie 2008

### 7.18.3 Situationsbeschreibung

Pflege- und Durchforstungsrückstände sind im öffentlichen Wald nur noch in sehr geringem Umfang vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass in normal erschlossenen Lagen des öffentlichen Waldes keine Pflege- und Durchforstungsrückstände mehr auftreten.

Im Vergleich der Jahre 2005 bis 2009 wurden die Pflege- und Durchforstungsrückstände um bis zu 62% reduziert. Leitlinien für die Bestandespflege im öffentlichen Wald, moderne waldbauliche Produktionsprogramme und die Umsetzung des Konzeptes naturnahe Waldwirtschaft haben entscheidend dazu beigetragen.

Belastbare Aussagen zur Situation im Privatwald sind nicht möglich. Ein Vergleich der Bundeswaldinventuren 1987 und 2002 macht deutlich, dass zum damaligen Zeitpunkt in den nicht mehr bewirtschafteten Privatwäldern deutliche Durchforstungsrückstände vorhanden waren. Zum Stichtag lag die durchschnittliche Vorratshaltung je Hektar im Privatwald für die Fichte in der III. Alterklasse bei 125 % des Staatswaldes (Regionaler Waldbericht 2005). Dieser Trend könnte sich nach den Ergebnissen der Inventurstudie 2008 fortgesetzt haben. Die Auswertung der Daten zur Abschöpfung des Zuwachses nach Eigentumsarten (Polley et al. 2009) zeigt für den Privatwald einschließlich Treuhandwald und den Kleinprivatwald bis 20 ha auf Bundesebene einen Zuwachsüberschuss zwischen 4,5 und 5,6 Millionen m<sup>3</sup> je Jahr auf.

Auf die bei Indikator Nr. 5 dargestellte Entwicklung der Förderung wird hingewiesen.

### 7.18.4 Ziele

Die Pflege- und Durchforstungsrückstände werden auf dem erreichten niedrigen Niveau gehalten: die Pflegerückstände im Staatswald liegen unter 500 ha, im Körperschaftswald unter 1.000 ha; die Durchforstungsrückstände liegen im Staatswald unter 5.000 ha im Körperschaftswald unter 10.000 ha. Im Kleinprivatwald werden die Pflegerückstände kontinuierlich verringert.

Maßnahmen:

- Erstdurchforstungen werden rechtzeitig nach Abschluss der Qualifizierungsphase mit Z-Baumauswahl/- Kennzeichnung entsprechend den Vorgaben durchgeführt.
- Fortführung der Förderung der Jungbestandspflege.
- Berücksichtigung im Rahmen der Neugestaltung der Förderung bis 2014.
- Schulungsangebote werden entsprechend den veränderten Rahmenbedingungen angepasst (z. B. Waldbaufortbildungen vor Ort („Waldbautraining/Waldbaucoaching“, Anpassung von Stützpunktaufträgen).

## Kriterium 4: Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen

Die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen ist eine zentrale Grundlage für eine umfassend nachhaltige Waldbewirtschaftung. Dabei wird biologische Vielfalt nicht nur auf die Vielfalt zwischen Ökosystemen oder Arten bezogen, sondern umfasst auch die genetische Vielfalt innerhalb von Arten. Bei Inventuren, Kartierungen und der darauf aufbauenden Planung der Waldbewirtschaftung müssen daher ökologisch wichtige Waldbiotope unter Berücksichtigung geschützter, seltener, empfindlicher oder typischer Waldökosysteme einbezogen werden. Bei der Verjüngung von Wäldern ist Herkünften einheimischer Arten sowie lokalen, gut standortangepassten Provenienzen der Vorrang zu geben. Insbesondere die natürliche Verjüngung der Wälder soll gefördert werden.

Die waldbaulichen Verfahren sollen die Strukturvielfalt der Wälder erhalten und verbessern. Der Erhalt und ggfs. die Wiederherstellung von Schlüsselbiotopen sowie die Erhaltung von Totholz und anderen Strukturelementen sind in diesem Zusammenhang von Bedeutung. In die Konzepte zur Erhaltung der biologischen Vielfalt wird auch die Bewahrung historischer Waldbewirtschaftungsformen einbezogen.

Ein weiterer Aspekt ist die Regulierung von Tierpopulationen auf ein waldverträgliches Maß. Der Waldbesitzer soll hierauf im Rahmen seiner Möglichkeiten hinwirken.

Zur Bewertung des vierten Helsinki-Kriteriums wurden 7 Indikatoren herangezogen:

19. Baumartenanteile und Bestockungstypen
20. Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau
21. Anteil der durch die Standortkartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl
22. Verbiss- und Schälsschäden
23. Naturnähe der Waldfläche
24. Volumen an stehendem und liegendem Totholz
25. Vorkommen gefährdeter Arten

### **Normative Grundlagen**

Die geltenden normativen Regelungen sind im Teil 1 des Verfahrenshandbuchs Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg "Grundsätze der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg für die nachhaltige Bewirtschaftung des Staatswaldes" aufgeführt. Einzelne Indikatoren betreffende spezielle Regelungen werden beim jeweiligen Indikator behandelt.

## 7.19 Indikator 19 - Baumartenanteile und Bestockungstypen

### 7.19.1 Daten

**Tabelle 38: Dominierende Waldentwicklungstypen**

Waldentwicklungstypen	Staatswald	Körperschaftswald
Fichten-Mischwald:	26 %	19 %
Tannen-Mischwald	13 %	12 %
Buchen-Mischwald	23 %	26 %
Buntlaubbaum-Mischwald	5 %	8 %
Eichen-Mischwald	4 %	4 %

**Tabelle 39: Baumarten in ha**

Baumart	Staatswald		Körperschaftswald	
	2005	2009	2005	2009
Fichte	116.218,6	106.467,5	166.342,3	153.673,5
Tanne	26.771,6	26.803,4	38.827,6	37.860,4
Kiefer	24.660,1	21.661,1	41.910,0	36.743,9
Douglasie	9.083,6	9.162	21.024,6	21.020,7
Sonst. Nadelbäume	8.774,3	9.241,4	14.750,0	14.228,2
Summe Nadelbäume	185.508,20	173.335,40	282.854,50	263.526,70
Buche	73.163,9	75.771,7	131.408	130.347
Eiche	17.093,5	17.515,2	40.437,1	40.292
Esche	7.453,7	8.927,9	20.864,8	23.215
Bergahorn	5.565,3	7.451,1	13.837,8	16.200,1
Sonst. Laubbäume	17.889,0	23.536,6	40.371,5	44.685,0
Summe Laubbäume	121.165,40	133.202,50	246.919,20	254.739,10

**Tabelle 40: Baumarten in ha (nur 1. Altersklasse)**

Baumart	Staatswald		Körperschaftswald	
	2005	2009	2005	2009
Fichte	11.945,5	13.549,7	15.257,6	15.682,9
Tanne	4.545,5	4.966,6	5.465,4	5.912,9
Kiefer	1.522,7	1.432,4	1.417,5	1.561,6
Douglasie	1.599,5	1.364,3	3.593,5	3.445,0
Sonst. Nadelbäume	418,5	488,6	721,4	795,5
Summe Nadelbäume	20.031,7	22.290,2	26.455,4	27.397,9
Buche	9.201,1	11.767,1	14.552,6	17.945,8
Eiche	445,9	307,2	1.052,2	977,7
Esche	1.833,6	2.144,3	4.681,3	5.602,0
Bergahorn	2.223,8	2.841,5	5.391,9	6.453,2
Sonst. Laubbäume	8.467,7	10.044,1	14.567,9	17.044,8
Summe Laubbäume	22.172,1	27.104,2	40.245,9	48.023,5

**Tabelle 41: Entwicklung der Nadel-/Laubbaumanteile**

	Staatswald		Körperschaftswald	
	2005	2009	2005	2009
Anteil Nadelbäume	60	57	53	51
Anteil Laubbäume	40	43	47	49

**Die folgenden Daten liegen noch nicht vor**

- Baumartenanteile der Altersstufen 1a und 1b.

**7.19.2 Quelle**

- Forsteinrichtungsstatistik

**7.19.3 Situationsbeschreibung**

**Waldentwicklungstypen**

Nadelholzdominierte Waldentwicklungstypen (WET) nahmen im Zeitraum von 2005 bis 2009 im Staatswald von 62% auf 59% ab, im Körperschaftswald von 53% auf 50%. Fichtendominierte Waldentwicklungstypen verringerten sich im gleichen Zeitraum im Staatswald von 37% auf 35% und im Körperschaftswald von 30% auf 28%. Dem steht eine Zunahme des Buchenmischwalds von 21% auf 23% im Staatswald und von 25% auf 26% im Körperschaftswald gegenüber.

Waldentwicklungstypen werden erst seit dem Jahr 2006 landesweit einheitlich bezeichnet. Aus methodischen Gründen hätte eine landesweite Analyse aller WET mit Darstellung der räumlichen Schwerpunkte keine Aussagekraft. Es wird deshalb darauf verzichtet.

**Baumartenanteile**

Beim Vergleich der Baumarten in ha zeigt sich ein ähnliches Bild.

Es überwiegen nach wie vor Nadelbäume. Sie nehmen im Staatswald einen Anteil von 57% gegenüber 60% im Jahr 2005 ein, im Körperschaftswald einen Anteil von 51% gegenüber 53%.

Vor allem die Kiefer und die Fichte haben sowohl im Staatswald wie auch im Körperschaftswald einen Rückgang von 12 bzw. 8 %-Punkten zu verzeichnen.

Der Rückgang der Kiefer ist auf die veränderte waldbauliche Situation zurückzuführen. Die Baumart wird bei den heutigen waldbaulichen Methoden in Konkurrenz zu den Schlusswaldbaumarten zurückgedrängt. Der deutliche Rückgang der Fichte und auch der Kiefer wird durch Ergebnisse der Inventurstudie 2008 untermauert. Der nahezu gleichbleibende Anteil der Tanne ist positiv zu werten, da insbesondere die großen Sturmereignisse der Vergangenheit für die Schattbaumart zu einer schwierigen Verjüngungssituation geführt haben.

Eine besonders deutlich Zunahme weist der Bergahorn auf, dessen Anteil im Staatswald um 34% und im Körperschaftswald um 17% zunimmt, bei den sonstigen Laubbaumarten (im Staatswald +32%, im Körperschaftswald +10%) und bei der Esche mit +20% im Staatswald und +11% im Körperschaftswald.

Der im Vergleich zum Jahr 2005 höhere Anteil an Laubbaumarten im Staats- und im Körperschaftswald zeigt, dass vermehrt labile Nadelbaumbestände zu standortsangepassten stabilen Mischbeständen umgebaut wurden. Damit verbunden ist eine Risikoverminderung in Bezug z.B. auf Sturmwurf- und Klimarisiken.

Die Betrachtung der Baumartenflächen in der 1. Altersklasse zeigt bei den Laubbäumen mit Ausnahme der Eiche einen deutlichen Anstieg. Auch der Anteil der Tanne nimmt zu. Der hohe Anteil der Fichte in der 1. Altersklasse ist auf die starke Verjüngungsdynamik der Baumart insbesondere auf den Sturmwurfflächen zurückzuführen.

#### **7.19.4 Ziele**

Als langfristige Zielsetzung für die Baumartenverteilung im öffentlichen Wald wird ein ausgewogenes Verhältnis von Nadel- zu Laubbäumen in Höhe von 50:50 angestrebt.

#### Maßnahmen:

- Annäherung der Baumartenanteile an der Verjüngungsfläche im Gesamtwald an standörtlich orientierte, langfristige Zielsetzungen unter Berücksichtigung des Klimawandels
- Entwicklung einer Konzeption für die zukünftige Baumartenplanung
- Entwicklung einer Anpassungsstrategie an den Klimawandel

## 7.20 Indikator 20 - Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau

### 7.20.1 Daten

**Tabelle 42: Naturverjüngung**

Naturverjüngung	Staatswald		Körperschaftswald	
	2005	2009	2005	2009
Naturverjüngungsvorrat in ha	54.350	75.381	84.163	104.801
Fläche der abgedeckten Naturverjüngung in ha	5.492	10.245	10.977	16.943
Verjüngungszugang gesamt in ha	14.418	16.426	24.225	25.508
Anteil der Naturverjüngung an der Holzbodenfläche in %	18	24	16	20
Anteil der Naturverjüngung am Verjüngungszugang in %	75	78	71	72

**Tabelle 43: Vor- und Unterbauflächen im Staatswald (jährlich)**

Jahr	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Vorbau Vollzug ha	580	497	471	470	411	484	271	63	143	135	103	123	86	82	77	76	59
Vorbau FE_Plan ha	432	432	432	432	432	432	432	432	416	367	319	307	207	174	150	125	106
Unterbau Vollzug ha	84	92	54	87	64	82	17	6	18	14	48	33	13	200	2	6	6
Unterbau FE-Plan ha	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	58	57	40	38	37	17	11

**Tabelle 44: Gültige Vorbau-/Unterbauplanung zum Stichjahr 2005 bzw. 2009 (summarisch)**

Vorbau/Unterbau	Staatswald		Körperschaftswald	
	2005	2009	2005	2009
Vorbaufäche	3.837	3.033	4.455	3.563
Unterbaufäche	1.982	405	915	304

**Tabelle 45: Förderung Vor- und Unterbau, ggf. incl. Nachbesserung**

Jahr	Umfang (ha)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000	339	1.256
2001	386	1.116
2002	412	1.587
2003	211	650
2004	205	696
Ø 2000-2004	310	1.061
2005	306	737
2006	188	517
2007	135	408
2008	125	382
2009	117	398
Ø 2005-2009	174	488

**7.20.2 Quelle**

- Forsteinrichtungsstatistik
- Naturalbuchführung der Landesforstverwaltung
- Zuwendungsunterlagen der Landesforstverwaltung

**7.20.3 Situationsbeschreibung**

**Naturverjüngung**

Der Naturverjüngungsvorrat in ha und die Fläche der abgedeckten Naturverjüngung sind im Vergleich der Jahre deutlich gestiegen. Im Staatswald stieg der Anteil der Naturverjüngung an der Holzbodenfläche von 18% auf 24%, im Körperschaftswald von 16% auf 20%. Der Anteil der Naturverjüngung am Verjüngungszugang steigt sowohl im Staatswald wie auch im Körperschaftswald.

Buche, Fichte, Tanne, Esche und Bergahorn dominieren den Verjüngungsvorrat im Staatswald, im Körperschaftswald sind es Buche, Fichte, Esche, Bergahorn, Tanne. Bezogen auf die Fläche der abgedeckten Naturverjüngung dominieren Fichte, Buche, Tanne, Bergahorn und sonstige Laubbaumarten. Insbesondere die Tanne konnte ihren Anteil im Staatswald von 663 auf 888 ha und im Körperschaftswald von 1436 auf 1965 ha ausbauen.

**Vor- und Unterbau**

Maßnahmen zum Vor- und Unterbau sind seit den 90er Jahren in Planung und Vollzug deutlich rückläufig. Auch im Vergleich der Jahre 2005 mit 2009 zeigt sich dieses Bild. Einer der Gründe für diesen Rückgang sind die hohen Naturverjüngungsvorräte<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Der Ausreißer im Vollzug Unterbau 2006 wird nach Rücksprache mit der Stabstelle Zentrale Sachbearbeitung ForstBW als Buchungsfehler eingestuft.

Anmerkung:

(1) Unterbauten sind aufwändige Maßnahmen, die in naturnahen Wäldern nicht erforderlich sein sollten. Ziel ist es, auf Unterbauten künftig verzichten zu können.

(2) Vorbauten sind weiterhin insbesondere beim Umbau nicht standortgerechter Fichtenbestände erforderlich, in denen keine natürliche Beimischung von Tanne oder Buche erfolgt. Räumlicher Schwerpunkt des Vorbaus ist u. a. das Verbreitungsgebiet des natürlichen Tannenvorkommens. Eine aktuelle Studie der FVA ermittelte einen jährlichen Umbaubedarf in Baden-Württemberg von 1.300 ha. Ein Teil dieser Umbauten wird im Rahmen des Vorbaus erfolgen.

**7.20.4 Ziele**

Das Niveau der Naturverjüngung von über 80 % am Verjüngungszugang wird gehalten. Der Vorbau von Tanne und Buche wird weiterhin in all jenen reinen Fichtenbeständen durchgeführt, in denen keine Beimischung durch Naturverjüngung zu erwarten ist.

Maßnahmen:

- Im Staatswald ist vorgesehen, in den nächsten 5 Jahren jährlich rd. 250 ha vorzubauen.
- Schulung von Forstleuten, Forstsachverständigen, privaten Waldbesitzern und mithelfenden/privaten Jägern zur Beurteilung und Bewertung von Wildverbiss in Naturverjüngung durch die FVA (ForstBW-Bildungsprogramm 2010).
- Berücksichtigung des Forstlichen Gutachtens zum Abschussplan 2010-2012.
- Regelmäßige Evaluierung des Naturverjüngungsanteils über die Forsteinrichtungsstatistik.
- Im Privat- und Kommunalwald entsprechende Förderung im Rahmen der Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft.
- Information der Waldbesitzer durch die Forstkammer.
- Im Kommunal- und Staatswald Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtungsplanung.
- Das für den Staatswald konkret benannte Ziel wird im Hinblick auf Zielerreichung und ggf. Nachsteuerung regelmäßig überprüft.

## 7.21 Indikator 21 - Anteil der durch die Standortkartierung erfassten Fläche einschließlich der Empfehlungen für die Baumartenwahl

### 7.21.1 Daten

**Tabelle 46: Kartierte Fläche seit 2000**

Jahr	Staat	KW	KPW	GPW	BW	Summe	SW	KW	KPW
	ha						Anteil in %		
2000	3.028	4.726	4.340	4.556	2.374	19.024	16	25	23
2001	3.041	4.686	5.457	3.265		16.449	18	28	33
2002	5.746	6.990	5.620	684		19.040	30	37	30
2003	6.051	8.660	5.139	263		20.113	30	43	26
2004	6.810	8.271	5.182			20.263	34	41	26
2005	7.759	8.730	5.101			21.590	36	40	24
2006	7.549	8.397	2.955			18.901	40	44	16
2007	2.192	7.400	1.578			11.170	20	66	14
2008	3.240	9.569	1.591			14.400	23	66	11
2009	2.414	9.024	1.409			12.847	19	70	11

**Tabelle 47: Stand der gültigen Kartierung in Baden-Württemberg**

Stand der Kartierung Ende 2004	242.458	400.007	142.633	3.719		<b>788.817</b>
2005-2009 kartiert	23.154	43.120	12.634			<b>78.908</b>
<b>Stand der gültigen Kartierung Ende 2009</b>	<b>265.612</b>	<b>443.127</b>	<b>155.267</b>	<b>3.719</b>		<b>867.725</b>
<b>Digital vorhanden bis jetzt</b>						<b>ca. 830.000</b>

Die digitalen Daten für die gesamte kartierte Fläche werden Mitte des Jahres 2010 verfügbar sein.

<b>Gesamtwald Baden-Württemberg</b>	<b>324.000</b>	<b>553.000</b>	<b>356.000</b>	<b>132.000</b>	<b>6.000</b>	<b>1.371.000</b>
<b>davon kartiert in %</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>63</b>

### 7.21.2 Quelle

- Statistik der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
- Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen, Landesforstverwaltung (Hrsg.: Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg, 1999)
- Forstliche Standortkartierung

### 7.21.3 Situationsbeschreibung

#### Standortskartierung

Standortskundliche Informationen sind eine unverzichtbare Grundlage für den naturnahen Waldbau. In Baden-Württemberg ist der gesamte öffentliche Wald durch die Standortskartierung erfasst. Ein Teil der Kartierung entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen und muss überarbeitet werden. Gültige Kartierungen liegen für den Staatswald auf 82% der Fläche, für den Körperschaftswald auf 80% der Fläche vor. Deutlicher Nachholbedarf besteht für die Standortskartierung im Kleinprivatwald.

In den vergangenen Jahren waren große Fortschritte bei der Digitalisierung der Standortdaten zu verzeichnen. Bis Mitte des Jahres 2010 werden alle gültigen Kartierungen in digitaler Form zur Verfügung stehen. Mit den digitalisierten Daten können betriebsspezifische Standortkarten erstellt und in Atlantenform zur Verfügung gestellt werden.

Im Zeitraum von 2005 bis 2009 wurden insgesamt 78.908 ha Wald standortskartiert, davon:

- 23.154 ha im Staatswald,
- 43.120 ha im Kommunalwald,
- 12.634 ha im Kleinprivatwald.

#### Standortskartierung und Klimawandel

Die Standortskartierung ist Grundlage für die Beurteilung der Baumarteneignung und gibt Anbauempfehlungen. Die Standortskartierung erstellt für jeden Forstbezirk einen Erläuterungsband, in dem die einzelnen Standorte hinsichtlich ihrer Baumarteneignung, aber auch hinsichtlich möglicher Risiken bewertet werden. Auch vor dem Hintergrund der Klimaerwärmung sind die Ergebnisse der Standortskartierung neben weiteren Eingangsgrößen wie z.B. regionalen Klimamodellen Basis für die Beurteilung des klimagerechten Anbaus von Waldbaumarten. Für den Kleinprivatwald des Landes liegen für nur 44% der Fläche gültige Standortdaten vor. Gerade für diesen Bereich sind jedoch Standortdaten für den Umbau der häufig labilen Bestände hin zu standorts- und klimaangepassten Bestockungen besonders dringlich.

#### **Waldentwicklungstypen (WET)**

Die Grundsätze der naturnahen Waldwirtschaft werden in den Waldentwicklungstypen (WET) präzisiert und zusammengefasst. Grundsätzliches Ziel ist die Entwicklung naturnaher, stabiler Mischwälder. Im Anhalt an die standortkundliche regionale Gliederung werden für 11 Regionen regionale Waldentwicklungstypen ausgewiesen, die die Grundlage für die waldbauliche Planung vor Ort bilden. Im Staats- und Körperschaftswald weist die Forsteinrichtung jedem Bestand einen Waldentwicklungstyp zu. Im Privatwald wird die Anwendung von Waldentwicklungstypen empfohlen.

Damit liegen nicht nur operationale Leitlinien für den Bewirtschafter vor, sondern auch Auswertungsmöglichkeiten bezüglich des Waldzustandes und der Waldentwicklung auf unterschiedlichsten Ebenen.

### 7.21.4 Ziele

Allen Waldbesitzern werden Grundlagen für die Baumartenwahl auf standörtlicher Grundlage unter Berücksichtigung des Klimawandels zur Verfügung gestellt.

#### Maßnahmen:

- Baumartenempfehlungen durch FVA für den Gesamtwald des Landes.
- Die kartierte und digital verfügbare standortskartierte Waldfläche als Grundlage einer standortgerechten Baumartenwahl unter Berücksichtigung des Klimawandels wird um fünf Prozent auf rund 70 Prozent der Gesamtwaldfläche gesteigert.

- Gezielte Reduktion der Lücken bei der Standortkartierung im Kleinprivatwald auf rd. 3000 ha.
- Wiederholungsstandortkartierung im öffentlichen Wald auf über 30.000 ha.

## 7.22 Indikator 22 - Verbiss- und Schälsschäden

### 7.22.1 Daten

**Tabelle 48: Übersicht über Schutzmaßnahmen**

Schutzmaßnahmen in ha	2004	2007	2010
Verjüngungsfläche ohne Schutzmaßnahmen	148.208	151.459	195.300
Verjüngungsfläche mit Einzelschutz	9.828	8.795	10.500
Verjüngungsfläche mit Zaunschutz	3.861	2.794	4.200

Hinweis: Bei den Schutzmaßnahmen sind nur die Hauptbaumarten Fichte, Tanne, Buche und Eiche berücksichtigt.

### 7.22.2 Quelle

- Ergebnisse der landesweiten Auswertung des Forstlichen Gutachtens 2010-2012.

### 7.22.3 Normative Grundlagen

- Bundesjagdgesetz
- Landesjagdgesetz

### 7.22.4 Situationsbeschreibung

Die Regulierung der Wildbestände ist Voraussetzung für eine erfolgreiche naturnahe Waldbewirtschaftung. Die Abschussplanung ist in den Jagdgesetzen im Detail geregelt. In Baden-Württemberg wird hierzu alle drei Jahre ein forstliches Gutachten durch die Forstbehörden erstellt. Das forstliche Gutachten ist ein amtliches Fachgutachten der zuständigen unteren Forstbehörde, das seit 01.06.1996 im Landesjagdgesetz Baden-Württemberg verankert ist. Das forstliche Gutachten bildet eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Bestätigung bzw. Festsetzung des dreijährigen Abschussplanes seitens der Jagdbehörde durch Begutachtung des Verbisses an den Hauptbaumarten. Das Verfahren wurde 2009 durch die Abteilung Wald und Gesellschaft der FVA Baden-Württemberg weiterentwickelt und berücksichtigt die waldbauliche Zielerreichung als entscheidenden weiteren Faktor. Durch die Aufnahme von Koordinatenpunkten können zudem Schwerpunkte des Verbisses genau lokalisiert werden.

Die Ergebnisse des Forstlichen Gutachtens 2010-2012 beziehen sich auf Erhebungen im Frühjahr 2009. Im Gutachten wurden 6.527 Jagdbezirke ausgewertet, die eine Gesamtjagdfläche von 3.025.768 ha repräsentieren. Für das Gutachten sind 1,23 Mio. ha Waldfläche relevant, dies entspricht 41 % der erfassten Gesamtjagdfläche.

Bei der landesweiten Betrachtung zeigt sich, dass in vielen Jagdrevieren nur noch bei den Baumarten Tanne und Eiche eine starke Beeinträchtigung durch Wildverbiss festzustellen ist.

Bei den Baumarten Fichte, Kiefer/Lärche und Buche bestehen landesweit keine grundlegenden Verbissprobleme mehr, da in 90% der Jagdreviere die waldbaulichen Verjüngungsziele erreicht werden können. In den letzten 20 Jahren ist eine deutliche Verbesserung zu beobachten. Im Jahr 1986 war z.B. die Buche in über 50% der Jagdreviere mittel bis stark verbissen, dieser Anteil hat sich 2009 auf 28% reduziert, auch gegenüber dem Jahr 2007 mit einem Anteil von 35%. Eine ähnlich positive Entwicklung ist bei der Fichte zu beobachten. Bei dieser

Baumart ist der mittlere und starke Verbiss von 13% im Jahr 2007 auf 11% im Jahr 2009 zurückgegangen.

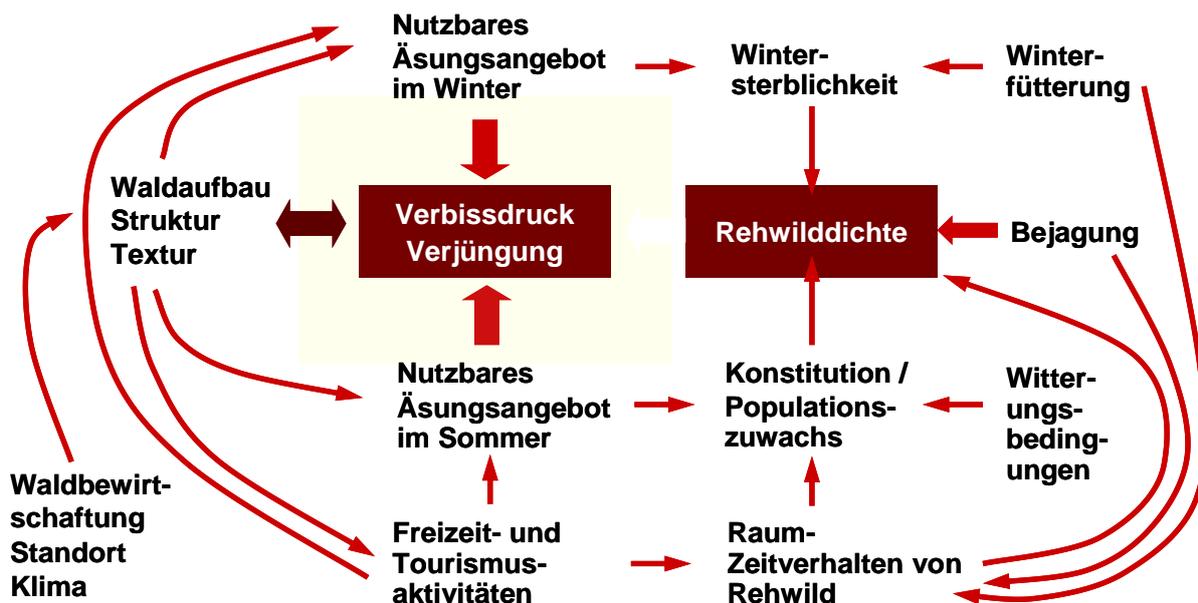
Bei den Sonstigen Laub- und Nadelbäumen lassen sich die waldbaulichen Ziele in 60% der Jagdreviere erreichen.

Die Verjüngungsziele bei der Tanne können nur in einem Drittel der Jagdreviere erreicht werden. Während es einerseits gelungen ist, das hohe Verbissniveau von 1986 mit 38% der Reviere mit starker Verbissbelastung bis zum Jahr 1998 auf 22% der Reviere deutlich zu senken, hat die Verbissbelastung bis 2009 sukzessive wieder auf einen Anteil von 30% zugenommen. In 16% der Reviere können die waldbaulichen Ziele aufgrund der starken Verbissbelastung nicht erreicht werden. Diese Entwicklung hat stattgefunden, obwohl landesweit die Bemühungen zur Erfüllung höherer Abschlüsse nicht nachgelassen haben.

Für die waldbauliche Beurteilung des Verbisses ist eine fundierte Ursachenanalyse erforderlich, da einerseits starker Verbiss nicht zwangsläufig zu waldbaulichen Problemen führt und andererseits auch ein geringer Verbiss zur Gefährdung von Verjüngungen führen kann. Die FVA erarbeitet dazu Lösungskonzepte unter Einbeziehung von Inventurdaten und landschaftsökologischen Analysen.

Dieses Vorgehen ist auch bei der Eiche erforderlich, da nicht nur in 29% der Reviere die waldbaulichen Ziele durch starken Verbiss gefährdet sind, sondern auch in 15% der Reviere die Eichenverjüngungen durch Zaun geschützt sind.

Insbesondere die Eiche und die Tanne sind im Hinblick auf den Umbau in stabile klimaangepasste Bestände wichtige Baumarten.



**Abbildung 4: Wirkungsgefüge Wildtier - Lebensraum**

Quelle: Abteilung Wald und Gesellschaft der FVA Freiburg

Bei der Beurteilung von Wildverbiss durch Schalenwild sind eine ganze Reihe von Faktoren zu berücksichtigen. Nicht nur ökologische Beziehungen zwischen Wildtier und Lebensraum sind hierbei zu betrachten, sondern auch die Einflüsse des Menschen durch Jagd, Waldbau, Winterfütterung sowie touristische Aktivitäten. Die Grafik zeigt dies anschaulich.

Der Verbissdruck auf Naturverjüngungen hängt danach nicht allein z. B. von der Rehwilddichte, sondern auch vom nutzbaren Äsungsangebot im Sommer und Winter ab. Das Äsungsangebot wird wesentlich von der Waldstruktur bestimmt. Freizeit- und Tourismusaktivitäten beeinflussen nicht nur die Nutzbarkeit des Äsungsangebots durch Wildtiere, sondern auch grundsätzlich das Raum-Zeit-Verhalten des Rehwilds. Dieses wiederum ist entscheidend für die Populationsentwicklung und das räumliche Vorkommen der Rehe. Die Winterfütterung beeinflusst ebenfalls die räumliche Verteilung und hat Einfluss auf die Wintersterblichkeit.

Aufgrund dieser komplexen Interaktionen ist es nicht möglich, Verbiss nur durch die "Bekämpfung" einer Ursache zu verhindern. Die lineare Beziehung: viel Wild – viel Schaden und die einfache Lösung: viel Schießen - wenig Wild - wenig Schaden wird diesem komplizierten Wirkungsgefüge nicht gerecht. Nur ein integrativer Ansatz, der alle Einflussfaktoren sorgfältig und ohne Voreingenommenheit analysiert, wird langfristig zielführend sein.

### **Schutzmaßnahmen**

Schutzmaßnahmen wie Einzel- oder Zaunschutz wurden im Verlauf der letzten Jahre kontinuierlich reduziert. Während 1986 noch in 70% der Reviere Einzel- oder Zaunschutz notwendig war, ist dieser Wert auf 17% im Jahr 2009 zurückgegangen.

Bei Fichte und Buche liegen die durch Zäune oder Einzelschutzmaßnahmen geschützten Verjüngungsflächen unter 5 %. Sowohl Einzel- als auch Zaunschutz ist bei diesen Baumarten praktisch nicht mehr erforderlich. Das Ziel einer zaunfreien Verjüngung ist damit bei diesen badenwürttembergischen Hauptbaumarten praktisch erreicht.

Bei Tanne, Eiche und den sonstigen Laub- und Nadelbaumarten ist der Anteil der Verjüngungsfläche mit vor allem Einzelschutzmaßnahmen sehr hoch. Die jagdlichen Anstrengungen sind hier zu intensivieren.

### **Schälsschäden**

Das für die Analyse der Verbissbelastung dargestellte Wirkungsgefüge Wildtier – Lebensraum ist für die Beurteilung der Schälsschäden ähnlich einzuschätzen. Genaue Zahlen zu den Schälsschäden durch Rotwild liegen nicht vor.

Für den Gesamtwald Baden-Württemberg spielen Schälsschäden eine untergeordnete Rolle. Auf alle Baumarten bezogen betreffen sie nach Daten der BWI knapp 1 % des Vorrats. Die Veränderung von 1987 bis 2002 ist gering und nicht signifikant (Zunahme von 0,84 auf 0,95 % des Vorrates). Schälsschäden treten im Wesentlichen bei den Baumarten Fichte, Tanne und Buche auf. Für die betroffenen Waldbesitzer können Schälsschäden jedoch von erheblicher Bedeutung sein.

#### **7.22.5 Ziele**

Rehwild:

Noch auf großer Fläche vorhandene Probleme mit der Verjüngung von Tanne und Eiche werden umfassend analysiert und Schritte zur Reduzierung des Verbisseinflusses mit Waldbesitzern und Jägern schriftlich abgestimmt und gemeinsam unternommen.

Rotwild:

In den Rotwildgebieten werden die immer noch vorhandenen Schälsschäden reduziert.

Maßnahmen:

- Schulung von Forstbeamten, Forstsachverständigen, Waldbesitzern und privaten Jägern zur Beurteilung und Bewertung von Wildverbiss in Naturverjüngungen durch die FVA.

- Beibehaltung der Rotwildgebiete: wissenschaftliche Begleitung durch die FVA und die Wildforschungsstelle Aulendorf zu einem modernen Wildmanagement.
- Umsetzung der Rotwildkonzeption Südschwarzwald.
- Es werden alle Bejagungsstrategien unterstützt, die zu einer Reduzierung der Wildschäden beitragen.
- Analyse des Erfolgs von Einzelschutzmaßnahmen (insbesondere Wuchshüllen) sowie des verbuchten Aufwands für Forstbetriebe und/- oder Jagdpächter.

## 7.23 Indikator 23 - Naturnähe der Waldfläche

### 7.23.1 Daten

**Tabelle 49: Naturnähe der Baumartenzusammensetzung nach BWI II (in % der Waldfläche)**

	sehr naturnah	naturnah	bedingt naturnah	kulturbetont	kultur-bestimmt
Staatswald (Land)	20,9	33,1	26,2	8,2	11,6
Körperschaftswald	21,3	29,9	27,3	8,0	13,6
Privatwald	16,0	26,1	32,2	6,8	19,0
Staatswald (Bund)	28,2	25,4	32,4	5,6	8,5
<b>Alle</b>	<b>19,3</b>	<b>29,2</b>	<b>28,8</b>	<b>7,6</b>	<b>15,0</b>

### 7.23.2 Quelle

- BWI II
- Forsteinrichtungsstatistik

### 7.23.3 Situationsbeschreibung

Für die Beurteilung der Naturnähe stehen nur die Daten der BWI zu Verfügung. Bei der BWI II wurden Naturnähedaten der Baumartenzusammensetzung des Waldes erstmals erhoben. Tabelle 49 zeigt die Naturnäheestufung des Waldes in Baden-Württemberg. Für die Einstufung wurden 5 Kategorien gebildet: (1) "sehr naturnah", (2) "naturnah", (3) "bedingt naturnah", (4) "kulturbetont" und (5) "kulturbestimmt". Die Referenz für den naturnah zusammengesetzten Wald bildet die lokale natürliche Waldgesellschaft. Sie leitet sich aus dem Modell der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation der jeweiligen Standorte her. Da die Baumartenzusammensetzung dieser Waldgesellschaften regionale und höhenzonale Variationen zeigt, mussten in Listen die gesellschaftsbildenden Haupt- (= Schlusswald-), Neben-, Begleit- und Pionierbaumarten jeweils für Wuchsbezirke und/oder Höhenstufen definiert werden (Regionaler Waldbericht 2005).

Nach den Ergebnissen der BWI II fallen 19,3 % des Waldes in die Kategorie „sehr naturnah“ (Bundesdurchschnitt: 14,6 %), in die Kategorie „naturnah“ 29,2 % (Bundesdurchschnitt: 20,6 %). Fasst man beide Kategorien zusammen, erreicht Baden-Württemberg mit einem Anteil von 48,5 % naturnaher bis sehr naturnaher Wälder den höchsten Wert im Bundesgebiet. Weitere 28,8 % fallen in die Kategorie "bedingt naturnah", und nur 22,6 % sind den "kulturbetonten" bzw. "kulturbestimmten" Bestockungen zuzurechnen. Noch günstiger sieht die Situation in den Jungbestockungen aus, hier gehören 65,6 % der Probekreise den Kategorien "sehr naturnah" oder "naturnah" an (Regionaler Waldbericht 2005).

Naturnäheestufungen werden durch die Forsteinrichtung des Landes nicht erhoben. Aktuelle Daten werden deshalb erst wieder nach Abschluss der Bundeswaldinventur III zur Verfü-

gung stehen. Aus den Verschiebungen der Baumartenanteile (Forsteinrichtungsstatistik, Indikator 19) ist jedoch abzulesen, dass eine Verschiebung hin zu einem größeren Anteil laubholzdominierter Bestände zu beobachten ist. Daraus ist abzuleiten, dass im Betrachtungszeitraum 2005 bis 2009 eine gezielte Entwicklung hin zu mehr Naturnähe stattgefunden hat.

#### 7.23.4 Ziele

Der Anteil an naturnahen Waldbeständen wird auf mindestens 50 Prozent gesteigert.

#### Maßnahmen:

- Die Naturnähestufen der BWI definieren sich über die Baumarten. Die Zielerreichung ist daher an die Baumartenplanung gekoppelt. Zu den entsprechenden Maßnahmen zur standortgerechten Baumartenverteilung vgl. Handlungsempfehlungen zu Indikator 19.
- Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtungsplanung (vgl. FED 2000, Ziffer 2.4.2 Naturnähe der Baumartenwahl).
- Erstellung und Umsetzung von Managementplänen in Natura 2000 – Gebieten.
- Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts und der Empfehlungen aus dem Handbuch „Wald und Wasser“.

### 7.24 Indikator 24 - Volumen an stehendem und liegendem Totholz

#### 7.24.1 Daten

**Tabelle 50: Totholzvorräte (m<sup>3</sup>/ha) nach Kategorien, Staats- und Körperschaftswald, differenziert nach Sturmflächen und nicht vom Sturm 1999 betroffenen Wäldern (BWI II)**

	Totholz-Kategorie	Staatswald			Körperschaftswald		
		Nicht-Sturmfl.	Sturmflächen	Gesamtfläche	Nicht-Sturmfl.	Sturmflächen	Gesamtfläche
1	Liegendes Totholz ab 1 m Länge	7,93	30,44	12,34	6,96	29,46	10,42
2	Stehendes Totholz, ganze Bäume	0,78	1,44	0,91	0,77	0,92	0,79
3	Stehendes Totholz, Bruchstücke	1,41	6,70	2,45	1,29	6,98	2,16
4	Summe (Z. 1 + 2 + 3)	10,12	38,59	15,69	9,02	37,36	13,38
5	Wurzelstöcke	4,67	13,55	6,41	4,78	10,59	5,67
6	Liegendes Totholz unter 1 m Länge	0,58	2,16	0,89	0,64	1,89	0,83
7	Summe (Z. 5 + 6)	5,25	15,72	7,29	5,42	12,47	6,50
8	Summe (Z. 4 + 7)	15,37	54,30	22,98	14,44	49,84	19,88

**Tabelle 51: Totholzvorräte (m<sup>3</sup>/ha) nach Kategorien, Privat- und Gesamtwald, differenziert nach Sturmflä-**

**chen und nicht vom Sturm 1999 betroffenen Wäldern (BWI II)**

	Totholz-Kategorie	Privatwald			Gesamtwald		
		Nicht-Sturmfl.	Sturm-flächen	Gesamt-fläche	Nicht-Sturmfl.	Sturm-flächen	Gesamt-fläche
1	Liegendes Totholz ab 1 m Länge	4,51	22,95	6,43	6,25	28,15	9,43
2	Stehendes Totholz, ganze Bäume	1,60	1,12	1,55	1,13	1,13	1,13
3	Stehendes Totholz, Bruchstücke	0,75	4,63	1,15	1,10	6,49	1,89
4	Summe (Z. 1 + 2 + 3)	6,86	28,70	9,13	8,48	35,78	12,44
5	Wurzelstöcke	4,40	12,64	5,26	4,59	12,06	5,68
6	Liegendes Totholz unter 1 m Länge	0,41	2,25	0,60	0,54	2,08	0,76
7	Summe (Z. 5 + 6)	4,81	14,90	5,85	5,13	14,14	6,44
8	Summe (Z. 4 + 7)	11,67	43,60	14,99	13,61	49,92	18,88

**7.24.2 Quelle**

- Bundeswaldinventur II
- Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg

**7.24.3 Situationsbeschreibung**

Für Daten zu den Totholzvorräten wird auf die Bundeswaldinventur II verwiesen. Durch die BWI II wurde erstmalig Totholz, differenziert nach 5 verschiedenen Kategorien erfasst: als (1) liegendes Totholz, (2) stehendes Totholz, ganze Bäume, (3) stehendes Totholz, Bruchstücke, (4) Wurzelstöcke und (5) Abfuhrreste. Liegendes Totholz wurde ab einem Mindestdurchmesser von 20 cm am stärkeren Ende erfasst. Für stehendes Totholz (ganze Bäume und Bruchstücke) galt ein Mindestdurchmesser in 1,3 m Höhe von 20 cm (Regionaler Waldbericht 2005).

Der durchschnittliche Totholzvorrat beträgt im Gesamtwald auf der Gesamtfläche rund 19 m<sup>3</sup>/ha. Eine wesentliche Ursache für die Totholzvorräte waren Sturmwürfe, vor allem der Orkan „Lothar“ im Jahr 1999. Sturmflächen weisen im Gesamtwald Totholzvorräte von ca. 50 m<sup>3</sup>/ha auf, auf den Nichtsturmflächen des Gesamtwaldes sind 13,61 m<sup>3</sup>/ha Totholz zu verzeichnen.

Beim Vergleich der Totholzmengen nach Waldbesitz zeigen Daten der Inventurstudie 2008 einen Rückgang der Totholzvorräte auf Bundesebene vom Staatswald über den Körperschaftswald hin zum Privatwald.

Über die BWI und Inventurstudie 2008 hinaus ist einzelbetriebliches Monitoring der Totholzvorräte als Steuerungsinstrument über die Betriebsinventur (BI) möglich. Eine landesweite Darstellung der Ergebnisse ist aufgrund unterschiedlicher Stichtage und Aufnahme raster nicht zielführend.

**Alt- und Totholzkonzept**

Mit der Umsetzung des Konzepts erfüllt der Landesbetrieb ForstBW artenschutzrechtliche Verpflichtungen im Rahmen der Waldbewirtschaftung und schafft ein Arten- und Biotopschutzprogramm durch ein Netz von dauerhaft gekennzeichneten Einzelbäumen, Habitatbaumgruppen und Waldrefugien.

Eine wesentliche Besonderheit des Konzepts liegt darin, dass durch die Schulung von Multiplikatoren, die ihrerseits wiederum in jeder einzelnen unteren Forstbehörde Mitarbeiter fortgebildet haben, die Voraussetzungen für eine landesweite fachkundige Umsetzung des Konzepts geschaffen wurden.

Mit dem Konzept werden Vorgaben der europäischen Rechtsprechung und des Bundesnaturschutzgesetzes zum Artenschutz auf Landesebene umgesetzt.

#### **7.24.4 Ziele**

Mit dem Alt- und Totholzkonzept wird in den kommenden fünf Jahren eine nachhaltige Alt- und Totholzstrategie auf 40% der Staatswaldfläche umgesetzt.

##### Maßnahmen:

- In der Konzeption werden die neu gebildeten Schutzelemente Waldrefugien und Habitatbaumgruppen ihrer natürlichen Entwicklung und dem Zerfall überlassen.
- Auf rund sieben Prozent der Staatswaldfläche sollen wertvolle Lebensräume entstehen bzw. erhalten werden.
- Die Konzeption ist für den Staatswald verbindlich. Das Projekt wird durch die FVA Baden-Württemberg wissenschaftlich begleitet.
- Kommunen werden im Rahmen der Forsteinrichtungserneuerung über das Alt- und Totholzkonzept informiert.

## 7.25 Indikator 25 - Vorkommen gefährdeter Arten

### 7.25.1 Daten

**Tabelle 52: Gesamtbilanz Wald-LRT in BW - Stand: 1.9.2007**

LRT		Gesamtvor- kommen	Meldeflächen	Erfüllungsgra- de
9110	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)	37.988	15.760	41,5
9130	Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)	146.630	69.406	47,3
9140	Mitteleuropäische, subalpine Buchenwälder mit Ahorn und Rumex arifolius	304	220	72,4
9150	Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)	1.773	1.457	82,2
9160	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion betuli)	2.492	1.535	61,6
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)	1.069	554	51,8
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	2.831	1.943	68,6
9190	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	273	235	86,1
91D0	Moorwälder	1.910	1.716	89,8
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	8.843	4.146	46,9
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	441	419	95,0
91U0	Steppen-Kiefern-Wald	16	13	81,3
9410	Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)	1.310	792	60,5
Gesamt		205.880	98.196	

### 7.25.2 Quelle

Daten der FVA Baden-Württemberg

### 7.25.3 Situationsbeschreibung

Natura 2000 ist ein europäisches Schutzgebietssystem bestehend aus FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten, das den Erhalt und die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt zum Ziel hat. Ziel ist ein zusammenhängendes ökologisches Netz von Schutzgebieten. Die rechtlichen Grundlagen wurden bereits im Jahr 1979 mit der Vogelschutzrichtlinie und 1992 mit der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geschaffen. Die geschützten Lebensräume und Arten sind in den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie niedergelegt.

In Baden-Württemberg wurden 51 Lebensraumtypen und 54 Arten der genannten Anträge erfasst. Lebensraumtypen und Arten werden innerhalb der gemeldeten Gebiete nach und nach durch Managementpläne nach Art und Umfang des Vorkommens kartiert und in der Güte ihrer Ausprägung bewertet. Die Managementpläne legen darüber hinaus für das einzelne Schutzgebiet individuelle Erhaltungs- und Entwicklungsziele fest und formulieren entsprechende Maßnahmen.

Die an die Europäische Kommission gemeldeten 260 FFH-Gebiete nehmen in Baden-Württemberg eine Fläche von 430.000 ha ein, ca. 270.000 ha davon sind Wald. Das entspricht etwa 19% der Landeswaldfläche. Von der Ausweisung von FFH- und Vogelschutzgebieten sind alle Waldbesitzarten betroffen. Im Staats- und Körperschaftswald liegen allerdings mit 31% bzw. 47% höhere Flächenanteile im Vergleich zur Eigentumsverteilung; auf den Privatwald entfallen 22%.

Wald ist ein wichtiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Neben der Förderung der Biodiversität und des Artenschutzes im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft werden seltene und gefährdete Arten zusätzlich durch weitere Programme und Maßnahmen geschützt und gefördert:

- **Artenschutzprogramm Baden-Württemberg**  
Schutzprogramm für sehr seltene und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Häufig handelt es sich dabei um Artenschutzmaßnahmen für Schirm- und Charakterarten, von deren Schutz die gesamte Lebensgemeinschaft profitiert.
- **Alt- und Totholzkonzept**  
Vergleiche Indikator 24.
- **Europäische Wasserrahmenrichtlinie**  
Die Ausführungen zur Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts gelten auch für die Europäische Wasserrahmenrichtlinie. Auch für die Umsetzung dieser Vorgaben wurden Mitarbeiter an allen unteren Forstbehörden über die rechtlichen Hintergründe der Richtlinie und die Empfehlungen für die Umsetzung geschult (s. Handbuch „Wald und Wasser“ der FVA Baden-Württemberg).
- **Aktionsplan Auerhuhn**  
Mit dem Aktionsplan Auerhuhn hat sich die Forstverwaltung Baden-Württemberg das Ziel gesetzt, durch großflächige Maßnahmen den Erhalt einer überlebensfähigen Auerhuhnpopulation im Schwarzwald sicher zu stellen. Der Aktionsplan trat 2008 in Kraft und gilt zunächst 25 Jahre. Die Umsetzung des integrativen Konzepts wird durch die FVA Baden-Württemberg begleitet.
- **Waldbiotopkartierung**  
Die Waldbiotopkartierung (WBK) erfasst besonders hochwertige Biotopstrukturen. Wichtiges Kriterium für die Kartierung ist, dass die Biotope von Natur aus selten oder durch menschliche Einwirkungen in ihrem Bestand gefährdet sind. Die Waldbiotopkartierung schafft damit fundierte Grundlagen für vielfältige raumbedeutsame Fachplanungen im Gesamtwald des Landes.  
Die Daten finden insbesondere Eingang in die Forsteinrichtung und die FFH MaP-Erstellung. Mit Stand 2009 wurden 144 der 260 FFH-Gebiete FFH-konform durch die WBK kartiert und es wurden 40 MaP-Gebiete mit Daten der WBK bearbeitet.

#### **7.25.4 Ziele**

Biotop- und Artenschutzbelange werden im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung beachtet.

Maßnahmen:

- Berücksichtigung von Biotop- und Artenschutzbelangen bei der Waldbewirtschaftung.
- Artenschutzprogramm Baden-Württemberg  
 Information der für die Fläche verantwortlichen Forstleute über das Vorkommen und den Schutz der Arten.
- Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts im Staatswald (vgl. Indikator 24).
- Fortführung der Waldbiotopkartierung im aktuellen Umfang.
- Integration der MAP-Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen in die FE.
- Umsetzung der Inhalte der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie:
  - o Das Verschlechterungsverbot wird beachtet (Gewässermorphologie, Durchgängigkeit).
  - o Gewässerverschmutzung wird vermieden.
  - o Schutz und Verbesserung des Grundwassers wird beachtet (z.B. mit Waldkalkung).
- Umsetzung des Aktionsplans Auerhuhn:
  - o Die Ziele des Aktionsplans Auerhuhn sind im Staatswald in die Forsteinrichtung integriert, deren Umsetzung ist dadurch gesichert.
  - o Die Dokumentation der Umsetzungsmaßnahmen ist in die forstliche Buchführung integriert, wodurch eine Erfolgskontrolle ermöglicht wird.
  - o Im Staatswald ist in den Prioritätsstufen 1 und 2 die Habitatqualität im Durchschnitt auf mindestens 30% der Fläche gut für das Auerhuhn geeignet. Jährlich sind mindestens 200 Hektar zugunsten des Auerhuhns aufgewertet.
  - o Finanzierungsinstrumente zur Unterstützung der Umsetzung werden für den Gemeinde- und Privatwald ausgebaut.

## Kriterium 5: Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung – vor allem Boden und Wasser

Der Wald erbringt unverzichtbare Schutzfunktionen für Umwelt und Gesellschaft. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung muss daher darauf geachtet werden, dass diese Funktionsfähigkeit erhalten und wenn möglich verbessert wird. Hierfür ist eine betriebliche Planung, die sich an den vielfältigen Funktionen des Waldes orientiert, ein optimales Instrument. Eine derartige Planung baut sinnvollerweise auf einer Erhebung und Kartierung der Waldfunktionen auf. Für das fünfte Helsinki-Kriterium wurden 3 Indikatoren als geeignet angesehen. Einige Aspekte werden daneben bereits bei den vorangegangenen Kriterien behandelt (betriebliche Planung, Empfehlungen für die Baumartenwahl, Vermeidung von Schäden bei der Bewirtschaftung, umweltschonende Walderschließung, Sanierungsprogramme, Bodenschutzkalkung, Förderrichtlinien, Beratung und Betreuung, Biotope, Waldschutzgebiete).

### Indikatoren:

- 26. Waldflächen mit Schutzfunktionen
- 27. Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern
- 28. Abbaubare Betriebsmittel

### Normative Grundlagen

Eine ausführliche Darstellung normativer Grundlagen findet sich im Teil 1 des Verfahrenshandbuchs Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg "Grundsätze der Landesforstverwaltung für die nachhaltige Bewirtschaftung des Staatswaldes". Bei den Indikatoren wird daher nur auf darüber hinaus gehende, spezielle Regelungen eingegangen.

## 7.26 Indikator 26 - Waldflächen mit Schutzfunktionen

### 7.26.1 Daten

Waldflächen in Baden-Württemberg mit speziellen Funktionen nach der Klassifizierung der MCPFE; Stand 01.01.2005 (Flächenüberschneidungen sind möglich):

**Tabelle 53: Class 1.2 "Minimaler Eingriff"**

Class 1.2 "Minimum Intervention"								
Regime (national language)	Regime (English)	Forest area (ha)	OWL (ha)	area	FOWL (ha)	area	Type A	Type B
Bannwald	strict forest reserve	8.771,5 <sup>3</sup>					x	
ArB	strict forest reserve (by managementplan "Forsteinrichtung")						x	

**Tabelle 54: Class 1.3 „Schutz durch aktive Bewirtschaftung“**

<sup>3</sup> 128 Bannwälder, davon 24 Kernzonen mit 2.110,5 ha im Biosphärengebiet

Class 1.3 "Conservation Through Active Management"									
Regime (national lan- guage)	Regime (English)	Forest (ha) <sup>1</sup>	OWL area (ha)	FOWL area (ha)	Type A	Type B			
Waldbiotope nach § 32 NatSchG und § 30a LWaldG	Legally Protected Biotop	59.301			x				
Waldbiotope Selbstbindung	Protected Biotop	22.646			x				
Schonwald	Designed Management/ Forest Protection Area	17.660,2 <sup>4</sup>			x				
Naturschutzgebiet	Nature Protection Area	45.742			x				
Wildschutzgebiete	Designed Management	21.156			x				
Natura 2000 Gebietskulisse 2004		384.996			x				

Anmerkung zu Class 1.1: Diese Kategorie ist in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland und generell unter mitteleuropäischen Verhältnissen nicht zu erreichen. Auch Bannwälder fallen nicht unter diese Kategorie.

**Tabelle 55: Class 2: Vorrangiges Managementziel: „Schutz von Landschaften und spezifischen Naturelementen“**

Class 2 "Protection of Landscapes and Specific Natural Elements"									
Regime (national lan- guage)	Regime (English)	Forest area (ha)	OWL area (ha)	FOWL area (ha)	Type A	Type B			
Naturpark	Nature Park	660.070				x			
Landschaftsschutzgebiet	Landscape Protec- tion	454.264				x			

**Tabelle 56: Waldflächen in Baden-Württemberg mit speziellen Schutzfunktionen nach MCPFE-Klasse 3; Stand 30.11.2009 (Flächenüberschneidungen sind möglich)**

Class 3 "Protective Functions: Management clearly directed to protect soil and its properties or water quality and quantity"						
Regime (national language)	Regime (English)	Forest area (ha)	OWL area (ha)	FOWL area (ha)	Type A	Type (B)
Gesetzlicher Wasserschutzwald	Water Protection Area (legally protected)	373.575				x
Gesetzlicher Bodenschutzwald (§ 30 LWaldG)	Soil Protection Area (legally protected)	248.798				x
Gesetzlicher Schutzwald gegen schädliche Umwelteinflüsse (§31 LWaldG)	Protection Area	461				x
sonst. Wasserschutzwald		120.870				x
Klimaschutzwald		177.799				x
Immissionsschutzwald		114.224				x

**Tabelle 57: Ausgleichzulage Wald (aufgelaufener Stand je Antragsjahr)**

Jahr		Umfang (ha)	Zuwendung (Tsd. EUR)
2000		142.385	6.831
2001		151.351	7.238
2002		153.420	7.361
2003		153.635	7.369
2004		152.393	6.241
Ø 2000-2004		150.637	7.008
2005		160.485	4.271
2006		158.944	4.241
2007 Umweltzulage Wald	Bodenschutzwald	27.594	1.102
	Erholungswald	3.517	70
	Wasserschutzwald	620	12
	Natura 2000 Wald	7.507	299
2008 Umweltzulage Wald	Bodenschutzwald	27.865	1.102
	Erholungswald	3.786	74
	Wasserschutzwald	625	12
	Natura 2000 Wald	7.478	297
2009 Umweltzulage Wald	Bodenschutzwald	32.094	1.254
	Erholungswald	4.168	81
	Wasserschutzwald	625	12
	Natura 2000 Wald	7.352	364
Ø 2005-2009		88.532	2.638

**Tabelle 58: Erholungswald in ha und % der Gesamtwaldfläche, Stand 30.11.2009**

Kategorie	Fläche	Anteil an der gesamten Waldfläche
Erholungswald Stufe 1 nachWFK	69.523 ha	5,0 %
Erholungswald Stufe 2 nachWFK	313.918 ha	22,8 %
<i>Erholungswald insgesamt nach WFK</i>	<i>383.441 ha</i>	<i>27,5 %</i>
Gesetzlicher Erholungswald (§ 33 LWaldG)	10.185 ha	0,7 %

**Tabelle 59: Erholungseinrichtungen im und am Wald für den Gesamtwald von Baden-Württemberg (Stand 31.12.2000)**

Art der Einrichtung	Strecke in km	Anzahl	Fläche in ha
Gekennzeichnete Wanderwege	27.288		
Radwanderwege	6.529		
Reitwege	1.630		
Loipen	2.739		
Waldsportpfade		314	
Waldlehrpfade		389	
Waldjugendzeltplätze		103	
Gehege		178	683
Spielplätze		854	
Spiel- und Liegwiesen		729	331
Wasserflächen für die Erholung		468	3.530
Skiabfahrten		208	619
Schutz- und Grillhütten		3.225	
Rast- und Grillplätze		2.278	
Aussichtstürme		129	
Wassertretstellen		182	
Waldkindergärten		91	

**Hinweis: Flächendaten zu Missen liegen noch nicht vor.**

### 7.26.2 Quelle

- Erhebung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
- Zuwendungsdaten der Landesforstverwaltung

### 7.26.3 Normative Grundlagen

- §§ 29 ff Landeswaldgesetz
- §§ 37 ff Landeswaldgesetz

## 7.26.4 Situationsbeschreibung

### Waldflächen mit Schutzfunktionen

#### Waldflächen MCPFE Class 1.2: „Minimaler Eingriff“

Das Hauptziel der Bewirtschaftung ist die biologische Vielfalt. Die Eingriffe durch den Menschen sind auf ein Minimum beschränkt. In diesen Schutzgebieten sind alle Aktivitäten mit Ausnahme der nachstehend aufgelisteten untersagt:

- Schalenwildkontrolle
- Kontrolle von Krankheiten/Insektenkalamitäten
- Öffentlicher Zutritt
- Brandbekämpfung
- Nicht zerstörerische Forschung, die dem Managementziel nicht abträglich ist
- Ressourcennutzung auf Subsistenzbasis

#### Waldflächen MCPFE Class 1.3: „Schutz durch aktive Bewirtschaftung“

Das Hauptziel der Bewirtschaftung ist die biologische Vielfalt. Bewirtschaftung mit aktiven Eingriffen, die auf die Erreichung des spezifischen Schutzziels dieser Schutzgebiete ausgerichtet sind, findet statt. Jegliche Entnahme von Ressourcen, Erntemaßnahmen, Waldbaumaßnahmen, die dem Bewirtschaftungsziel abträglich sind, sowie alle anderen Aktivitäten, die negative Auswirkungen auf das Schutzziel haben, sind in diesen Schutzgebieten untersagt.

#### Waldflächen MCPFE Class 2: Vorrangiges Managementziel: „Schutz von Landschaften und spezifischen Naturelementen“

Die Eingriffe zielen klar auf die Erreichung der Managementziele landschaftliche Vielfalt, kulturelle, ästhetische, spirituelle und historische Werte, Erholung und spezifische Naturelemente ab. Die Nutzung der Waldressourcen ist beschränkt. Es gibt eine klare langfristige Verpflichtung und die ausdrückliche Ausweisung eines spezifischen Schutzregimes für ein beschränktes Gebiet. Aktivitäten mit negativen Auswirkungen auf Landschaftsmerkmale und/oder auf die erwähnten spezifischen Naturelemente sind in diesen Schutzgebieten verboten.

#### Waldflächen MCPFE Class 3: Vorrangiges Managementziel: „Schutzfunktionen“

Die Bewirtschaftung erfolgt mit dem klaren Ziel, den Boden und seine Eigenschaften, die Wasserqualität oder -quantität oder andere Funktionen des Ökosystems Wald zu schützen oder die Infrastruktur und bewirtschaftete Naturressourcen vor Naturgefahren zu schützen.

Jegliche Maßnahmen mit negativen Auswirkungen auf Boden, Wasser oder auf die Fähigkeit, andere Ökosystemfunktionen oder die Infrastruktur und bewirtschaftete Naturressourcen vor Naturgefahren zu schützen, sind untersagt.

#### Umsetzung der Managementziele

Die in den jeweiligen Verordnungen festgehaltenen Vorschriften zur Pflege von Schutzgebieten werden von der Forsteinrichtung berücksichtigt.

So sieht die Forsteinrichtungsdienststanweisung im Kapitel "Umweltvorsorge, Planung in Naturschutzgebieten" vor, dass bei der Forsteinrichtungsplanung die Belange der Umweltvorsorge und der Landschaftspflege zu berücksichtigen sind. Insbesondere sind die entsprechenden Schutzvorschriften des § 15 Abs. 2 LWaldG und § 16 LWaldG sowie Bodenschutzwaldverordnung, Naturschutzgebietsverordnung, Wasserschutzgebietsverordnung, Schonwaldverordnung usw. zu beachten.

Die im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde in Naturschutzgebieten und flächenhaften Naturdenkmälern aufgestellten Pflegepläne werden der Planung zugrunde gelegt. Sie werden anläss-

lich der Forsteinrichtungserneuerung auf Wirksamkeit und Zweckmäßigkeit geprüft. Bei einer von bestehenden Pflegeplänen abweichenden Forsteinrichtungsplanung ist das Einvernehmen mit der jeweils zuständigen unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

In Naturschutzgebieten und flächenhaften Naturdenkmälern, für die keine Pflegepläne vorliegen, ist vor der Forsteinrichtungserneuerung eine Abstimmung mit den Naturschutzbehörden durchzuführen.

Hinsichtlich der Bewirtschaftung von zukünftigen Schutzgebieten nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie wird die Forsteinrichtung die jeweiligen Erhaltungsziele berücksichtigen.

Managementziele wie der Schutz der biologischen Vielfalt sowie der Umweltmedien Boden und Wasser sind auch bei der Bewirtschaftung der Bestände außerhalb abgegrenzter Schutzgebiete zu berücksichtigen.

Dies betrifft zum Beispiel den Schutz staunässebeeinflusster basenarmer Mosenstandorte in den Wuchsgebieten Schwarzwald und Baar-Wutach. Vor allem die Standortseinheiten „nasse Misse“, „abflussträge Misse“, „Hochlagenmisse“, „schwach wasserzügige Misse“ und „wasserzügige Misse“, sollten nicht zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Standorte entwässert werden. Häufig handelt es sich um naturschutzfachlich besonders wertvolle Standorte, die für Arten mit borealem Verbreitungsschwerpunkt wertvolle Rückzugsgebiete darstellen. Durch die Entwässerung entwickeln sich die meist lichten, ursprünglich von Tanne und Kiefer (z.B. *Pinus mugo*) geprägten Bestände hin zu fichtendominierten Bestockungen. Diese Standortseinheiten sind in den genannten Wuchsgebieten im submontan-montanen bis hochmontanen Bereich auf einer Fläche von ca. 3.736 ha vertreten.

### **Waldflächen mit Erholungsfunktion**

Ungeachtet seiner Eigentums- und Nutzungsrechte, die in den allgemeinen gesetzlichen Regelungen garantiert sind, hat der Waldbesitzer durch die Vorschrift des Art. 14 GG im Rahmen der Sozialbindung des Eigentums vielfältige, durch die jüngere Rechtsprechung auch zunehmende Einschränkungen hinzunehmen. So hat - im Gegensatz zu vielen anderen Ländern - die Allgemeinheit das Recht, den Wald zum Zwecke der Erholung zu betreten, wobei organisierte Veranstaltungen der Genehmigung durch die Forstbehörde bedürfen. Ohne besondere Befugnis ist das Betreten nicht gestattet in Waldflächen während der Dauer des Holzeinschlages, in Naturverjüngungen, Forstkulturen und Pflanzgärten sowie auf Flächen die aus wichtigem Grund durch den Waldbesitzer oder die zuständige Forstbehörde gesperrt sind. Ebenso ist das Betreten von forst- und jagdbetrieblichen Einrichtungen untersagt.

Das Betreten zu Fuß unterliegt im Rahmen der gesetzlichen Regelungen in Baden-Württemberg keiner besonderen Einschränkung. Radfahren ist nur auf Straßen und Wegen gestattet, die breiter als 2 Meter sind. Reiten ist nur gestattet auf Straßen und Wegen, nicht jedoch auf gekennzeichneten Wanderwegen unter 3 Meter Breite und auf Fußwegen, Sport- und Lehrpfaden. Das Fahren mit Kraftfahrzeugen und mit Gespannen ist nur mit besonderer Befugnis (Genehmigung durch den Waldbesitzer im Einzelfall) zulässig.

### Besondere Bewirtschaftungsmaßnahmen

Da die Öffentlichkeit freien Zugang zum Wald hat, müssen sich die Waldbesitzer, insbesondere in den Ballungsräumen, zwangsläufig in ihren Bewirtschaftungsmaßnahmen an der Frequenz und den Ansprüchen der Besucher orientieren. Darüber hinaus leisten die Waldbesitzer in vielen Fällen durch besondere Standards bei der Wegunterhaltung, die Anlage von Erholungseinrichtungen bis hin zur Baumartenwahl freiwillig zusätzliche und unentgeltliche Beiträge zur Förderung der Erholungsfunktion. Im öffentlichen Wald besteht zusätzlich eine besondere Gemeinwohlverpflichtung aufgrund § 45 LWaldG.

Im gesetzlichen Erholungswald nach § 33 LWaldG können bestimmte Bewirtschaftungsmaßnahmen nach Art (Bestandesaufbau, besondere Pflegemaßnahmen) und Umfang (Beschränkung der Nutzung) vorgeschrieben werden.

#### Erholungseinrichtungen

Die gesellschaftlichen Ansprüche an den Wald entwickeln sich dynamisch mit steigenden Freizeit- und Erholungsbedürfnissen. Die Waldbesitzer stellen der Öffentlichkeit ein umfangreiches Angebot an Erholungseinrichtungen im Wald kostenlos zur Verfügung.

Eine statistische Erfassung der Erholungseinrichtungen im Wald erfolgt nicht mehr. Es ist davon auszugehen, dass das hohe Niveau nachfrageorientiert gehalten und insbesondere im Hinblick auf neue Formen der Erholung fortentwickelt wird. Im Kommunalwald ist die Ausstattung mit Erholungseinrichtungen insbesondere im Verdichtungsraum und in den touristischen Zielräumen wesentlicher Bestandteil der Eigentümerzielsetzung, die direkt Eingang in die Forsteinrichtung findet.

#### **7.26.5 Ziele**

Die Waldfunktionenkartierung wird landesweit aktualisiert.

#### Maßnahmen:

##### *Bodenschutzfunktion*

- Neuabgrenzung und Aktualisierung von Bodenschutzwald.
- Erschließung und Befahrung der Bestände im Anhalt an die Richtlinie der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg zur Feinerschließung von Waldbeständen.
- Waldkalkung entsprechend der Kalkungskonzeption der FVA Baden-Württemberg.

##### *Wasserschutzfunktion*

- Fortlaufende Aktualisierung des Wasserschutzwaldes.
- Umsetzung der Inhalte der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie.
- Beachtung der Dienstanweisungen zur Verwendung von Pflanzenschutzmitteln.

##### *Erholungsfunktion*

- Erarbeitung einer Konzeption für die Überarbeitung der Erholungswaldkartierung.
- Beginn der Erholungswaldkartierung auf Basis der Neukonzeption.

## 7.27 Indikator 27 - Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen

### 7.27.1 Daten

**Tabelle 60: Gesamtaufwand für langfristige nachhaltige Dienstleistungen (Euro/ha Hbfl.)<sup>5</sup>**

	FWJ	PB 2-3 Körperschaftswald >200 ha	PB 2-3 Privatwald >200 ha	PB 2-3 Staatswald
Aufwand	2003	28	4	102
PB2 "Schutz und Sanierung" und	2004	37	2	82
PB3 "Erholung und Umweltbildung"	2005	38	5	90
	2006	40	4	56
(ohne kalkulierten Aufwand für nicht abgedeckte Betreuungsleistungen)	2007	37	2	52
	2008	38	1	60

### 7.27.2 Quelle

Die Ergebnisse beruhen auf einer Auswertung von Daten des Testbetriebsnetzes Forstwirtschaft des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV). Sie beziehen sich auf Forstbetriebe in Baden-Württemberg mit einer Holzbodenfläche >200 ha.

#### Definition des Indikators

Um vergleichbare Zahlen aus allen Waldeigentumsarten zu erhalten, wurden für alle dargestellten Eigentumsarten Ergebnisse aus dem Testbetriebsnetz BMELV verwendet.

Der Indikator beinhaltet den **Gesamtaufwand**, der in den Produktbereichen 2 (Schutz und Sanierung) und 3 (Erholung und Umweltbildung) des Testbetriebsnetzes ausgewiesen wird.

Die Produktbereiche 2 und 3 beinhalten folgende Produktgruppen: Rechtlich ausgewiesene Schutzgebiete, Arten- und Biotopschutz außerhalb von Schutzgebieten, Sicherung besonderer Waldfunktionen, Sanierung von Waldgebieten, Bodenschutz gegen atmosphärische Einträge, Sicherung der Erholungsfunktionen, Öffentlichkeitsarbeit, Waldpädagogik.

Die Erhebung nach Produktbereichen wurde erst im FWJ 2003 eingeführt worden. Darüber hinaus ist derzeit keine auf einem vergleichbaren Datenmaterial basierende Zeitreihe verfügbar.

### 7.27.3 Normative Grundlagen

Rechtsgrundlage für das Testbetriebsnetz BMVEL ist das Landwirtschaftsgesetz von 1955 (§§ 2, 4) in Verbindung mit dem Bundeswaldgesetz (§ 41 Absatz 3).

<sup>5</sup> Die Ergebnisse für das Forstwirtschaftsjahr 2009 liegen aus technischen und organisatorischen Gründen erst im 2. oder 3. Quartal 2010 vor.

#### **7.27.4 Situationsbeschreibung**

Der deutliche Rückgang der Aufwendungen für die Leistungen im Bereich der Daseinsvorsorge im Staatswald ab 2006 basiert auf der Umstellung des Verteilungsschlüssels für die Gemeinkosten in der Erfolgsrechnung der Landesforstverwaltung. Bis 2005 wurde der Verteilungsschlüssel gutachtlich angenommen. Ab 2006 basiert der Schlüssel auf den Ergebnissen der Tätigkeitserfassung. Bei der Zuordnung der Tätigkeiten zu den einzelnen Produkten und Produktbereichen ist das Intentionsprinzip maßgebend. Dies führt dazu, dass die Leistungen für die Daseinsvorsorge systematisch unterschätzt werden. Ab 2011 soll eine Anpassung der Verfahren bei der Tätigkeitserfassung durch Aufhebung des Intentionsprinzips erfolgen mit dem Ziel, realistische Aufwandsdaten für die Leistungen im Bereich der Daseinsvorsorge im Staatswald zu erhalten.

#### **7.27.5 Ziele**

Das bestehende Instrumentarium für die Abgeltung der Aufwendungen für Dienstleistungen (Daseinsvorsorge) wird weiter ausgebaut.

##### Maßnahmen:

- Weiterentwicklung der Förderung bis 2014.
- Anpassung der Verfahren der Zeiterfassung durch Aufhebung des Intentionsprinzips mit dem Ziel, realistische Aufwandsdaten für die Dienstleistungen im Staatswald (Daseinsvorsorge) zu erhalten.

## 7.28 Indikator 28 - Abbaubare Betriebsmittel

### 7.28.1 Daten

**Tabelle 61: Umgerüstete Maschinen gesamt und Forstmaschinen im Bundesvergleich im Rahmen des Markteinführungsprogramms Biogene Schmierstoffe (Stand 2008)**

	bundesweit	Baden-Württemberg	prozentualer Anteil
Maschinen gesamt (Anzahl)	21.500	3.700	17 %
Forstmaschinen (Anzahl)	3.900	750	19 %

### 7.28.2 Quelle

- Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)

### 7.28.3 Normative Grundlagen

- AGB-F und Anlagen (Anforderungen an die Forstbetriebsarbeiten)

### 7.28.4 Situationsbeschreibung

Im Rahmen des Markteinführungsprogramms Biogene Schmierstoffe werden seit Ende 2000 Umrüstungen von Maschinen auf biogene Schmierstoffe gefördert. Seit Start des Programms (Ende 2000) sind bisher rund 21.500 Maschinen mit Förderung durch das Programm auf biogene Schmierstoffe (in der Hauptsache biogenes Hydrauliköl) umgerüstet worden. Ca. 18 % dieser Maschinen entfallen auf den Forstbereich, das entspricht 3.900 umgerüsteten Forstmaschinen. Auf Baden-Württemberg entfallen rund 17 % der Förderanträge, das sind ca. 3.700 Maschinen. In Baden-Württemberg liegt der Anteil an Forstmaschinen etwas höher als im Bundesschnitt. Insgesamt sind bisher in Baden-Württemberg rund 750 Maschinen aus dem Forstbereich auf biogene Schmierstoffe umgestellt worden. Damit wurde, soweit technisch möglich, eine nahezu vollständige Umrüstung der Maschinen durchgeführt.

Hinsichtlich des fachgerechten Forstmaschineneinsatzes gelten im Staatswald folgende Standards, die im Rahmen des forstlichen Revierdienstes, der Betreuung und der Beratung den anderen Waldbesitzarten zur Anwendung empfohlen werden:

Voraussetzung für den Maschineneinsatz sind die FPA-Grundsätze zur Maschinenprüfung. Daneben werden die KWF-Empfehlungen beachtet. In Leistungsverträgen mit Unternehmen ist festgelegt, dass nur Maschinen zum Einsatz kommen, die mit biologisch abbaubaren Ölen betrieben werden. Festgelegt ist, dass nur biologisch abbaubare Kettenschmieröle in Motorsägen verwendet werden. Die Verwendung von Sonderkraftstoff wird empfohlen.

Der Einsatz abbaubarer Betriebsmittel/-stoffe (sofern technisch sinnvoll) ist ein Kriterium der Zertifizierung von Forstunternehmern z.B. im DFSZ des VdAW.

### 7.28.5 Ziele

Der hohe Anteil der mit biologisch abbaubarem Hydrauliköl betriebenen Maschinen wird gehalten.

#### Maßnahmen:

- Es werden ausschließlich zertifizierte Unternehmer im Rahmen der ausschreibungspflichtigen Vergabe von Betriebsarbeiten im Staatswald eingesetzt.
- Ersatzbeschaffungen von mit biologisch abbaubarem Hydrauliköl betriebenen Maschinen.

## Kriterium 6: Erhaltung sonstiger sozio-ökonomischer Funktionen und Bedingungen

Bei der Planung und Ausführung aller Maßnahmen sollen ökonomische, ökologische und soziale Aspekte gleichermaßen berücksichtigt und integriert werden (Multifunktionalität). Grundlage aller Überlegungen ist die Sicherung und eindeutige Dokumentation der Eigentumsrechte und Nutzungsrechte am Wald. Neben der Verantwortung, die dem Waldbesitzer aus dem Eigentum erwächst, trägt er auch Sorge für die berechtigten Anliegen seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (u.a. sichere Arbeitsbedingungen, Fortbildung).

Zum sechsten Helsinki-Kriterium wurden 3 Indikatoren erarbeitet:

- 29. Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe
- 30. Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft
- 31. Zahl und Struktur der Aus- und Fortbildungsangebote

### Normative Grundlagen

Die normativen Grundlagen können dem Teil 1 des Verfahrenshandbuchs Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg "Grundsätze der Landesforstverwaltung für die nachhaltige Bewirtschaftung des Staatswaldes" entnommen werden. Spezielle Regelungen werden beim jeweiligen Indikator aufgeführt.

## 7.29 Indikator 29 - Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe

### 7.29.1 Daten

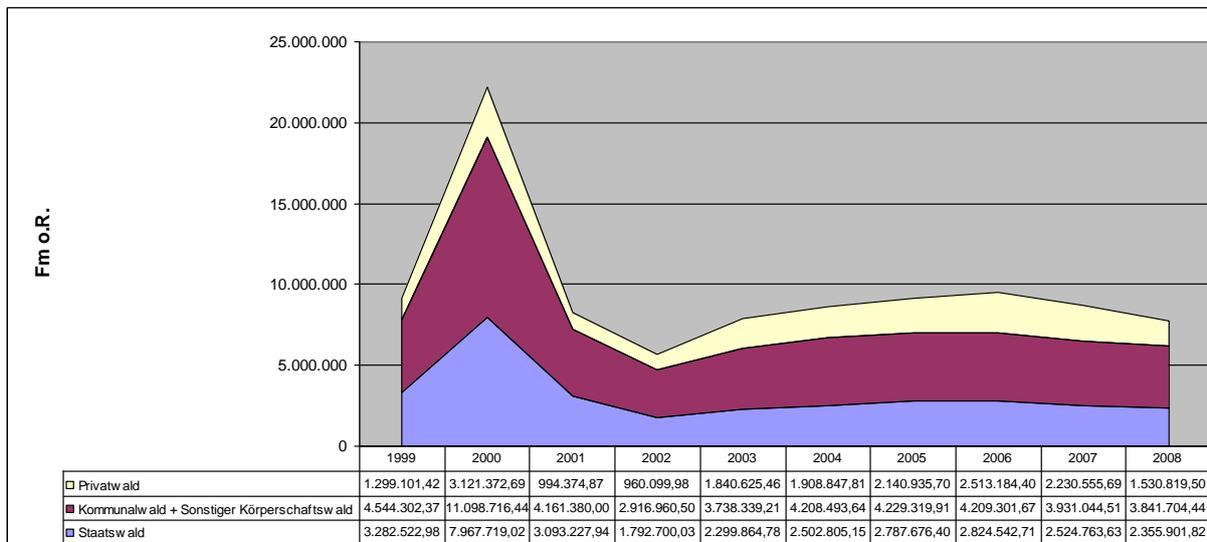


Abbildung 5: Holzeinschlag in Baden-Württemberg (alle Waldbesitzarten)

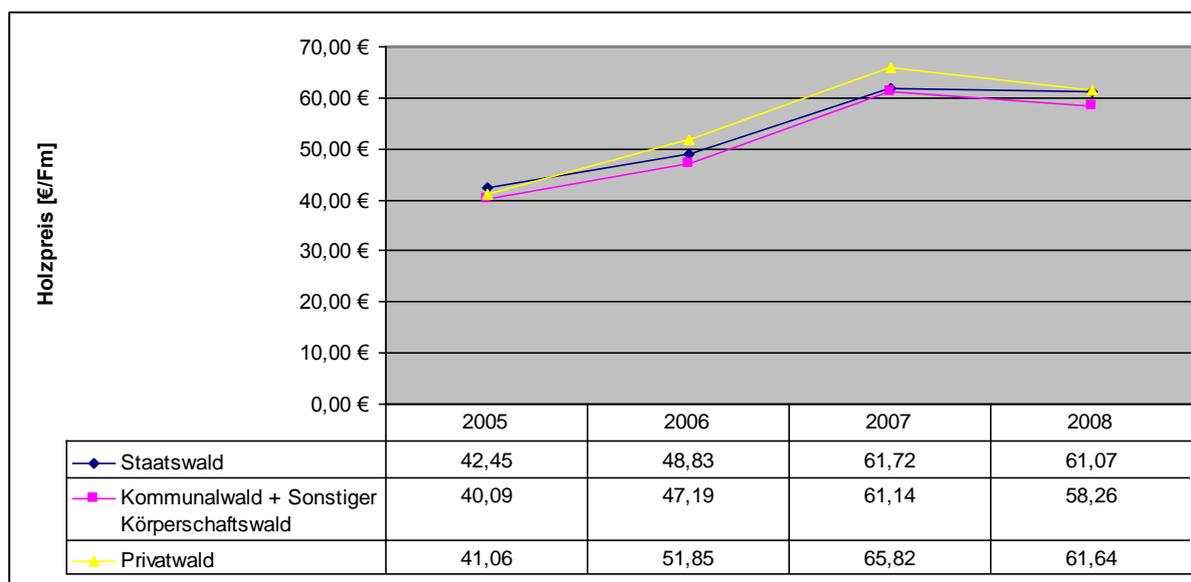


Abbildung 6: Entwicklung der Holzpreise in Baden-Württemberg

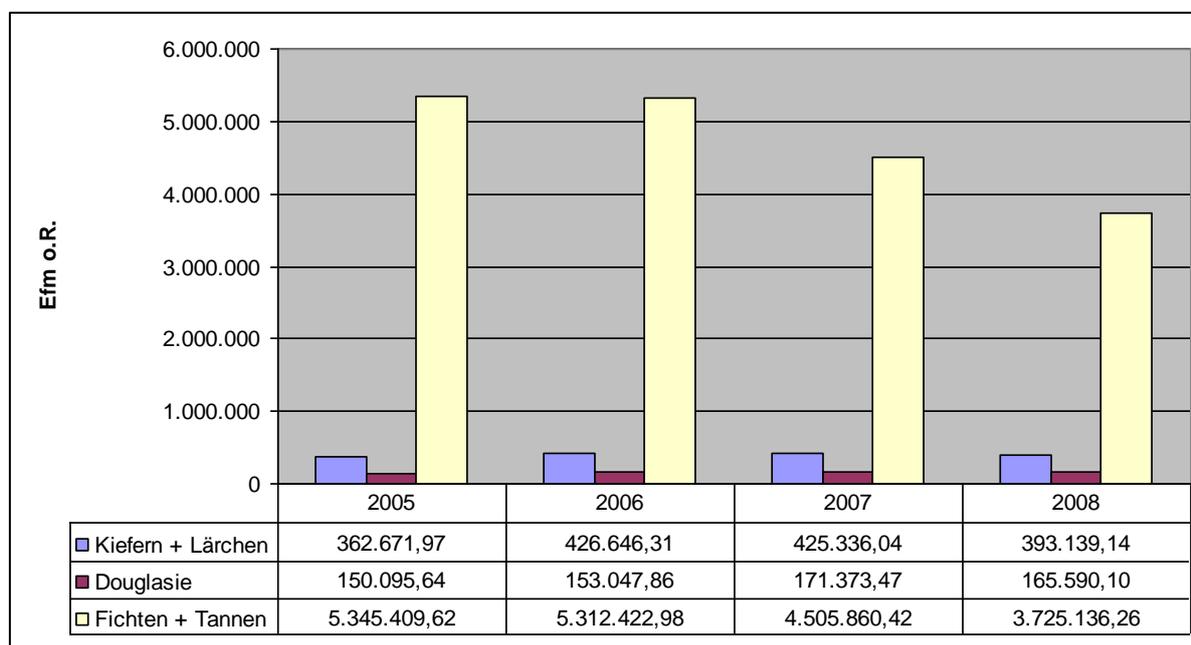


Abbildung 7: Nadelstammholzeinschlag Baden-Württemberg, alle Waldbesitzarten

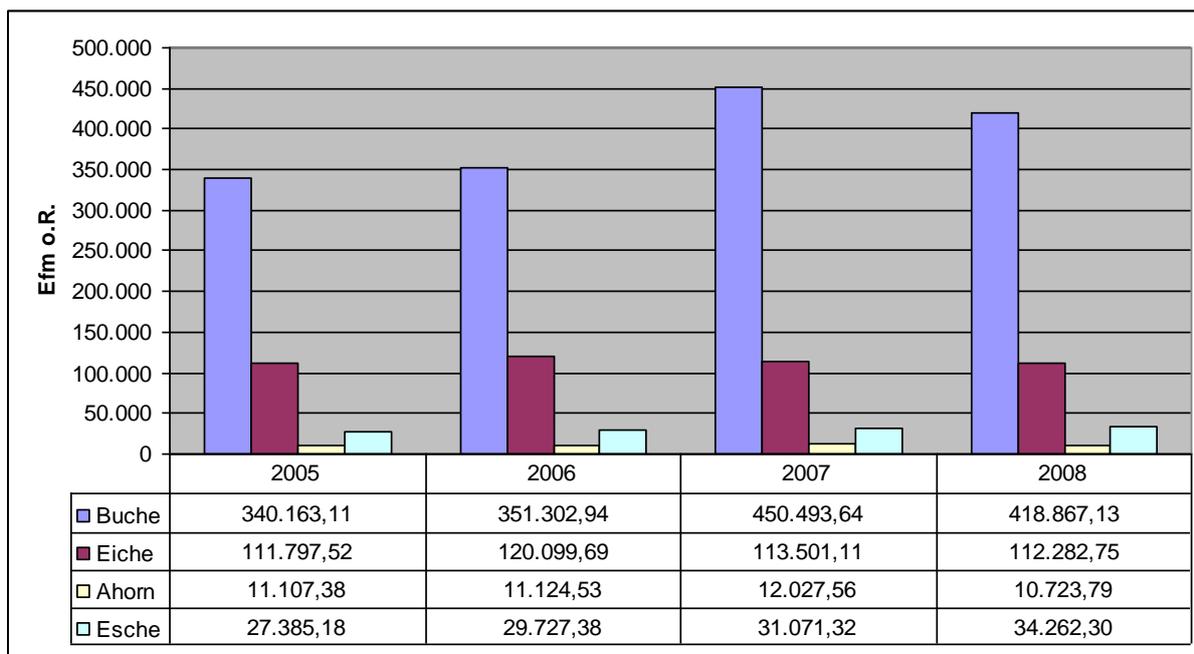


Abbildung 8: Laubstammholzeinschlag Baden-Württemberg, alle Waldbesitzarten

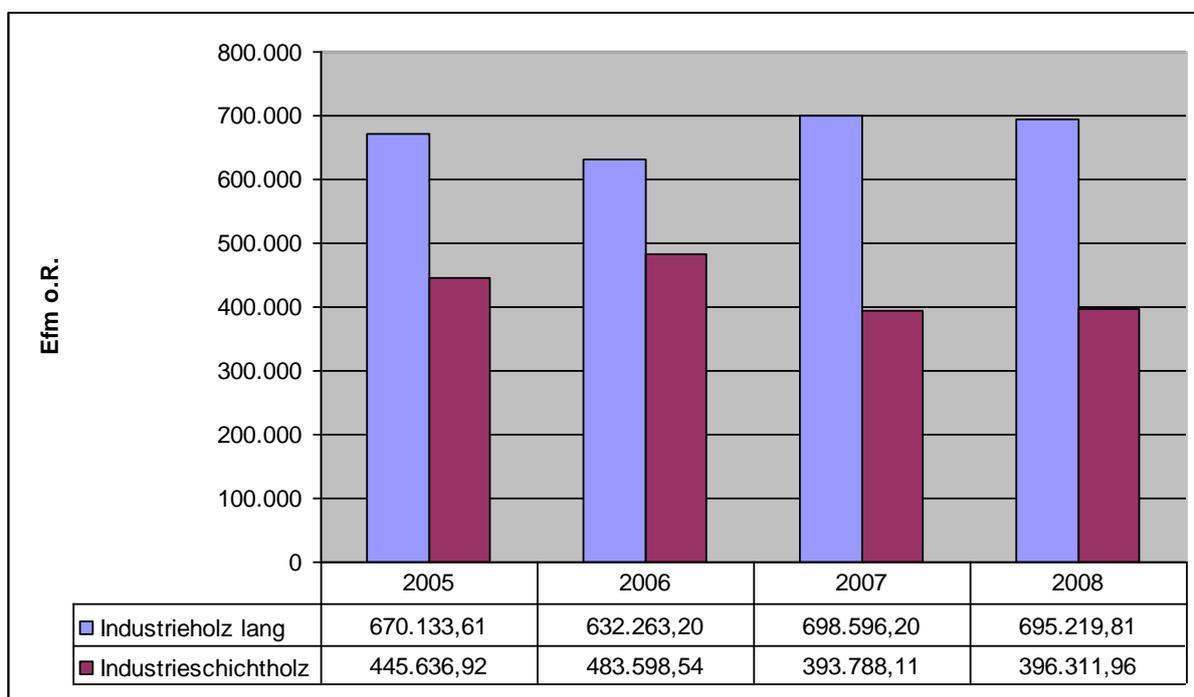


Abbildung 9: Industrieholzeinschlag

**Tabelle 62: Nebennutzung im Staatswald**

	2004	2005	2006	2007	2008
Erlöse gesamt	151.730.589,61	107.814.305,02	139.982.017,46	151.196.528,81	138.901.536,89
Erstattung Wegunterhaltungskosten	0,22%	0,05%	0,04%	0,04%	-0,15%
Erlöse aus Vermietung von Erholungseinrichtungen, Hütten und WA-Werkmietwohnungen %	0,10%	0,13%	0,16%	0,16%	0,21%
Erl. aus Verp. von Steinbr., Dep. und Abbauland %	1,59%	1,74%	1,49%	1,06%	1,48%
Vermietung und Verpachtung sonst. Objekte %	1,62%	1,90%	1,27%	1,04%	1,19%
Jagd- und Fischwasserpacht %	0,64%	0,89%	0,73%	0,72%	0,77%
Verpachtung landwirtschaftlicher Flächen %	0,00%	0,00%	0,01%	0,05%	0,05%
Gestatt. von Versorgungsleitungen, TK-Linien und Mobilfunklinien %	0,00%	0,00%	0,05%	0,11%	0,25%
Summe Nebennutzungen %	4,17%	4,71%	3,75%	3,18%	3,81%

**Tabelle 63: Tätigkeitsmerkmale im Kommunalwald**

Dienstleistung	Forsttechnische Betriebsleitung	Forstlicher Revierdienst	Wirtschaftsverwaltung
Rechtsgrundlage	§ 47 LWaldG	§ 48 LWaldG	§ 47 Abs. 1, Satz 4 LWaldG
Kostenbeitrag	kostenfrei gem. Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetz	Stand 2010: 6,45 EUR/Efm Hiebssatz der Forsteinrichtung	Holzverkauf: 0,55 EUR/Fm Fakturierung: 0,18 EUR/Fm Gemeinschaftsverkauf: 0,12 EUR/Fm
Leistungsinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planung, Vorbereitung, Organisation, Leitung und Überwachung sämtlicher Betriebsarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsvollzug: Planung, Vorbereitung und Durchführung der Forstbetriebsarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Holzverkauf (Bilden von Verkaufseinheiten, Preis- und Käuferfindung, Vertragsverhandlung, Vertragsausfertigung, Rechnungstellung, Statistik)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitwirkung bei der periodischen Betriebsplanung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Holzaufnahme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschluss von Lieferungs- und Leistungsverträgen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstellung des jährlichen Betriebsplans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Holzlistenschreibung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergabe von Forstbetriebsarbeiten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachaufsicht über Forstbedienstete der Körperschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebung der Basisdaten für die Waldarbeiterentlohnung (Stück- und Zeitlohnarten, tarifliche Zuschläge, Stücklohnbruttoberechnung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>nicht</u> auf untere Forstbehörde übertragbar: Nettolohnberechnung, Abschluss von Arbeitsverträgen, Personalverwaltung (Berechnung von Zuwendungen, Urlaubsberechnung etc.)</li> </ul>

**Tabelle 64: Tätigkeitsmerkmale im Privatwald (Anlage zur Nr. 4 VwV-PWaldVO)**

lfd. Nr.	Querverweis auf PWaldVO	Leistung	Euro je Einheit (brutto)	Einheit
1	§ 2 (2) Nr. 1	Holzauszeichnen	0,36	FM
2	§ 2 (2) Nr. 2	Organisation und Überwachung von Holzerntemaßnahmen	0,24	FM
3	§ 2 (2) Nr. 3	Holzaufnahme (einzelstammweise Aufnahme) und Holzlistendruck	1,00	FM
4	§ 2 (2) Nr. 3	Holzaufnahme (sonstige Aufnahme) und Holzlistendruck	0,24	FM
5	§ 2 (2) Nr. 4	Holzverkauf	0,55	FM
6	§ 2 (2) Nr. 5	Fakturierung	0,18	FM
7	§ 2 (2) Nr. 6	Haushaltstechnische Abwicklung von Gemeinschaftsverkäufen	0,12	FM
8	§ 2 (2) Nr. 7	Wertholzsortierung	4,80	FM
9	§ 2 (3) Nr. 1	Waldinspektionsvertrag (weniger als 30 ha)	5,00	ha
10	§ 2 (3) Nr. 2	Ständige Betreuung/Betriebsleitung (von 30 bis 200 ha)	11,00	ha
11	§ 2 (4) Nr. 1	Ständige Betreuung/Revierdienst (über 200 ha)	39,50	ha
12	§ 2 (4) Nr. 2.1	Ständige Betreuung/Betriebsleitung (über 200 ha bis 500 ha)	17,50	ha
13	§ 2 (4) Nr. 2.2	Ständige Betreuung/Betriebsleitung (über 500 ha)	19,50	ha
14	§ 3 (1) Nr. 1	Erfassung und Ausdruck waldbesitzerseitig gefertigter Holzlisten	0,24	FM
15	§ 3 (1) Nr. 2	Holzlistendruck für nicht staatlich betreute Betriebe	0,12	FM
16	§ 3 (1) Nr. 3	Stücklohnberechnung	13,50	Abrechnung
17	§ 3 (1) Nr. 4	Nettolohnberechnung für Partnerbetriebe (nur Altfälle)	8,50	Lohnbeleg
18	§ 3 (1) Nr. 5	Forsteinrichtung - Auswertung Waldzustandsdaten	1,75	ha
19	§ 4 (3)	Pauschales Betreuungsentgelt durch Körperschaft	7,50	ha
20	§ 5 (1)	Aufwandsersatz für Beratung, Forstaufsicht und Forstschutz	15,00	ha
21	Nr. 4.1 VwV	Mindestbetrag je Rechnung	20,00	Rechnung

**Tabelle 65: Nettoerlöse (einschließlich Subvention) in verschiedenen Waldeigentumsarten in Baden-Württemberg 1993-2008<sup>6</sup>**

	Körperschaftswald >200 ha	Privatwald >200 ha	Kleinprivatwald 5-200 ha	Staatswald
FWJ	Euro/haH	Euro/haH	Euro/haH	Euro/haH
1993	-94	-40	-37	-228
1994	-5	64	57	-55
1995	12	94	101	2
1996	-17	66	-10	-30
1997	29	133	87	45
1998	59	182	145	71
1999	78	165	189	77
2000	82	253	320	-149
2001	-40	68	30	-128
2002	-34	80	80	-134
2003	1	131	78	-96
2004	8	103	48	-98
2005	25	124	78	-87
2006	80	188	82	-11
2007	119	274	296	39
2008	96	216	137	3

### 7.29.2 Quelle

#### Einschlag und Vermarktung von Rundholz

- Fofis-Daten Stand 1.12.09

#### Nebennutzungen

KLR2a.ppx von PPDSRemote; 10.127.137.106; FoFIS KLAR 01 (Reporter)

#### Dienstleistungen

- Gesetz über den Forstverwaltungskostenbeitrag der Gemeinden und sonstigen Körperschaften des öffentlichen Rechts (Forstverwaltungskostenbeitragsgesetz)
- Verwaltungsvorschrift des Ministeriums Ländlicher Raum über die Übernahme der Wirtschaftsverwaltung im Körperschaftswald
- Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Durchführung der Privatwaldverordnung (VwV-PWaldVO)

<sup>6</sup> Die Ergebnisse für das Forstwirtschaftsjahr 2009 liegen aus technischen und organisatorischen Gründen erst im 2. oder 3. Quartal 2010 vor.

### Nettoerlöse der Forstbetriebe nach Eigentumsart

- Daten des Testbetriebsnetzes des BMELV
- Daten Testbetriebsnetzes 5-200 ha der FVA Baden-Württemberg

### **Erläuterung zu den Daten „Nettoerlös der Forstbetriebe nach Eigentumsart“:**

Die Kennzahl „Nettoerlöse“ ist eine nicht eindeutig definierte Kennzahl. Für den PEFC-Regionalbericht gilt, dass mit der Kennzahl nicht die in öffentlichen Haushalten als Kassenergebnis bezeichnete Differenz zwischen Einnahmen und Ausgaben gemeint ist, sondern der Gewinn vor Steuern oder Reinertrag, der sich aus Ertrag abzüglich Aufwand errechnet (Erfolgsrechnung). Aus betriebswirtschaftlicher Sicht geben Ertrag und Aufwand am besten Auskunft über die wirtschaftliche Situation in einem Forstbetrieb.

Im Gegensatz zu den von der FVA publizierten und in Baden-Württemberg allgemein verwendeten Ergebniszahlen beinhalten die für den PEFC-Bericht berechneten Zahlen auch direkte und indirekte Subventionen (Einnahmen in Form von Fördermitteln und institutionelle Förderung). Die zuletzt genannte Förderung besteht darin, dass beim Körperschafts- und Privatwald (der Staatswald erhält weder eine direkte noch eine institutionelle Förderung) auf die kalkulatorische Belastung für nicht abgedeckte Betreuungsleistungen verzichtet wird. Diese Leistungen entstehen, wenn die untere Forstbehörde mehr Betreuungsleistungen erbringt, als durch den Forstverwaltungskostenbeitrag und den Beitrag zur Wirtschaftsverwaltung abgegolten werden.

Die durch die Definition ausgeschlossenen Steuern lassen sich bei der Mehrheit der Forstbetriebe, die der Pauschalierung unterliegt, aus den vorliegenden Zahlen nicht herleiten und daher nicht vom Ertrag bzw. Aufwand trennen.

Ab dem FWJ 2003 folgte die Datenerhebung im Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMVEL einer geänderten Struktur, entsprechend den Empfehlungen des DFWR von 1998. Erträge und Aufwendungen werden nach 5 Produktbereichen verbucht, von denen die Summe der Bereiche 1-3 in etwa dem Forstbetrieb bis FWJ 2002 entspricht.

### **7.29.3 Situationsbeschreibung**

#### **Einschlag und Vermarktung von Rundholz**

Der Einschlag und der Verkauf von Rundholz in Baden-Württemberg wurde Anfang des Jahrtausends durch Schadholzmengen in Folge des Orkans "Lothar" und sich daran anschließende Käfergradationen beeinflusst. Auch in der Folge des Trockenjahres 2003 war der Holzeinschlag bis zum Jahr 2005/2006 käferholzgeprägt. Ab dem Jahr 2006/2007 ging der Einschlag wieder auf den Nachhaltigkeitshiebsatz zurück.

Trotz steigendem Einschlag stieg der Holzpreis aufgrund stärkerer Nachfrage bis zum Jahr 2007, auch bedingt durch die stetige Erweiterung der Kapazitäten der Sägeindustrie. Dabei wurde der Preis von schwachem Laubstammholz durch eine starke Brennholznachfrage nach unten abgestützt.

Beim Fichten/Tannen-Stammholzeinschlag ist ab dem Jahr 2007 ein deutlicher Rückgang zu erkennen. Auch der Gesamteinschlag geht deutlich zurück. Die Baumartengruppe Kiefer/Lärche und die Douglasie spielen im Vergleich der Einschlagsmengen eine nach wie vor untergeordnete Rolle.

Beim Laubstammholz ist im gleichen Zeitraum aufgrund besserer Holzpreise ein deutlich höherer Bucheneinschlag zu beobachten, der allerdings im Folgejahr wieder leicht rückläufig ist. Bei der Eiche, beim Ahorn und der Esche zeigen sich hingegen kaum Änderungen.

Auch beim Industrieholz lang ist ab dem Jahr 2007 ein höherer Einschlag zu beobachten. Laubindustrieholz lang wurde aufgrund der deutlich steigenden Energiekosten (Ölpreisentwicklung) und einer guten Preisentwicklung vermehrt als Brennholz verkauft. Beim Nadelindustrieschichtholz handelt es sich vor allem um Schleifholz. Nadelindustrieschichtholz ist Koppelprodukt des Nadelstammholzeinschlags, die Angebotsentwicklung in den Jahren 2005 bis 2008 folgt dem Rückgang des Nadelstammholzeinschlags.

Die direkte Aufarbeitung von Sortimenten zur energetischen Nutzung hat weiter an Bedeutung gewonnen. Dabei dominiert das klassische Stückholz. Holz-Hackschnitzel spielen im Staatswald eine geringere Rolle, im Körperschaftswald kommt Ihnen eine größere Bedeutung zu. Die Energieholznutzung bietet für schwache Sortimente interessante Absatzmöglichkeiten.

Bei der Energieholznutzung wird auf die Einhaltung der Grundsätze pfleglicher Waldarbeit geachtet. Eine Entnahme von Ganzbäumen unterbleibt.

### **Nebennutzungen**

Der Bereich der Nebennutzungen ist durch eine große Vielfalt an Produkten und Dienstleistungen gekennzeichnet: Einnahmeintensiven Nutzungen, wie dem Abbau von Bodenbestandteilen mit vergleichsweise geringen (personellen) Aufwendungen, stehen einnahmenextensive Nutzungen mit vergleichsweise hohem Verwaltungsaufwand bei der Bewirtschaftung gegenüber. Zusätzlich werden von der Gesellschaft Leistungen und Produkte nachgefragt, für die es mitunter keinen Marktpreis gibt. Vielfach bestehen auch rechtliche Restriktionen, die eine Vermarktung der Leistungen und Produkte des Waldes nicht zulassen.

#### Liegenschafts-Nutzung

Hierunter sind beispielsweise Einnahmen aus dem Abbau von Bodenbestandteilen (z.B. Steine, Sand, Kies) und Auffüllungen (Deponien) durch die Überlassung von Grundstücken für Zwecke privater, gewerblicher und industrieller Nutzung zu verstehen. Entsprechend der Vielfalt der Produkte und Dienstleistungen variiert auch deren Bedeutung für den einzelnen Betrieb. Mit Ausnahme von Sondersituationen (z.B. Abbau mineralischer Rohstoffe) tragen sie bisher i.d.R. jedoch nur in geringem Umfang zu den Gesamteinnahmen des Waldbesitzers bei.

#### Jagd, Fischerei

Eine jagd- und fischereiwirtschaftliche Nutzung kann durch Verpachtung oder in eigener Zuständigkeit durch den Waldbesitzer erfolgen. Entsprechend der naturräumlichen Gegebenheiten und Wildvorkommen nach Art und Zahl wird sich die Bedeutung für den Einzelbetrieb sehr unterschiedlich darstellen.

Auf der Regiejagdfläche des Landes erfolgt die Ausübung des Jagdrechts durch die Landesforstverwaltung. Die Bewirtschaftung der Regiejagd hat dabei grundsätzlich vorbildlich unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit zu erfolgen.

Durch die vollzogene Öffnung der Regiejagd für private Gäste, den verstärkten Einsatz der sog. "mithelfenden Jäger" und die direkte Vermarktung lassen sich bei einer Selbstnutzung der Regiejagd deutlich bessere Betriebsergebnisse erzielen, als bei einer Verpachtung der Flächen. Sie ist auch die Voraussetzung für die Herstellung angepasster Schalenwildbestände und damit einer Senkung der Verbissbelastung.

#### Sonstige Nebennutzungen

Hierunter ist neben den forstlichen Nebenprodukten wie Christbäumen, Waldmoosen/ Farnen, Medizinalpflanzen etc. auch ein breites Spektrum an Dienstleistungen des Waldbesitzers zu verstehen, wie es beispielhaft in den Bereichen der Waldpädagogik und des Walderlebnisses in vielfältiger Ausprägung angeboten wird.

Für die Mehrzahl der Forstbetriebe in der Region spielen Einnahmen aus der Vermarktung von sonstigen Nebennutzungen bisher nur eine untergeordnete Rolle. Trotz zahlreicher Ideen zur Diversifizierung der Angebotspalette des Waldbesitzes konnten bisher nur wenig marktreife bzw. marktgängige Produkte und Dienstleistungen auf den Märkten platziert werden.

#### **7.29.4 Normative Grundlagen**

*Landeswaldgesetz (LWaldG)*

§ 37 "Jeder darf den Wald zum Zwecke der Erholung betreten", "Organisierte Veranstaltungen bedürfen der Genehmigung der Forstbehörde."

§ 40 "Waldfrüchte, Streu und Leseholz in ortsüblichem Umfang entnehmen und Waldpflanzen, ..., die nicht über einen Handstrauß hinausgehen, ..."

*Bundesjagdgesetz (BJagdG)*

§ 1 "Das Jagdrecht ist die ausschließliche Befugnis, auf einem bestimmten Gebiet wildlebende Tiere, die dem Jagdrecht unterliegen, zu hegen, auf sie die Jagd auszuüben und sie sich anzueignen."

§ 3 "Das Jagdrecht steht dem Eigentümer auf seinem Grund und Boden zu."

*Landesjagdgesetz (LJagdG)*

§ 39 "Das Jagdrecht in den Eigenjagdbezirken des Landes wird von der Landesforstverwaltung in der Regel selbst ausgeübt."

außerdem:

- Landesjagdgesetzdurchführungsverordnung (LJagdGDVO)
- Anweisung über die Verwaltung und Nutzung der Jagd auf landeseigenen Flächen (JNA)
- Fischereigesetz (FischG)
- Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut (FSaatG)
- §§ 535 ff BGB (Mietrecht)
- §§ 581 ff BGB (Pacht)
- Bundesberggesetz (BBergG) bzw. Berggesetze der urspr. Landesteile Baden, Württemberg und Hohenzollern (Preussen)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Wassergesetz
- Telekommunikationsgesetz
- Gesetz über Fernmeldeanlagen
- Landpachtverkehrsgesetz
- Landesplanungsgesetz
- § 57 Landeshaushaltsordnung (LHO) mit allg. Verwaltungsvorschrift (VwV- LHO)
- Verwaltungsvorschrift Agrarvermögen

#### **Dienstleistungen**

Es handelt sich dabei um Tätigkeitsmerkmale der Betriebsleitung, des Revierdienstes und der Wirtschaftsverwaltung im Kommunalwald. Daneben werden vielfältige Dienstleistungen im Bereich des Naturschutzes und der Waldpädagogik erbracht.

## Nettoerlöse der Forstbetriebe nach Eigentumsart

Vor dem Sturm „Lothar“ (Ende 1999) waren im Kleinprivatwald die Folgen der Sturmereignisse von 1990 überwunden, die Betriebsergebnisse lagen wieder deutlich im positiven Bereich. Der erneute Sturm verursachte einen Gesamteinschlag in Höhe von 25,5 Fm/ha. Diese ungewollte Liquidierung von Waldvermögen führte zu einem einmaligen hohen Betriebsergebnis von 320 €/ha im Jahre 2000. Für einige Waldbauern im Testbetriebsnetz bedeutete die zwangsweise Liquidierung in den Folgejahren das "Aus" hinsichtlich regelmäßiger Einkommen aus dem Wald. Die in der Folge durchschnittlich erzielten Betriebsergebnisse von 30 bis 80 €/ha zeugen einerseits von der außerordentlich starken Betroffenheit dieser Waldbesitzerkategorie durch den Sturm, andererseits von den daraufhin fehlenden Einschlagsmöglichkeiten bzw. vom Holzpreisverfall.

Ab dem Jahr 2005/2006 hatten sich die Holzpreise deutlich erholt was in Verbindung mit erhöhten Einschlägen zu deutlich besseren Betriebsergebnissen über alle Waldbesitzarten hinweg geführt hat. Beim Staatswald führte dies erst im Jahr 2007 zu einem positiven Ergebnis, da im Staatswald auch die deutlich höheren Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleitungen berücksichtigt werden müssen.

### Normative Grundlagen

Rechtsgrundlage für den Aufbau und die Unterhaltung eines bundesweiten Testbetriebsnetzes ist das Landwirtschaftsgesetz von 1955 (§§ 2, 4) in Verbindung mit dem Bundeswaldgesetz (§ 41 Absatz 3). Das Testbetriebsnetz Forstwirtschaft erfüllt den gesetzlichen Auftrag, dem Bundestag jährlich über die Lage und die Entwicklung der Forstwirtschaft sowie über die zur Förderung der Forstwirtschaft erforderlichen Maßnahmen zu berichten. Die Datenerhebung erfolgte bis zum FWJ 2002 nach den „Ausführungsanweisungen zum Erhebungsbogen für Betriebe der Forstwirtschaft ab 200 ha forstliche Betriebsfläche“, Stand Oktober 1998, BMVEL, Ref. 214, Bonn.

Die Datenerhebung im Testbetriebsnetz Kleinprivatwald ist aufgrund §30 Abs. 2 LLG (Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz) Aufgabe der FVA.

### **7.29.5 Ziele**

Für eine nachhaltige Sicherung der forstlichen Bewirtschaftung und Erfüllung aller Waldfunktionen in allen Waldeigentumsarten sind positive Betriebsergebnisse erforderlich. Aufgrund von Naturkatastrophen und Schwankungen auf den Holzmärkten kann dieses Ziel nicht in jedem Jahr erreicht werden. Für jede Waldeigentumsart ist es deshalb Ziel, im Durchschnitt eines zehnjährigen Zeitraums positive Betriebsergebnisse zu erzielen.

Zur Sicherung der Absatzmöglichkeiten muss der Holzabsatz auch weiterhin gefördert werden. Hierfür soll insbesondere durch die Umsetzung des Biomasseaktionsplans der Landesregierung Baden-Württemberg der Anteil von Holz im Bauwesen mittelfristig von derzeit 20 auf zukünftig 30 % gesteigert werden, der Pro-Kopf-Verbrauch an Schnittholz erhöht und durch die Markteinführung neuer Produkte eine spürbare Belebung der Rohstoffmärkte erfolgen.

### Maßnahmen:

- Im Landesbetrieb ForstBW (Staatswald) sollen die Erträge außerhalb Holzverkauf durch Erschließung neuer Geschäftsfelder mittelfristig gesteigert werden.
- Die Unterstützung der forsttechnischen Betriebsleitung im betreuten Körperschaftswald durch ForstBW über Betriebsanalysen mit Betriebsvergleichen soll fortgeführt und weiter ausgebaut werden.

- Die Ergebnisse der Testbetriebsnetze stellen gute Informationsquellen für die körperschaftlichen und privaten Waldbesitzer zur Betriebsoptimierung dar. Diese sollen fortgeführt und weiter ausgebaut werden.
- Umsetzung des Maßnahmenprogramms des Biomasseaktionsplans.
- Intensivierung der Holzwerbung
- Einzelmaßnahmen und regionale Vermarktungsinitiativen werden im Rahmen von LEADER+ und PLENUM gefördert. Beispiele sind die Initiative zur Förderung der Vermarktung von Buchen-Rotkern Holz und von Weißtanne.
- Bei Fördermaßnahmen im Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR) erhalten Projekte unter Verwendung nachwachsender Rohstoffe Fördervorrang. Vergleichbare Regelungen sollten auf andere Förderprogramme des Landes ausgeweitet werden.
- Bei Neubau- und Sanierungsarbeiten für landeseigene Gebäude wird der Einsatz von Biomasse geprüft und ihm in allen geeigneten Fällen - unter Beachtung wirtschaftlicher Kriterien – der Vorzug gegeben.
- Der Ausbau der Bioenergienutzung wird durch die Landesregierung weiter finanziell unterstützt.
- Das unter internationaler Beteiligung entwickelte Qualitätsmanagementsystem Holzheizwerke soll weitergeführt und ggfs. auf weitere Technologien ausgedehnt werden.
- Förderung der Laubholz- und Starkholznutzung. Der im Rahmen des Laubholzkongresses am 09.03.2006 an der Uni Hohenheim gestartete Gesprächsprozess wird z.B. durch das laufende Verbundforschungsprojekt "Starkholz – Aktivierung von Wertschöpfungspotenzialen zur nachhaltigen Nutzung und Verwendung von Nadel- und Laubstarkholz" fortgeführt (Produktinnovationen anstoßen, Absatzmöglichkeiten erschließen).
- Als Kenngröße wird die regionale Holzbauquote als Anteil der Fertigstellungen mit überwiegend verwendetem Baustoff Holz bei Eigenheimen (Quelle: Heinze Marktforschung) herangezogen.

## 7.30 Indikator 30 - Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft

### 7.30.1 Daten

**Tabelle 66: Meldepflichtige Unfälle im Staatsforstbetrieb**

Jahr	Meldepflichtige Unfälle	je 10.000 prod. h	je 1.000 fm	1.000-Mann-Quote
2004	154	0,86	0,065	110
2005	171	1,06	0,074	129
2006	159	0,97	0,074	123
2007	163	1,17	0,12	141
2008	153	1,09	0,13	

**Tabelle 67: Tödliche Unfälle im Staatsforstbetrieb**

Jahr	Tödliche Unfälle	Produktive h	Holzeinschlag (fm)	Waldarbeiter
2004	0			
2005	1			
2006	0		2148885	
2007	1	1392516,2	1337073,3	1159
2008	0	1405700,45	1207209,8	

**Tabelle 68: Unfälle im Kommunalwald, Privatwald und bei den Forstunternehmern**

Jahr	Meldepflichtige U Kommunalwald	Meldepflichtige U Privatwald	Meldepflichtige U Forstunternehmer	Tödliche Unfälle im Wald
2004	526	1.453	272	6
2005	587	1.220	288	7
2006	598	1.204	306	17
2007	462	1.124	284	7
2008	473	1.161	293	13
2009	281	775	191	8

(Stand 01.10.2009)

**Tabelle 69: Statistik über Berufskrankheiten**

BK-Nr.	Jahr						Summe
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
2101					1		1
2102		1		2		1	4
2103		1					1
2104		1			2		3
2108	1	3	3	1	1	2	11
2109	1						1
2110						1	1
2301	2	1	1	1	4	5	14
3102	2	4	11	10	9	6	42
4201		1					1
4301			1				1
5101				1			1
9900	1						1
	<b>7</b>	12	16	15	17	15	82

**Erläuterung der BK-Nummer:**

2101	Erkrankung der Sehnenscheiden oder des Sehnengleitgewebes sowie der Sehnen- oder Muskelansätze
2102	Meniskusschäden nach mehrjährigen andauernden oder häufig wiederkehrenden, die Kniegelenke überdurchschnittlich belastenden Tätigkeiten
2103	Erkrankung durch Erschütterungen bei Arbeit mit Druckluftwerkzeugen oder gleichartig wirkenden Werkzeugen oder Maschinen.
2104	Vibrationsbedingte Durchblutungsstörungen an den Händen
2108	Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjähriges Heben oder Tragen schwerer Lasten oder durch langjährige Tätigkeiten in extremer Rumpfbeugehaltung.
2109	Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Halswirbelsäule durch langjähriges Tragen schwerer Lasten auf der Schulter.
2110	Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjährige, vorwiegend vertikale Einwirkung von Ganzkörperschwingungen im Sitzen.
2301	Lärmschwerhörigkeit
3102	Von Tieren auf Menschen übertragene Krankheiten
4201	Exogen-allergische Alveolitis
4301	Durch allergisierende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen (einschl. Rhinopathie)
5101	Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen
9900	Fälle nach §9Abs. 2 SGB VII

### 7.30.2 Quelle

- Unfallstatistik MLR
- Unfallstatistik LBG

### 7.30.3 Normative Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
- Sozialgesetzbuch VII (SGB VII)
- Landespersonalvertretungsgesetz (LPVG BW)
- Gerätesicherheitsgesetz (GSG)
- Arbeitszeitgesetz (ArbZG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)
- Mutterschutzgesetz (MuSchG)
- Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)
- Chemiekaliengesetz (ChemG)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Arbeitsmittelbenutzungsverordnung (AMBV)
- PSA-Benutzungsverordnung (PSA-BV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Unfallverhütungsvorschrift Forsten (GUV 1.13) des Württembergischen Gemeindeunfallversicherungsverbands vom 01.06.1985
- Richtlinie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Forstbetrieb der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Mai 1997:

Mit der Richtlinie soll die Arbeitssicherheit bei der Waldarbeit im Staatsforstbetrieb verbessert werden. Die verschiedenen Vorschriften zum Gesundheitsschutz und zur Arbeitssicherheit sollen für den Staatsforstbetrieb interpretiert und Handlungshinweise und -anweisungen für die Praxis gegeben werden. Hierzu sollen

- "das Bewusstsein für Fragen der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung auf allen Ebenen" geschärft,
- "das Eigeninteresse der Beschäftigten an sicherheitsbewusstem Verhalten" gestärkt,
- "die verschiedenen Vorschriften und Empfehlungen für den Betrieb und die Mitarbeiter" konkretisiert und
- "die Umsetzung dieser Vorschriften" sichergestellt werden.

Die Richtlinie gehört im Staatswald zu den Grundsätzen der nachhaltigen Bewirtschaftung und soll im Rahmen der forsttechnischen Betriebsleitung bzw. Beförderung im Körperschaftswald und bei der Beratung und Betreuung des Privatwaldes ebenso angewendet werden.

### 7.30.4 Situationsbeschreibung

Im Staatsforstbetrieb wurde 2003 zur Reduzierung der Unfallzahlen die Einführung eines Arbeitsschutzmanagementsystems beschlossen. Der Arbeitsschutz wurde im Rahmen einer Grundsatzerklärung zum Betriebsziel erklärt.

### Arbeitsbedingungen

Der Staatsforstbetrieb sorgt durch die Wahl geeigneter Arbeitsverfahren, den Einsatz technischer Hilfsmittel, eine sinnvolle Arbeitsorganisation, die Bereitstellung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung sowie durch ständige Fortbildung der Bediensteten für ein gefahrenreduziertes Arbeitsfeld.

Auch im Rahmen des Fortbildungsprogramms für Kommunal- und Privatwaldbesitzer sowie für sonstige externe Kunden (Brennholzkäufer, Feuerwehren, Naturschutzverbände, u. a.) findet das Thema Arbeitssicherheit in zahlreichen Lehrgängen Platz.

Zur Senkung der hohen Unfallzahlen im Bereich des Privatwaldes, des Kommunalwaldes und der forstlichen Unternehmer hat die Landesforstverwaltung im Dezember 2004 eine Kooperation mit der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft geschlossen. Inhalt der Kooperation ist ein gemeinsames Fortbildungsangebot für die genannten Zielgruppen.

Das Ziel einer Reduktion der Unfallzahlen wurde im Staatswald nicht erreicht. Die Gründe dafür sind vielfältig. Durch die Mechanisierung in der Holzernte erfolgt der Einsatz der Waldarbeiter häufig in schwierigerem Gelände, in Naturverjüngungsbeständen oder in Altbeständen mit höherem Totholzanteil. Auch eine Überalterung der Waldarbeiterschaft durch fehlende Neueinstellungen könnte mit verantwortlich für das Nichterreichen der Zielsetzung sein.

Die Unfallzahlen im Kommunalwald und im Privatwald sind mit Ausnahme der tödlichen Unfälle leicht rückläufig. Dabei ist zu beachten, dass die Zahlen 2009 nicht aussagekräftig sind (Stand 1.10.2009).

#### **7.30.5 Ziele**

Die Senkung der Unfälle je produktiver Arbeitsstunde um 20 % in den nächsten 5 Jahren wird angestrebt. Dabei steht auch die Senkung der Unfallzahlen im Nichtstaatswald im Fokus der Bemühungen.

#### Maßnahmen:

- Formulierung von Anforderungen an die Ausführung der Betriebsarbeiten sowie entsprechende Ausgestaltung der Rahmenbedingungen.
- Etablierung eines Arbeitsschutzmanagementsystem beim Landesbetrieb ForstBW und Verankerung als Betriebsziel des Landesbetriebes ForstBW.
- Jährliche Tagung der Sicherheitsfachkräfte (Tagung des Landesbetriebes ForstBW und Unfallversicherungsträgern). In diesem Rahmen explizit Vermittlung von PEFC-Inhalten und Ergebnissen der Kontrollstichproben im Bereich Arbeitssicherheit durch den Landesbetrieb ForstBW.
- Fortbildungsangebot des Landesbetriebes ForstBW für Waldarbeiter und Revierleiter mit Schwerpunkt im Bereich Arbeitsverfahren, Arbeitssicherheit (Holzerntetechnik) und dem damit einhergehenden Qualitätsmanagement.
- Regelmäßige Information der Arbeitgeber und Waldbesitzer mit eigenen Waldarbeitern durch untere Forstbehörden und Forstkammer im Hinblick auf die Erfordernisse zeitgemäßer Gefährdungsbeurteilungen/-analysen (z. B. zu Pflichten und Aufgaben der Fach- und Dienstvorgesetzten).
- Modulares Fortbildungsangebot des Landesbetriebes ForstBW für Externe. Intensive Zusammenarbeit des Landesbetriebes mit den Unfallversicherungsträgern.
- Gemeinsames Erarbeiten von Lehrgangsinhalten und gemeinsame Schulungen (z.B. Motorsägenlehrgänge) auf Basis der Kooperationsvereinbarung zwischen Landesforstverwaltung und LBG Baden-Württemberg.

- Jährliches, kunden- und bedarfsorientiertes Fortbildungsangebot des Landesbetriebes ForstBW speziell für private und kommunale Waldbesitzer, Lohnunternehmer, Selbstwerber etc. in Zusammenarbeit mit der LBG Baden-Württemberg. Werbung der Forstkammer dafür bei ihren Mitgliedern.

## 7.31 Indikator 31 - Zahl und Struktur der Aus- und Fortbildungsangebote

### 7.31.1 Daten

**Tabelle 70: Themenangebote im Bildungsangebot „Aktiv für den Wald“**

	Waldpflege	Waldarbeit, Forst-technik	Waldökologie, Forstschutz, Jagd	Arbeitssicherheit, Recht	Betriebswirtschaft, Marketing
2005	10	10	10	5	3
2006	7	10	7	4	5
2007	7	9	4	4	6
2008	6	9	5	5	7
2009	8	10	5	8	4

### 7.31.2 Normative Grundlagen

- Interne Ausbildungs-, Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen.
- Grundsätze der Landesregierung für die dienstliche Fortbildung in der Landesverwaltung vom 25. April 1979 (GABl. S. 457).
- Ausbildungs- und Prüfungsordnung für den höheren Forstdienst - APrOFhD vom 23. Juni 1983 (GBl. S. 381).
- Ausbildungs- und Prüfungsordnung für den gehobenen Forstdienst - APrOFgD vom 5. Oktober 2004 (GBl. S. 778).
- Berufsbildungsgesetz (BBiG) vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112).
- Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin vom 23.1.1998 (BGBl I S. 206).
- Verordnung über die Anforderungen in der Meisterprüfung für den Beruf Forstwirt/ Forstwirtin vom 6. Oktober 2004 (BGBl. I S. 2591).

#### Externe Ausbildungs-, Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen

- Landeswaldgesetz § 55 Abs. 1 (Fachliche Förderung des Privatwaldes durch Beratung sowie fachliche Aus- und Fortbildung).
- Landeswaldgesetz § 47 Abs. 2 (Beratung der Körperschaften hinsichtlich der Verwertung der Walderzeugnisse, der Vergabe von Forstbetriebsarbeiten, der Begründung und Beendigung von Arbeitsverhältnissen und der Beschaffung von Geräten und Materialien).
- Verordnung des Ministeriums Ländlicher Raum über die Beratung und Betreuung im Privatwald und sonstige Leistungen (Privatwaldverordnung - PWaldVO) vom 07. Juni 1999.

### 7.31.3 Situationsbeschreibung

#### **Aus- und Fortbildungsmaßnahmen für Externe**

Die Fortbildungsmaßnahmen der Landesforstverwaltung stehen auch Mitarbeitern von kommunalen Waldbesitzern sowie Privatwaldbesitzern offen. Die "externen" Teilnehmer besuchten überwiegend Fortbildungen auf der Ebene der unteren Forstbehörden und im Rahmen des Stützpunktsystems.

Seit 2005 hat die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg ihre Fortbildungsangebote für Privatwaldbesitzer/-innen in einer gemeinsamen Broschüre aller forstlichen Bildungseinrichtungen gebündelt, um so ein attraktiveres, kundenfreundlicheres Angebot auf die Fläche zu bringen und eine größere Zahl an privaten Waldbesitzern/-innen zu erreichen bzw. zu mobilisieren. Die dargestellten Fortbildungsangebote haben primär das Ziel, den Qualifizierungsstand privater Waldbesitzer/-innen und sonstiger im Wald tätiger Personen zu verbessern. Der Aspekt Arbeitssicherheit hat dabei eine zentrale Bedeutung. Neben fachlichen Inhalten fließen in viele Themenangebote außerdem entsprechende Fragestellungen der PEFC-Zertifizierung ein. Dieses Qualifizierungsangebot wird breit beworben (Broschüren, Internet, Messeauftritte), die vorgegebene Kostenstruktur (Regelsatz 40 €/ Tag) ist attraktiv gestaltet; private Waldbesitzer erhalten zudem eine 50%-ige Ermäßigung der fälligen Lehrgangsentgelte.

### **Interne Ausbildungs-, Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen**

#### **Traineeprogramm Forst**

Das Traineeprogramm Forst wird seit dem Jahr 2008 angeboten und ersetzt die bisherigen Vorbereitungsdienste für den gehobenen und höheren Forstdienst. Diese moderne und flexible Form der Nachwuchsqualifizierung reagiert auf die Veränderung der Studienlandschaft, den Wandel des Forstlichen Berufsbildes und auf die Veränderungen innerhalb der Verwaltung.

Die zweijährige verwaltungsinterne Tätigkeit findet meist auf der Ebene der unteren Forstbehörden statt. Dazu wird von ForstBW ein ergänzendes Lehrgangs- und Seminarprogramm am Forstlichen Bildungszentrum Karlsruhe angeboten.

#### **Ausbildung zum Forstwirt/in**

Die Ausbildung zum staatlich anerkannten Ausbildungsberuf Forstwirt/Forstwirtin ist im „Berufsbildungsgesetz“ und in der „Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt vom 01.04.2005“ geregelt.

Die dezentrale praktische Ausbildung im Forstbetrieb erfolgt durch den Waldbesitz. Nach der Ausbildungsstättenverordnung darf nur ein anerkannter Ausbildungsbetrieb ausbilden. Die betriebliche Ausbildung wird durch die Berufsschule und die Forstlichen Bildungszentren ergänzt. Ergänzung und Vertiefung von Fertigkeiten und Kenntnissen. Der gesetzlich vorgeschriebene Berufsschulunterricht wird durch Berufsschulen vermittelt und findet während der Lehrgangszeiten im Blockunterricht statt.

#### Ausbildung von Hochschulpraktikanten:

Entsprechend den Praktikantenordnungen der Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen) können die für den Studiengang erforderlichen Praktika innerhalb der Landesforstverwaltung absolviert werden.

#### Außerbetriebliche Fortbildung:

Der Verein zur Förderung der Land- und Forstwirtschaft VLF bietet Lehrgänge für Waldarbeiter an. Daneben bestehen Möglichkeiten zur außerbetrieblichen Fortbildung durch andere Projektträger (teilweise gemeinsame Trägerschaft von Arbeitgebern, Arbeitsverwaltung und Gewerkschaften). Die Fortbildung der Personal- und Betriebsräte erfolgt unter Freistellung nach dem Personalvertretungsgesetz (s. auch Beamtenrecht, BAT und Tarifverträge).

#### Spezielle Inhalte der Aus- und Fortbildung

Für die Inhalte der Angebote wird auf das jeweils gültige Bildungsprogramm der Landesforstverwaltung verwiesen. Daraus wird deutlich, dass die regionalen Anforderungen, die sich aus

der PEFC-Zertifizierung ergeben, in das Ausbildungsangebot integriert und kommuniziert werden. Die in den Helsinki-Kriterien und dem deutschen PEFC-Standard geforderten Standards finden sich in den Angeboten in vielfältiger Form wieder. Durch die Ausrichtung auf die Vermittlung naturnaher, nachhaltiger Waldbewirtschaftungsmethoden werden die Ziele von PEFC wirkungsvoll unterstützt und können allen interessierten Waldbesitzern und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Forstbetriebe vermittelt werden.

#### **7.31.4 Ziele**

Die Fortbildung wird auf dem bisherigen Niveau weitergeführt.

#### Maßnahmen:

- Fortführung des Fortbildungsangebots von ForstBW, der Forstkammer und der Berufsgenossenschaft.

## 8 Anhang

### **Anhang 1: Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg. Teil 1: Grundsätze der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg für die nachhaltige Bewirtschaftung Version 1.0 Stand 17.12.2004**

#### **Vorbemerkung**

Die Wälder Baden-Württembergs stehen, wie andere Naturressourcen auch, unter erheblichem Einfluss durch die Nutzung des Menschen. Dies hat in der Vergangenheit zu temporären Übernutzungen geführt, denen schon frühzeitig in der Forstwirtschaft mit Regelungen für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung entgegengesteuert wurde. Der forstliche Nachhaltigkeitsbegriff entstand daher bereits im Jahre 1713 als Vorkehrung gegen diese Ausbeutungen und bezog sich zunächst nur auf die Holznutzung. Im 20. Jahrhundert wurde der Nachhaltigkeitsbegriff dann auf alle Leistungen des Waldes erweitert. Die Waldbewirtschaftung wird somit seit annähernd 300 Jahren in geregelter Form vorgenommen. Sie war und ist in bestehende normative Vorgaben eingebunden und muss den Anforderungen einer mehrdimensionalen Nachhaltigkeit entsprechen.

Die „Grundsätze der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg zur nachhaltigen Bewirtschaftung des Staatswaldes“ sind eine Zusammenstellung der wichtigsten Anforderungen an die Waldbewirtschaftung des Staatswaldes aus heutiger Sicht. Sie legen dar, wie der gesellschaftspolitische Auftrag in der Praxis der Landesforstverwaltung umgesetzt wird. Kern dieses Auftrages ist die Bewahrung und Verbesserung der Leistungen des Waldes für die zukünftigen Generationen im Sinne des forstwirtschaftlichen Grundprinzips der Nachhaltigkeit.

Mit den Grundsätzen soll allen Mitarbeitern und Verantwortlichen für den Staatswald Baden-Württemberg in knapper Form eine Zusammenfassung über die wesentlichen Vorgaben und über die für die nachhaltige Waldbewirtschaftung geltenden Regelungen gegeben werden. Des Weiteren sollen sie zur Information und zum Überblick für alle am Wald und seiner Bewirtschaftung Interessierten dienen.

Das Verfahrenshandbuch wurde in einem breiten Abstimmungsprozess innerhalb der Landesforstverwaltung mit allen Fachbereichen erarbeitet.

#### **Einführung**

Die „Grundsätze der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg für die nachhaltige Bewirtschaftung des Staatswaldes“ stellen Mindestanforderungen dar, die sich aus dem gesellschaftspolitischen Auftrag für die Forstbehörden ableiten.

Der aktuelle gesellschaftspolitische Auftrag ergibt sich aus den Helsinki-Kriterien, die im Nachgang zur Resolution der europäischen Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa von Helsinki 1993 definiert wurden. Diese Kriterien bestätigen die einschlägige Gesetzgebung zur nachhaltigen Erhaltung und Nutzung der Naturressourcen und die Selbstverpflichtung der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg zum Konzept der naturnahen Waldwirtschaft, das wissenschaftlich fundiert ist und sich vielfältig bewährt hat.

Die 6 Helsinki-Kriterien wurden im Zuge des Rio-Folgeprozesses auf den 3 Säulen Ökologie, Ökonomie und Soziales aufgebaut und definieren Kriterien für die Nachhaltigkeit bei der Waldbewirtschaftung. Diese Kriterien bilden den Rahmen für die Zusammenstellung und Gliederung der bestehenden Regelungen in den vorliegenden Grundsätzen.

1. **Erhaltung und angemessene Verbesserung der Waldressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen**
2. **Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Waldökosystemen**
3. **Erhaltung und Stärkung der produktiven Funktion der Wälder (Holz und Nicht-Holz)**
4. **Erhaltung, Schutz und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen**
5. **Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen in der Waldbewirtschaftung (vor allem Boden und Wasser)**
6. **Erhaltung anderer sozioökonomischer Funktionen und Bedingungen**

Die auf Helsinki folgenden Ministerkonferenzen und Beratergruppen haben weitere Empfehlungen und Indikatoren für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung entwickelt und definiert. Zuletzt durch die Befürwortung der „Verbesserten gesamteuropäischen Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung“ bei der 4. Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa in Wien im April 2003.

Neben dem gesellschaftspolitische Auftrag und den normativen Vorgaben ist der Staatswald Baden-Württemberg seit März 2000 nach PEFC (= Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) zertifiziert. Mit der Zertifizierung nach PEFC hat sich das Land Baden-Württemberg dazu verpflichtet, den Staatswald nach der „Leitlinie für nachhaltige Waldbewirtschaftung zur Einbindung des Waldbesitzers in den regionalen Rahmen“ des PEFC (Anhang IV der Systembeschreibung) zu bewirtschaften. In dieser Leitlinie werden die Helsinki-Kriterien in Form konkreter Anforderungen spezifiziert.

Kernelement von PEFC ist die unabhängige Überprüfung der nachhaltigen Forstwirtschaft durch ein neutrales Zertifizierungsunternehmen. Hierzu werden die in den Anhängen 1 – 6 des „PEFC Regionalberichts Baden-Württemberg“ definierten Indikatoren als Messgrößen herangezogen.

In den vorliegenden Grundsätzen werden zu den jeweiligen Helsinki-Kriterien die zentralen **Anforderungen, Regelungen und Verantwortlichkeiten** zur Bewirtschaftung des Staatswaldes dargestellt. Die Darstellung ist nicht abschließend, sondern greift die wesentlichsten Regelungen für die Forstbehörden im Staatswald heraus.

### **Anforderungen**

Die Anforderungen ergeben sich aus der Zertifizierung nach PEFC. Sie dienen der Spezifikation der 6 Helsinki-Kriterien.

### **Regelungen**

Über die Regelungen werden die Anforderungen abgedeckt. Sie bestehen zum einen aus normativen Vorgaben (EU-Richtlinien, Gesetze) und zum anderen aus konkreten Verfahrensregelungen. Die Anforderungen und normativen Vorgaben bilden als externe Regelungen die Grundlagen für die internen Verfahrensregelungen. Die mit den normativen Vorgaben verbundenen Verordnungen und Verwaltungsvorschriften, sowie Merkblätter, werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

### **Verantwortlichkeiten**

Den Anforderungen werden die **Verantwortlichkeiten** der Forstbehörden zur Umsetzung der Regelungen bei der Bewirtschaftung des Staatswaldes zugeordnet. Diese legen die Planungs-, Durchführungs- und Steuerungskompetenzen bei den verschiedenen Organisationseinheiten der Forstbehörden dar.

Die **grundsätzlichen Verantwortlichkeiten** zur nachhaltigen Bewirtschaftung des Staatswaldes liegen

in den strategischen Vorgaben zur Gesamtsteuerung durch die Oberste Forstbehörde, in den operativen Vorgaben zur Steuerung und Koordinierung durch die höheren Forstbehörden und in der operativen Umsetzung der Vorgaben durch die unteren Forstbehörden. Auf diese grundsätzliche Aufgabenverteilung wird bei der Darstellung der Verantwortlichkeiten nur noch vereinzelt eingegangen.

Die jeweiligen Zuständigkeiten sind in den Geschäftsverteilungsplänen der Dienststellen geregelt.

### **Zielhierarchie**

Die Helsinki-Kriterien und die daraus resultierenden Anforderungen sind gleichrangig und gleichwertig dargestellt. Eine Zielhierarchie lässt sich daraus nicht ableiten; diese wird nach den jeweiligen örtlichen und zeitlichen Gegebenheiten im Rahmen der Zielvereinbarungsprozesse des Staatsforstbetriebes festgelegt.

Die zwischen den verschiedenen Zielen auftretenden Konflikte sind je nach Art, Umfang und Ausmaß des Konfliktes auf der jeweils zuständigen Ebene zu lösen. Dabei sollten einzelne Ziele in der Regel nur ein angemessen höheres Gewicht gegenüber den anderen Zielen haben. Die jeweils anderen Ziele sind nicht zu vernachlässigen oder aufzugeben, sondern nur in der Art und in dem Maße zu verfolgen, wie es das als vorrangig beurteilte Ziel nicht beeinträchtigt. Bei schwerwiegenden Zielkonflikten ist die nächsthöhere Ebene zu beteiligen.

Von grundsätzlicher Bedeutung in der Zielsetzung des Staatsforstbetriebes ist die Selbstverpflichtung zur Anwendung der Grundprinzipien der **Naturnahen Waldwirtschaft** unter Ausnutzung der Biologischen Automation, der **Arbeitssicherheit** (Grundsatzerklärung der LFV Ba-Wü zum innerbetrieblichen Arbeitsschutz vom 1.1.2003) und der **Wirtschaftlichkeit**.

**1 Erhaltung und angemessene Verbesserung der Waldressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen**

„Die Waldbewirtschaftung erfolgt in einer umfassend nachhaltigen Art und Weise, die die forstlichen Ressourcen und die von ihnen ausgehenden vielfältigen Waldfunktionen erhält und gegebenenfalls verbessert sowie deren Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen fördern“ (Zitat: PEFC, Leitlinie 2003).

**1.1 Anforderungen**

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Bewirtschaftungsplänen</li> <li>• Erhaltung einer dauerhaften Bewaldung</li> </ul> |
|--|

**1.2 Regelungen zur Umsetzung der Anforderungen**

Normative Vorgaben		
Bundeswaldgesetz	§ 1 §§ 5 – 7 § 11	Gesetzeszweck Forstliche Rahmenplanung Bewirtschaftung des Waldes
Landeswaldgesetz	§ 1 §§ 5 – 7 §§ 9 – 11 §§ 12 – 18 §§ 20 – 22 § 23 § 44 § 45 § 65	Gesetzeszweck Forstliche Rahmenplanung Erhaltung des Waldes Bewirtschaftung des Waldes Bewirtschaftung des Waldes Aufforstung nicht bewirtschafteter Flächen Verwendung der Walderhaltungsabgabe Besondere Vorschriften für den Staatswald Aufgaben der Forstbehörden
Gesetz zu dem Protokoll von Kyoto		
Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG)		
Forsteinrichtungsdienstanweisung (FED 2000)		
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)		
Landesumweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (LUVPG)		

Verfahrensbeschreibungen
Verfahrenshandbuch Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg
Handbuch Forsteinrichtung
Verfahrenshandbücher FOKUS 2000 Module: Forsteinrichtung/FA, Produktionsplanung und -vollzug (PPV), Inventur
IuK-Handbücher FOKUS 2000 Module: Forsteinrichtung/FA, PPV, Inventur
<b>Handbuch Verwaltung des staatlichen Forstvermögens</b>

### 1.3 Verantwortlichkeiten der Forstbehörden

Anforderung	Oberste Forstbehörde	Höhere Forstbehörde	Untere Forstbehörde
Erstellung von Bewirtschaftungsplänen	<p>Gesamtsteuerung des Staatsforstbetriebes</p> <p>Genehmigung bei Abweichungen von den Vorschriften des Betriebsplanes im Staatswald</p> <p>Zielvereinbarung mit den höheren Forstbehörden</p>	<p>Steuerung und Koordination des Staatsforstbetriebes</p> <p>Durchführung der Forsteinrichtung (periodischer Betriebsplan) und der Standortskartierung</p> <p>Genehmigung des jährlichen Betriebsplanes; Zielvereinbarung mit der Obersten Forstbehörde und den unteren Forstbehörden</p>	<p>Bereitstellung der natürlichen Planungs- und Vollzugsdaten</p> <p>Erstellung des jährlichen Betriebsplanes; Zielvereinbarung mit der höheren Forstbehörde</p> <p>Steuerung des Betriebsvollzugs und fortlaufender Vergleich mit der Forsteinrichtungsplanung</p> <p>Erstellung des Vorberichts zur Forsteinrichtungserneuerung</p>
Erhaltung einer dauerhaften Bewaldung	<p>Erlas von Richtlinien, z.B. über die Verwendung der Walderhaltungsabgabe</p> <p>Verfahrensregelungen zur Waldumwandlung, UVP (Forst)</p> <p>Erwerb von Waldgrundstücken und zur Aufforstung vorgesehener Grundstücke</p>	<p>Entscheidung über einen Umwandlungsantrag (§§ 9-11 LWaldG)</p>	<p>Umsetzung der Entscheidung bei einer Umwandlung; Unterstützung des Antragstellers bei der Ersatzaufforstung</p> <p>Wiederbewaldung von Kahlfächen und verlichteten Bereichen</p> <p>Beratung der Antragsteller</p> <p>Durchführung des Forstschutzes</p>

## **2. Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Waldökosystemen**

„Gesundheit und Vitalität der Waldökosysteme sind Voraussetzung für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung. Im Rahmen der waldbaulichen Maßnahmen ist daher besondere Rücksicht auf die Empfindlichkeit des Ökosystems zu nehmen. Bei Holzernte-maßnahmen sind Schäden an Bestand und Boden weitestgehend zu vermeiden“ (Zitat: PEFC, Leitlinie 2003).

### **2.1 Anforderungen**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung der Methoden des integrierten Waldschutzes</li> <li>• Bodenschutzkalkungen nur nach Indikation</li> <li>• Grundsätzlich keine flächige Befahrung</li> <li>• Dauerhaftes Feinerschließungsnetz</li> <li>• Pflegliche Waldarbeit</li> </ul>
--

### **2.2 Regelungen zur Umsetzung der Anforderungen**

<b>Normative Vorgaben</b>		
<b>FFH-Richtlinie (EU)</b>		
<b>Bundeswaldgesetz</b>	§ 1	Gesetzeszweck
<b>Landeswaldgesetz</b>	§ 1 §§ 5 – 7 §§ 12 – 18 § 21 § 45 §§ 78 - 81	Gesetzeszweck Forstliche Rahmenplanung Bewirtschaftung des Waldes Sachkundige Bewirtschaftung Besondere Vorschriften für den Staatswald Forstschutz
<b>Pflanzenschutzgesetz</b>	§ 2 § 7 § 10 § 11 § 34	Begriffsbestimmungen Anwendungsverbote bestimmter Pflanzenschutzmittel bzw. Verfahren Persönliche Anforderungen, Sachkundenachweis Zulassungsbedürftigkeit von Pflanzenschutzmitteln Durchführung in den Ländern
<b>Forsteinrichtungsdienstanweisung (FED 2000)</b>		

Verfahrensbeschreibungen
Waldentwicklungstypen-Richtlinie
Feinerschließungs-Richtlinie
Richtlinie Pflegliche Waldarbeit
Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Forstbetriebsarbeiten (AGB-F)
Anlagen zur AGB-F

### 2.3 Verantwortlichkeiten der Forstbehörden

Anforderung	Oberste Forstbehörde	Höhere Forstbehörde	Untere Forstbehörde
Anwendung der Methoden des integrierten Waldschutzes	Schädlingsüberwachung, und -prognose und Planung von Schutzmaßnahmen durch die FVA  Genehmigung von Schutzmaßnahmen bei Kalamitäten	Steuerung und Koordination von Waldschutzmaßnahmen	Durchführung von erforderlichen Schutzmaßnahmen unter Beachtung des integrierten Waldschutzes
Bodenschutzkalkungen nur nach Indikation	Prüfung der Kalkungsbedürftigkeit und Erstellung eines endgültigen Kalkungsplans sowie von langfristigen Meliorationszielen durch die FVA	Überregionale Organisation, Koordination und Abwicklung von notwendigen Bodenschutzkalkungen in Zusammenarbeit mit den unteren Forstbehörden. Zusammenarbeit mit der FVA bei der Erstellung eines endgültigen Kalkungsplans	Lokale Organisation der Abwicklung von notwendigen Bodenschutzkalkungen in Zusammenarbeit mit der höheren Forstbehörde
Grundsätzlich keine flächige Befahrung	Festlegung durch die Feinerschließungs-Richtlinie	Kontrolle der Einhaltung des Verbotes	Kontrolle der Einhaltung des Verbotes
Dauerhaftes Feinerschließungsnetz	Entwicklung und Festlegung einer Feinerschließungs-Richtlinie	Kontrolle der Vorgaben	Anlage, Kennzeichnung und Dokumentation eines dauerhaften Feinerschließungsnetzes nach den Vorgaben der Feinerschließungs-Richtlinie
Pflegliche Waldarbeit	Entwicklung und Festlegung einer Richtlinie Pflegliche Waldarbeit  Beauftragung der FVA zur Entwicklung von wald- und bodenschonenden Verfahren in Zusammenarbeit mit dem Stützpunktwesen	Kontrolle der Vorgaben	Hiebsbezogene sorgfältige Arbeitsplanung der Holzerntemaßnahmen  Erarbeiten und Kontrolle von schriftlichen Arbeitsaufträgen und Arbeitsanweisungen  Auszeichnen der Bestände  Abschluss von Werkverträgen auf der Grundlage der AGB-F  Entwicklung von wald- und bodenschonenden Verfahren

### 3 Erhaltung und Stärkung der produktiven Funktion der Wälder (Holz und Nicht-Holz)

„Die Sicherung der Produktionsfunktion der Wälder ist eine volkswirtschaftliche Aufgabe. Die heimische Holzproduktion gewährleistet die Bereitstellung des ökologisch wertvollen Rohstoffes Holz mit kurzen Transportwegen. Nur durch angemessene Einkünfte aus dem Wald ist der Waldbesitzer in der Lage, auf lange Sicht eine umfassend nachhaltige Waldbewirtschaftung und Pflege zu gewährleisten“ (Zitat: PEFC, Leitlinie 2003).

#### 3.1 Anforderungen

- Sicherstellung angemessener Einkünfte
- Erzeugung hoher Holzqualitäten und einer breiten Produktpalette
- Sicherstellung einer angemessenen und auf die Betriebsziele abgestimmten Pflege (und Verzicht auf Ganzbaumnutzung)
- Bedarfsgerechte Erschließung

#### 3.2 Regelungen zur Umsetzung der Anforderungen

Normative Vorgaben		
<b>Bundeswaldgesetz</b>	§ 1 § 11	Gesetzeszweck Bewirtschaftung des Waldes
<b>Landeswaldgesetz</b>	§ 1 §§ 12 – 17 §§ 19 – 21 § 45 § 65 § 65 a	Gesetzeszweck Bewirtschaftung des Waldes Bewirtschaftung des Waldes Besondere Vorschriften für den Staatswald Aufgaben der Forstbehörden Bewirtschaftung des Staatsforstbetriebs und Kostentragung
<b>Forsteinrichtungsdienstanzweisung (FED 2000)</b>		
Verfahrensbeschreibungen		
Verfahrenshandbuch Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg		
Waldentwicklungstypen-Richtlinie		
Jungbestandspflege-Richtlinie		
Richtlinie Pflégliche Waldarbeit		
Feinerschließungs-Richtlinie		
Richtlinie zur Walderschließung		
Verfahrenshandbücher FOKUS 2000 Module: Holzeinschlag, Holzverkauf, Submission/Versteigerung, KLR, Finanzen, Analyse, Nebenprodukte, Pacht, Jagd		
IuK-Handbücher FOKUS 2000 Module: Holzeinschlag, Holzverkauf, Submission/Versteigerung, KLR, Finanzen, Analyse, Nebenprodukte, Pacht, Jagd		

### 3.3 Verantwortlichkeiten der Forstbehörden

Anforderung	Oberste Forstbehörde	Höhere Forstbehörde	Untere Forstbehörde
Sicherstellung angemessener Einkünfte	<p>Gesamtsteuerung des Staatsforstbetriebes und Definition von Grundsätzen (z.B. Verkaufsorganisation, Betriebsmitteleinsatz,...)</p> <p>Zielvereinbarung mit den höheren Forstbehörden</p>	<p>Steuerung und Koordination des Staatsforstbetriebes</p> <p>Erstellung von Betriebsanalysen im Rahmen der Forsteinrichtung als Grundlage für mittelfristige Zielvereinbarungen mit den unteren Forstbehörden</p> <p>Genehmigung der jährlichen Betriebspläne (Erlös- und Kostenplanung) der unteren Forstbehörden</p> <p>Zielvereinbarung mit den unteren Forstbehörden</p> <p>Betriebswirtschaftliche Analyse des laufenden Betriebsgeschehens</p> <p>Kontrolle der Wirtschaftlichkeit des Handelns</p> <p>Optimierung der Holzvermarktung durch zentrale Maßnahmen (Vorverträge, Zentrale Holzvermarktung, u.a.)</p>	<p>Betriebssteuerung nach den Vorgaben der Zielvereinbarung</p> <p>Jährliche Erstellung der Betriebspläne (Erlös- und Kostenplanung) auf Grundlage der Naturalplanung</p> <p>Zielvereinbarung mit der höheren Forstbehörde</p> <p>Betriebswirtschaftliche Analyse des laufenden Betriebsgeschehens</p> <p>Stellungnahme zur Betriebsanalyse</p> <p>Optimierung der Holzvermarktung</p> <p>Optimierung der Vermarktung von Nicht-Holz Produkten</p>
Erzeugung hoher Holzqualitäten und einer breiten Produktpalette	<p>Definition von Zielen und Gesamtsteuerung des Staatsforstbetriebes</p> <p>Entwicklung, Festlegung und Aktualisierung von forstnutzungstechnischen Vorgaben (u.a. Sortierung, Normierung, Lagerung von Rundholz, Logistik, Wald- und Werksvermessung, Verkaufsoptimierung)</p>	<p>Festlegung von Vorgaben bei der Forsteinrichtungsplanung, bei der jährlichen Zielvereinbarung und beim Betriebsvollzug</p>	<p>Umsetzung der Vorgaben bei Planung und Betriebsvollzug</p> <p>Pflegliche Durchführung der Waldarbeit</p> <p>Beachtung der Feinerschließungs-Richtlinie</p>
Sicherstellung einer angemessenen und auf die Betriebsziele abgestimmten Pflege	<p>Entwicklung und Festlegung der Waldentwicklungstypen-Richtlinie und der Jungbestandspflege-Richtlinie</p> <p>Genehmigung der durch die höhere Forstbehörde definierten regionalen Waldentwicklungstypen</p>	<p>Definition regionaler Waldentwicklungstypen auf der Grundlage der landesweiten Waldentwicklungstypen</p> <p>Festlegung von Vorgaben bei der Forsteinrichtungsplanung auf der Grundlage der regionalen Waldentwicklungstypen</p>	<p>Planung und Durchführung von Pflegemaßnahmen nach den Vorgaben der Forsteinrichtungsplanung und der Zielvereinbarungen</p>
Bedarfsgerechte Erschließung	<p>Entwicklung und Festlegung einer Richtlinie zur Walderschließung</p>	<p>Planung von Wegebaumaßnahmen bei der Forsteinrichtungsplanung</p> <p>Genehmigung von Wegebau- und Instandsetzungsmaßnahmen</p>	<p>Planung und Durchführung von Erschließungsmaßnahmen</p> <p>Unterhaltung und Instandsetzung von Wegen und Wegebauwerken</p>

## 4 Erhaltung, Schutz und Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen

„Die Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt geschieht im Konsens mit den internationalen Verpflichtungen“ (Zitat: PEFC, Leitlinie 2003).

### 4.1 Anforderungen

- Standortgerechte Mischbestände
- Kleinflächige Verjüngungsverfahren; Naturverjüngung hat Vorrang gegenüber Pflanzung und Saat
- Kahlschläge werden grundsätzlich unterlassen
- Rücksicht bei der Waldbewirtschaftung auf die geschützten Biotope und Schutzgebiete
- Angemessene Erhaltung von Totholz und Höhlenbäumen
- Die Herkunftsempfehlungen für forstliches Saat- und Pflanzgut werden eingehalten. Gentechnisch veränderte Organismen kommen nicht zum Einsatz
- Angepasste Wildbestände sind Grundvoraussetzung für naturnahe Waldbewirtschaftung

### 4.2 Regelungen zur Umsetzung der Anforderungen

Normative Vorgaben		
FFH-Richtlinie (EU)		
Vogelschutzrichtlinie (EU)		
Forest Focus (EU)		
Bundeswaldgesetz	§ 1 §§ 6 – 7 § 11	Gesetzeszweck Forstliche Rahmenplanung Bewirtschaftung des Waldes
Landeswaldgesetz	§ 1 §§ 5 – 7 § 9 §§ 12 – 15 §§ 17 – 19 § 22 §§ 29 – 36 § 45 Staatswald § 65	Gesetzeszweck Forstliche Rahmenplanung Erhaltung des Waldes Bewirtschaftung des Waldes Bewirtschaftung des Waldes Umweltvorsorge Geschützte Waldgebiete Besondere Vorschriften für den Aufgaben der Forstbehörden Anlage zu § 30a Abs. 2
Bundesjagdgesetz	§ 1 §§ 19-22 der Jagdaus- Wildes § 21 § 22 §§ 26-28	Inhalt des Jagdrechts Jagdbeschränkungen, Pflichten bei übung und Beunruhigung des Abschussregelung Jagd- und Schonzeiten Wildschadensverhütung
Landesjagdgesetz	§ 25	Jagd- und Schonzeiten

	§ 27 Abschussplan und weitere Bejagungsregelungen §§ 33-37 Aufbau und Verfahren der Jagdverwaltung
Bundesnaturschutzgesetz	§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschafts- pflege § 2 Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege §§ 12 ff. Allgemeine Vorschriften §§ 20 ff. Aufgaben des Artenschutzes § 20c Schutz bestimmter Biotope § 32 NATURA 2000
Landesnaturschutzgesetz	§ 1 Ziele und Aufgaben § 2 Grundsätze des Naturschutzes, der Landschafts- pflege und der Erholungsvorsorge § 10 Eingriffe in Natur und Landschaft §§ 21 ff. Schutz von Natur und Landschaft § 24a Besonders geschützte Biotope §§ 26a ff. NATURA 2000 §§ 27 ff. Schutz von Pflanzen- und Tierarten Anlage zu § 24a Abs. 1
Forsteinrichtungsdienst-anweisung (FED 2000)	Insbesondere Erster Teil; Abschnitt 2.4 Naturnahe Waldwirtschaft
Forstvermehrungsgutgesetz	
Jagdnutzungsanweisung	
Verfahrensbeschreibungen	
Kartierhandbuch Waldbiotopkartierung	
Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die NATURA 2000 - Gebiete	
Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg	
Waldentwicklungstypen-Richtlinie	
Jungbestandspflege-Richtlinie	
Richtlinie Pflégliche Waldarbeit	
Richtlinie zur Walderschließung	
Verfahrenshandbücher FOKUS 2000 Module: Forsteinrichtung, Jagd, Vermehrungsgut, Pacht, Inventur	
IuK-Handbücher FOKUS 2000 Module: Forsteinrichtung, Jagd, Vermehrungsgut, Pacht, Inventur	
Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Forstbetriebsarbeiten (AGB-F)	
Anlagen zur AGB-F	

### 4.3 Verantwortlichkeiten der Forstbehörden

Anforderung	Oberste Forstbehörde	Höhere Forstbehörde	Untere Forstbehörde
Standortgerechte Mischbestände	Entwicklung und Festlegung von Zielvorgaben und Konzeptionen	Festlegung von Vorgaben bei der Forsteinrichtungsplanung, bei der jährlichen Zielvereinbarung und beim Betriebsvollzug	Umsetzung der Vorgaben bei der örtlichen Planung und Bewirtschaftung
Kleinflächige Verjüngungsverfahren; Naturverjüngung hat Vorrang gegenüber Pflanzung und Saat			
Kahlschläge werden grundsätzlich unterlassen			
Angemessene Erhaltung von Totholz und Höhlenbäumen			
Rücksicht bei der Waldbewirtschaftung auf die geschützten Biotope und Schutzgebiete	Organisation und Durchführung der Waldbiotopkartierung Erlass einer Waldschutzgebietskonzeption Regelung und inhaltliche Ausgestaltung der Vorgaben zur Erstellung der Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) sowie zur Waldbewirtschaftung mit der Naturschutzverwaltung	Festlegung der Bewirtschaftungsziele und -maßnahmen für die Waldschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Waldbiotope und NATURA 2000-Gebiete in der Forsteinrichtungsplanung nach Maßgabe des Schutzzweckes  Ausweisung der Waldschutzgebiete durch Rechtsverordnung  Abstimmung der regionalen und lokalen Ziele und Maßnahmen im Zuge der Erstellung der PEPL mit der Naturschutzverwaltung	Berücksichtigung der jeweiligen Ziele und Maßnahmen der Waldschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Waldbiotope und NATURA 2000-Gebiete bei der Waldbewirtschaftung  Unterstützung von wissenschaftlicher Untersuchungen in Waldschutzgebieten
Die Herkunftsempfehlungen für forstliches Saat- und Pflanzgut werden eingehalten. Gentechnisch veränderte Organismen kommen nicht zum Einsatz	Sicherstellung der Einhaltung des Forstvermehrungsgutgesetzes	Hoheitliche Tätigkeit des Kontrollbeamten zur Sicherstellung der Einhaltung des Forstvermehrungsgutgesetzes	Umsetzung der Vorgaben bei der örtlichen Planung und Bewirtschaftung
Angepasste Wildbestände sind Grundvoraussetzung für naturnahe Waldbewirtschaftung	Entwicklung und Festlegung der Jagdnutzungsanweisung und sonstiger Richtlinien (z.B. Rotwild- und Rehwildrichtlinie)	Genehmigung der Abschusspläne  Kontrolle der Verbissbelastung im Rahmen der Forsteinrichtung	Sicherstellung einer effizienten und wildgerechten Bejagung  Erstellung des Abschussplanes  Erstellung der Forstlichen Gutachten zum Abschussplan

## 5 Erhaltung, Schutz und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen in der Waldbewirtschaftung (vor allem Boden und Wasser)

„Bei der Waldbewirtschaftung wird die Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen gefördert, da sie für die Allgemeinheit in einem dichtbesiedelten Land von besonderer Bedeutung sind“ (Zitat: PEFC, Leitlinie 2003).

### 5.1 Anforderungen

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besondere Rücksichtnahme bei der Waldbewirtschaftung auf die Schutzfunktionen</li> <li>• Unterlassung von Kahlschlägen im Bodenschutzwald</li> <li>• Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässern im Wald</li> <li>• Verzicht auf Neuanlage von Entwässerungseinrichtungen</li> <li>• Verzicht auf eine flächige, in den Mineralboden eingreifende Bodenbearbeitung</li> <li>• Verwendung biologisch abbaubarer Öle, sofern technisch sinnvoll und möglich</li> </ul>
---

### 5.2 Regelungen zur Umsetzung der Anforderungen

Normative Vorgaben		
Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)		
Forest Focus (EU)		
Bundeswaldgesetz	§ 1 § 6 § 12	Gesetzeszweck Aufgaben und Grundsätze der forstlichen Rahmenplanung Schutzwald
Landeswaldgesetz	§ 1 §§ 5 – 8 §§ 13 – 15 § 19 § 22 §§ 29 – 36 § 45 § 65	Gesetzeszweck Forstliche Rahmenplanung Bewirtschaftung des Waldes Bau und Unterhaltung von Waldwegen Umweltvorsorge Geschützte Waldgebiete Besondere Vorschriften für den Staatswald Aufgaben der Forstbehörden
Landesnatuschutzgesetz	§§ 21 ff.	Schutz von Natur und Landschaft
Bundesbodenschutzgesetz	§ 1 § 3 § 4 § 7	Zweck und Grundsätze des Gesetzes Anwendungsbereich Pflichten und Gefahrenabwehr Vorsorgepflicht
Landesbodenschutzgesetz	§ 12	Forstwirtschaft
Wasserhaushaltsgesetz	§§ 6a, 25a ff § 19 § 32	Umsetzung EU-WRRL Wasserschutzgebiete Überschwemmungsgebiete
Wassergesetz für Ba-Wü	§ 3a § 14a § 24	Grundsätze, Bewirtschaftung Umsetzung EU-WRRL Wasserschutzgebiete

	§ 40	Quellschutzgebiete
	§ 47	Umfang der Unterhaltung, Ausführung der Unterhaltungsarbeiten
	§§ 77 ff	Überschwemmungsgebiete
Forsteinrichtungsdienstsanweisung (FED 2000)		
Verfahrensbeschreibungen		
Leitfaden zur Kartierung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes		
Richtlinie Pfllegliche Waldarbeit		
Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Forstbetriebsarbeiten (AGB-F)		
Anlagen zur AGB-F		

### 5.3 Verantwortlichkeiten der Forstbehörden

Anforderung	Oberste Forstbehörde	Höhere Forstbehörde	Untere Forstbehörde
Besondere Rücksichtnahme bei der Waldbewirtschaftung auf die Schutzfunktionen	Organisation und Durchführung der Waldfunktionenkartierung	Festlegung der Bewirtschaftungsziele und -maßnahmen in Wasserschutzgebieten und im Bodenschutzwald in der Forsteinrichtungsplanung  Kontrolle der Umsetzung der Vorgaben	Berücksichtigung der jeweiligen Ziele und Maßnahmen in Wasserschutzgebieten und im Bodenschutzwald bei der Waldbewirtschaftung  Rechtsklärende Feststellung der Bodenschutzwaldeigenschaft
Unterlassung von Kahlschlägen im Bodenschutzwald	Vorbereitung gesetzlicher Vorgaben und Erlass von Vorschriften	Berücksichtigung bei der Forsteinrichtungsplanung	Umsetzung der Vorgaben bei der örtlichen Planung und Bewirtschaftung
Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässern im Wald	Entwicklung und Festlegung von Zielvorgaben und Konzeptionen	Abstimmung der Ziele und Maßnahmen mit den sonstigen Fachbehörden	Umsetzung der Vorgaben bei der örtlichen Planung und Bewirtschaftung
Verzicht auf Neuanlage von Entwässerungseinrichtungen	Erlass von Regelungen zur Umsetzung der Gewässerentwicklungspläne	Berücksichtigung bei der Forsteinrichtungsplanung	
Verzicht auf eine flächige, in den Mineralboden eingreifende Bodenbearbeitung			
Verwendung biologisch abbaubarer Öle, sofern technisch sinnvoll und möglich.	Festlegung von Vorgaben	Umsetzung der Vorgaben und Verpflichtung von Mitarbeitern und Unternehmen zur Verwendung	Umsetzung der Vorgaben und Verpflichtung von Mitarbeitern und Unternehmen zur Verwendung

## 6 Erhaltung sonstiger sozioökonomischer Funktionen und Bedingungen

„Der Waldbesitzer nimmt seine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und insbesondere gegenüber den in seinem Wald beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in weitem Umfang wahr“ (Zitat: PEFC, Leitlinie 2003).

### 6.1 Anforderungen

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von qualifiziertem Personal und qualifizierten Dienstleistern</li> <li>• Einhaltung der geltenden tariflichen und gesetzlichen Vorgaben</li> <li>• Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften</li> <li>• Angemessene Aus- und Fortbildung</li> <li>• Beachtung der vielfältigen sozioökonomischen Funktionen des Waldes</li> <li>• Öffentlichkeit hat zum Zwecke der Erholung freien Zutritt zum Wald - unter Berücksichtigung der sonstigen Waldfunktionen</li> </ul>
--

### 6.2 Regelungen zur Umsetzung der Anforderungen

Normative Vorgaben		
Bundeswaldgesetz	§ 1 § 14	Gesetzeszweck Betreten des Waldes
Landeswaldgesetz	§ 1 §§ 5 – 8 §§ 12 – 13 § 21 §§ 29 – 33 §§ 37 – 41 § 45 § 64 a § 65	Gesetzeszweck Forstliche Rahmenplanung Bewirtschaftung des Waldes Sachkundige Bewirtschaftung des Waldes Geschützte Waldgebiete Betreten des Waldes Besondere Vorschriften für den Staatswald Fachliche Fortbildung Aufgaben der Forstbehörden
BGB	§ 823 § 836 ff.	Schadensersatzpflicht Haftung des Grundstücksbesitzers, Gebäudebesitzers Gebäudeunterhaltungspflichtigen
Arbeitsschutzgesetz		
Arbeitssicherheitsgesetz		
Berufsbildungsgesetz		
UVV - Vorschriften	Insbesondere UVV-Forsten - GUV 1.13	
Forsteinrichtungsdienstanzweisung (FED 2000)		
Verfahrensbeschreibungen		
Richtlinie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Forstbetrieb		
Handbuch für Sicherheitsbeauftragte		
Leitfaden zur Kartierung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes		
Kartierhandbuch Waldbiotopkartierung		
Verfahrenshandbücher FOKUS 2000 Module: Beschaffungen, Lohn, Maschinen		
IuK-Handbücher FOKUS 2000 Module: Beschaffungen, Lohn, Maschinen		
Handbuch Aus- und Fortbildung im Beruf Forstwirt/Forstwirtin		
Handbuch Lebendige PR		

Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Forstbetriebsarbeiten (AGB-F)
Anlagen zur AGB-F

### 6.3 Verantwortlichkeiten der Forstbehörden

Anforderung	Oberste Forstbehörde	Höhere Forstbehörden	Untere Forstbehörde
Einsatz von qualifiziertem Personal und Dienstleistern	Festlegung von Vorgaben	Umsetzung der Vorgaben und Verpflichtung zum Einsatz von qualifiziertem Personal und Dienstleistern	Umsetzung der Vorgaben und Verpflichtung zum Einsatz von qualifiziertem Personal und Dienstleistern
Einhaltung der geltenden tariflichen und gesetzlichen Vorgaben	Entwicklung und Festlegung von Regelungen zur Umsetzung der Vorgaben	Umsetzung der Vorgaben und Verpflichtung der Dienstleister zur Einhaltung der geltenden tariflichen und gesetzlichen Vorgaben	Umsetzung der Vorgaben und Verpflichtung der Dienstleister zur Einhaltung der geltenden tariflichen und gesetzlichen Vorgaben
Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften	Entwicklung und Festlegung von Richtlinien, Zielvorgaben und Konzeptionen	Vorrangige Berücksichtigung des Arbeitsschutzes bei der Planung, Arbeitsvorbereitung, Arbeitsdurchführung und Erfolgskontrolle  Verpflichtung der Dienstleister zur Einhaltung der Vorgaben	Vorrangige Berücksichtigung des Arbeitsschutzes bei der Planung, Arbeitsvorbereitung, Arbeitsdurchführung und Erfolgskontrolle  Schriftlicher Arbeitsauftrag mit Definition der Arbeitsverfahren und Sicherungsmaßnahmen  Verpflichtung der Dienstleister zur Einhaltung der Vorgaben
Angemessene Aus- und Fortbildung	Entwicklung und Festlegung einer Konzeption (Bildungsangebot) zur Aus- und Fortbildung (intern und extern)  Erarbeitung und Durchführung von Bildungsangeboten  Durchführung der Aus- und Fortbildung  Entsendung der Mitarbeiter zur Teilnahme an Fortbildungen	Erarbeitung und Durchführung von Bildungsangeboten  Durchführung der Aus- und Fortbildung  Entsendung der Mitarbeiter zur Teilnahme an Fortbildungen	Erarbeitung und Durchführung von Bildungsangeboten  Durchführung der Aus- und Fortbildung (z.B. Allgemeiner und Biologischer Fortbildungstag, MS-Lehrgänge der Stützpunkte)  Entsendung der Mitarbeiter zur Teilnahme an Fortbildungen  Forstwirtausbildung an zentralen Ausbildungsstellen

<b>Anforderung</b>	<b>Oberste Forstbehörde</b>	<b>Höhere Forstbehörden</b>	<b>Untere Forstbehörde</b>
Beachtung der vielfältigen sozioökonomischen Funktionen des Waldes	Entwicklung und Festlegung von Zielvorgaben und Konzeptionen	Umsetzung der Vorgaben Überregionale und regionale Konzeption und Durchführung der Waldpädagogik Überregionale und regionale Konzeption und Durchführung von Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit	Umsetzung der Vorgaben Lokale Konzeption und Durchführung der Waldpädagogik Lokale Konzeption und Durchführung von Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit
Öffentlichkeit hat zum Zwecke der Erholung freien Zutritt zum Wald unter Berücksichtigung der sonstigen Waldfunktionen	Entwicklung und Festlegung von grundsätzlichen Regelungen und Zielvorgaben	Ausweisung von Erholungswäldern durch Rechtsverordnung Regelungen zum Betretensrecht in Waldschutzgebieten Sperren von Wald durch Rechtsverordnung	Unterhaltung und Pflege von Erholungseinrichtungen und Wegen Durchführung von Maßnahmen der Landschaftspflege Genehmigung von organisierten Veranstaltungen Durchführung von regelmäßigen Kontrollen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit, inklusive schriftlicher Dokumentation Warnung vor atypischen Gefahren im Wald Lokale temporäre Einschränkung des Betretensrechts Umsetzung und Kontrolle von rechtlichen Regelungen zum Betretensrecht Schriftlicher Arbeitsauftrag mit Definition von Sicherungsmaßnahmen

## Entwicklung und Vermittlung der Grundsätze

Die aktuellen Anforderungen, Regelungen und Verantwortlichkeiten sind einem Wandel unterworfen. Sie müssen in einem dynamischen Prozess periodisch angepasst werden. Veränderungen ergeben sich, z.B. durch die politischen Vorgaben, die aktuellen ökologischen und sozioökonomischen Entwicklungen oder durch die Fortentwicklung der Vorgaben zur Zertifizierung.

Neben gesellschaftspolitischen Veränderungen und Vorgaben ergeben sich wesentliche Impulse zur Weiterentwicklung der Grundsätze aus der angewandten Betriebsforschung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) und dem Stützpunktwesen.

Die FVA hat als Betriebsforschungsinstitut der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg die gesetzliche Aufgabe (§76 LWaldG), insbesondere der Forst- und Holzwirtschaft rationelle Möglichkeiten zur Erfüllung der vielfältigen Funktionen des Waldes aufzuzeigen und die ökologischen Beziehungen zwischen Wald und Umwelt zu untersuchen.

Die FVA verfolgt dabei den Anspruch, in den drei verschiedenen Bereichen Forschung (Langfristige Waldforschung), Entwicklung (Entwicklung für die Praxis) und Kommunikation (Transfer von Wissen) Kernkompetenzen aufzubauen und stetig weiterzuentwickeln.

Zur Entwicklung von praxisgerechten Lösungen für die Durchführung von Betriebsarbeiten werden die Forschungsergebnisse der FVA durch die Erprobungstätigkeiten der Hauptstützpunkte und Stützpunkte ergänzt. Die Hauptstützpunkte und Stützpunkte erproben und bewerten Geräte und Maschinen sowie forstliche Arbeitsverfahren auf ihre Eignung für die forstliche Praxis. Neben technischen Fragen beschäftigen sie sich auch mit der Weiterentwicklung von Waldbautechniken. Sie haben Multiplikatorenfunktion beim Wissenstransfer von der Forschung in die forstliche Praxis.

Die Vermittlung der forstfachlichen Kompetenz zur nachhaltigen Bewirtschaftung des Staatswaldes, und damit zur Umsetzung der Grundsätze, erfolgt durch ein zielorientiertes vielfältiges Aus- und Fortbildungsangebot für alle Mitarbeiter.

Die FVA und die Stützpunkte sind bei der Konzeption und Durchführung der Aus- und Fortbildung in besonderem Maße beteiligt.

## Verzeichnis der Regelungen

Normative Vorgaben	
Kurzbezeichnung	Bezeichnung und Fundstelle
FFH-Richtlinie (EU)	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (zuletzt geändert durch Beitrittsakte 2003 VO (EG) 1882/2003, ABl. EG Nr. L 284 vom 31.10.2003 S. 1) [FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat)]
Vogelschutzrichtlinie (EU)	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.07.1997, ABl. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9) (Vogelschutzrichtlinie)
Wasserrahmenrichtlinie (EU)	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)
Forest Focus (EU)	Verordnung (EG) Nr. 2152/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.11.2003 für das Monitoring von Wäldern und Umweltwechselwirkungen in der Gemeinschaft (Forest Focus)
PEFC, Leitlinie 2003	Leitlinie für nachhaltige Waldbewirtschaftung zur Einbindung des Waldbesitzers in den regionalen Rahmen, verabschiedet am 09.03.2000, Änderungen am 22.10.2001 und 16.01.2003; Deutscher Forst-Zertifizierungsrat (DFZR)
PEFC Regionalbericht Baden-Württemberg	PEFC Regionalbericht Baden-Württemberg (Stand 2001); erstellt durch die Landesforstverwaltung Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit der Forstkammer (Waldbesitzerverband Baden-Württemberg) und dem Institut für Management und Umwelt
Bundeswaldgesetz	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) vom 02.05.1975 (BGBl. I S.1037); zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.10.2001 (BGBl. I S.2785)
Landeswaldgesetz	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 08.06.1995; zuletzt geändert durch Artikel 92 des Verwaltungsstruktur-Reformgesetzes (VRG) vom 01.07.2004 (GBl. S.469)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.01.2002 (BGBl. I S.42, ber. S. 2909, 2003 S.738); zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.04.2004 (BGBl. I S.598) m.W.v. 30.04.2004
Arbeitsschutzgesetz	Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit

Normative Vorgaben	
	(Arbeitsschutzgesetz) vom 07.08.1996 (BGBl I 1996, S.1246); zuletzt geändert durch Art. 83 des Gesetzes vom 23.12.2003 (BGBl I, S.2848)
Arbeitssicherheitsgesetz	ASiG - Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit vom 12.12.1973 (BGBl. I S.1885); zuletzt geändert durch Artikel 5a des Gesetzes vom 24.08.2002 (BGBl. I S.3412)
Berufsbildungsgesetz	Berufsbildungsgesetz (BBiG) vom 14.08.1969 (BGBl. I S. 1112), zuletzt geändert durch Artikel 40 des Gesetzes vom 24.12.2003 (BGBl. I S. 2954)
Gesetz zu dem Protokoll von Kyoto	Gesetz zu dem Protokoll von Kyoto vom 11. Dezember 1997 zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (Kyoto-Protokoll) vom 27. April 2002, (BGBl. II, S. 966).
Bundesnaturschutzgesetz	Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.03.1997 (BGBl. I. S.889); zuletzt geändert durch das zweite Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 30.04.1998
Landesnaturschutzgesetz	Naturschutzgesetz in der Fassung vom 29.03.1998 (GBl. S.386); zuletzt geändert durch Artikel 93 des VRG vom 01.07.2004 (GBl. S.469)
Bundesjagdgesetz	Bundesjagdgesetz vom 29.11.1952 (BGBl. I S. 780) in der Fassung vom 29.09.1976 (BGBl. I S.2849); zuletzt geändert durch Artikel 168 des Gesetzes vom 25.11.2003 (BGBl. I S.2323)
Landesjagdgesetz	Landesjagdgesetz in der Fassung vom 01.06.1996 (GBl. S.369, ber. S.723); zuletzt geändert durch Artikel 90 des VRG vom 01.07.2004 (GBl. S.469)
Wasserhaushaltsgesetz	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) - Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 19.08.2002 (BGBl. I, S.3245) zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 06.01.2004 (BGBl. I S.2)
Wassergesetz für Ba-Wü	Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung vom 1. Januar 1999 (GBl. S.1), zuletzt geändert durch Artikel 149 des VRG vom 01.07.2004 (GBl. S.469)
Bundesbodenschutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I. S.502)
Landesbodenschutzgesetz	Gesetz zum Schutz des Bodens (Bodenschutzgesetz – BodSchG) vom 24.06.1991 (GBl. 1991 S.434); zuletzt geändert durch Artikel 35 des Gesetzes vom 30.11.2001 (GBl. S.605)
Bodenschutzwaldverordnung	Verordnung des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt über die Bewirtschaftungsgrundsätze für Bodenschutzwald (Bodenschutzwaldverordnung) vom

Normative Vorgaben	
	19.12.1977 (GABl. 1978 S.79); geändert durch Verordnung vom 04.10.1989 (GABl. S.1267)
Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz (LLG)	Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz vom 14.03.1972 (GBl. S.74); zuletzt geändert durch Artikel 91 des VRG vom 01.07.2004 (GBl. S.469)
Forstvermehrungsgutgesetz	Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) in der Fassung vom 22.05.2002 (BGBl. I, S.1658)
Pflanzenschutzgesetz	Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (PflSchG – Pflanzenschutzgesetz) in der Fassung vom 14.05.1998 (BGBl. I S.971, 1527, 3512); zuletzt geändert durch Artikel 49 des Gesetzes vom 06.08.2002 (BGBl. I S.3082)
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz	Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 05.09.2001 (BGBl. I S.2350), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 24.06.2004 (BGBl. I S.1359)
Landesumweltverträglichkeitsprüfungsgesetz	Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUVPG) vom 19.11.2002 (GBl. 2002 S.428)
VOL	Verwaltungsvorschrift der Ministerien über die Anwendung der Verdingungsordnung für Leistungen (VOL), Ausgabe 2002 vom 06.11.2003 – Az.: 11-446/ 74 (GABl. 2003 S.721)
Forsteinrichtungsdienstanweisung (FED 2000)	Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über eine Dienstanweisung für die Forsteinrichtung im öffentlichen Wald Baden-Württembergs (FED 2000) vom 01.01.2002 – Az. 55-8632.00 (GABl. 2001 S.946)
Jagdnutzungsanweisung	Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Verwaltung und Nutzung der Jagd auf landeseigenen Flächen (Jagdnutzungsanweisung – JNA) vom 01.06.1996 – Az. 55-8632.00 (GABl. S.535) ); zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 28.04.2003 (GBl. S.439)

Verfahrensbeschreibungen	
Richtlinie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Forstbetrieb	Richtlinie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Forstbetrieb (aktueller Stand: Mai 1997)
Waldentwicklungstypen-Richtlinie	Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen in der jeweils gültigen Fassung (aktueller Stand: Januar 1999)
Jungbestandspflege-Richtlinie	Jungbestandspflege-Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung
Feinerschließungs-Richtlinie	Feinerschließungs-Richtlinie in der jeweils gültigen Fassung (aktueller Stand: Juli 2003)
Richtlinie Pflégliche Waldarbeit	Richtlinie Pflégliche Waldarbeit in der jeweils gültigen Fassung (aktueller Stand: April 1989)

Verfahrensbeschreibungen	
Richtlinie zur Walderschließung	Richtlinie zur Walderschließung in der jeweils gültigen Fassung (aktueller Stand: Oktober 1984); Regelungen zur Feinerschließung wurden ersetzt durch die Feinerschließungs-Richtlinie (Stand: Juli 2003)
Verfahrenshandbücher FOKUS 2000	Module: Analyse, Beschaffungen, Finanzen, Forsteinrichtung/FA, Holzeinschlag, Holzverkauf, Inventur, Jagd, KLR, Lohn, Maschinen, Nebenprodukte, Pacht, Produktionsplanung und -vollzug (PPV), Submission/Versteigerung, Vermehrungsgut
IuK-Handbücher FOKUS 2000	Module: Analyse, Beschaffungen, Finanzen, Forsteinrichtung/FA, Holzeinschlag, Holzverkauf, Inventur, Jagd, KLR, Lohn, Maschinen, Nebenprodukte, Pacht, Produktionsplanung und -vollzug (PPV), Submission/Versteigerung, Vermehrungsgut
Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Forstbetriebsarbeiten (AGB-F)	Allgemeinen Geschäftsbedingungen der LfV Baden-Württemberg für die Ausführung von Forstbetriebsarbeiten (AGB-F) (aktueller Stand: August 1997)
Anlagen zur AGB-F	Anforderungen an die Ausführung von Forstbetriebsarbeiten im Staatsforstbetrieb Baden-Württemberg (HR52 – Anlagen)
Handbuch Forsteinrichtung	Forsteinrichtung Band 1 + 2 (Verfahrens- und IuK-Handbücher)
Handbuch Lebendige PR	Handbuch Lebendige PR (Arbeitshilfe forstliche Öffentlichkeitsarbeit)
Verfahrenshandbuch Bewirtschaftungsgrundsätze und Controlling in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg	
Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die NATURA 2000 - Gebiete in Baden-Württemberg	
Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg	
Handbuch Aus- und Fortbildung im Beruf Forstwirt / Forstwirtin	
Kartierhandbuch Waldbiotopkartierung	
Leitfaden zur Kartierung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes	
Handbuch Verwaltung des staatlichen Forstvermögens	
Handbuch für Sicherheitsbeauftragte	

Glossar

Begriff	Erklärung
Betriebsanalyse	Instrument zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit des Handelns bei der Umsetzung der Ziele des Forstbetriebs. Sie besteht aus der Auswertung von Buchführungsunterlagen mit Soll-Ist-Vergleichen, der Erstellung von Betriebsvergleichen und Zeitreihen, sowie der Begutachtung der konkreten betrieblichen Verhältnisse durch eine stichprobenhafte Kontrolle vor Ort.
Bodenschutzkalkung	Ausbringung bodenverbessernder Mineralstoffmischungen (i.d.R. Kalk) zur Abpufferung saurer Bodenreaktionen und zur Verbesserung der Nährstoffversorgung in geschädigten Waldbeständen.
Feinerschließung	Ein Netz von Befahrungslinien (Maschinenwege, Rückegassen, Seiltrassen), die vom Fahrwegenetz ausgehen, auf denen sich die für die Bewirtschaftung des Waldes erforderlichen Maschinen bewegen. Außerhalb dieser Linien findet keine Befahrung statt.
FFH-Gebiete	Nach den Vorgaben der EU (FFH-Richtlinie) flächig ausgewiesene Fauna - Flora - Habitat - Gebiete, zu denen Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL) erstellt werden.
FOKUS 2000	<u>F</u> orstlichen <u>O</u> perations-, <u>K</u> ommunikations- und <u>U</u> nternehmensführungs- <u>S</u> ystems, ein landeseinheitliches forstlichen IuK-Verfahren, das für die wirtschaftliche Wahrnehmung der Aufgaben im Staatswald sowie in betreuten Forstbetrieben durch die Forstbehörden aller Verwaltungsebenen eingesetzt wird.
Forsteinrichtung	Forsteinrichtung ist die umfassende mittelfristige naturale Steuerung und Kontrolle von Forstbetrieben. Die Forsteinrichtung besteht aus Zustandserfassung (Waldinventur), Kontrolle von Betriebsvollzugs und Waldentwicklung im vorangegangenen Forsteinrichtungszeitraum und der Forstbetriebsplanung für den neuen Forsteinrichtungszeitraum. Die Ziele des Waldbesitzers werden in operationale Vorgaben für die einzelnen Waldbestände umgesetzt.

Begriff	Erklärung
Integrierter Waldschutz	Bei der Abwehr von biotischen Schaderregern an Wäldern haben waldbauliche, biologische, biotechnische und mechanische Verfahren Vorrang vor dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Deren Anwendung bleibt auf das unabdingbare Mindestmaß beschränkt.
Kontrolle	Überprüfung des Verhaltens und/oder des Ergebnisses mit dem Ziel der Einwirkung auf das Verhalten (von Menschen, Organisationen oder technischen Systemen). Bei der Kontrolle findet ein Soll/Ist-Vergleich statt.
Nachhaltigkeit	Dauerhaftigkeit, langfristig stabil, weil ohne Überlastung, unter Schonung der Ressourcen und im Einklang mit dem Umfeld/der Umwelt betrieben. Nachhaltige Entwicklung ist eine "Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen."
Naturnahe Waldwirtschaft	Nutzung der natürlichen Abläufe und Selbststeuerungsmechanismen von Waldökosystemen als Grundlage einer modernen Waldnutzung. Zur naturnahen Waldwirtschaft gehören: Aufbau und Pflege stabiler Waldökosysteme, Naturnähe bei der Baumartenwahl, Mischung und Stufigkeit, natürliche Waldverjüngung, Pflege der Wälder, wald- und wildgerechte Jagd, Integrierter Waldschutz, Pflégliche Waldarbeit, Aspekte von Naturschutz und Landschaftspflege.
Stützpunkte	Forstliche Dienststellen zur Entwicklung Erprobung und Vermittlung neuer Materialien, Geräten, Arbeits- und Fachverfahren.
Waldarbeit	Zusammenfassender Begriff für alle Arbeiten im Wald, von der Begründung eines Waldbestandes bis hin zur Holzernte.
Waldbiotopkartierung	Kartierung besonders geschützter oder schützenswerter Biotop im Wald (insbesondere besonders geschützte Biotop im Wald nach § 24a NatschG und Biotopschutzwald nach § 30a LWaldG) und Vorgaben zu deren langfristiger Pflege.
Waldentwicklungstyp	Zusammenfassung von Waldbeständen mit vergleichbarem waldbaulichen Ausgangszustand und vergleichbarer Zielsetzung. Für die Waldentwicklungstypen werden die zweckmäßigsten waldbaulichen Verfahren und Techniken zur Erreichung dieser Zielsetzung unter Beachtung der Funktionenvielfalt des Waldes beschrieben.

Begriff	Erklärung
Waldfunktionenkartierung	Abgrenzung und Kartographische Darstellung der unterschiedlichen, vorrangigen und bedeutsamen Schutz- (Wasser-, Boden-, Lawinen-, Klima-, Immissionsschutz usw.) und Erholungsfunktionen, die der Wald in seiner Gesamtheit erfüllt. Dargestellt werden nur die Waldfunktionen, die örtlich große Bedeutung haben, so dass die Waldbewirtschaftung bestimmt oder beeinflusst wird.
Waldpädagogik	Vermittlung von Wissen zum Thema Wald und dessen Bewirtschaftung. Die Waldpädagogik ist eine Aufgabe der Forstbehörden nach § 65 LWaldG.
Wirtschaftlichkeit	Das nachhaltig günstigste Verhältnis zwischen Nutzen und Kosten. Für die öffentliche Verwaltung gilt die Definition des Haushaltsrechts. Danach ist Wirtschaftlichkeit eine Aussage über das Verhältnis von Nutzen (Ausmaß der Zielerreichung) und Kosten (Ressourcenverbrauch, Opfern, Nachteilen).
Zielvereinbarung	Verbindliche Absprache zwischen zwei hierarchischen Ebenen für einen festgelegten Zeitraum über die zu erbringenden Leistungen (Output) und/oder zu erreichenden Wirkungen/Ergebnisse (Outcome) und die hierzu bereit gestellten Ressourcen (Kurzformel: Wer Was Wann Womit). Die Zielvereinbarung ist fester Bestandteil des Controllings.

## **Anhang 2: Planungsgrundlagen und -instrumente für die Waldbewirtschaftung**

### **Bundeswaldinventur (BWI)**

Mit der zweiten Bundeswaldinventur (BWI II) standen mit Stichjahr 2002 über alle Besitzarten hinweg gemessene Kenngrößen mit bekannter statistischer Genauigkeit zur Verfügung. Aktuellere Daten sind erst wieder mit der in den Jahren 2011 bis 2012 geplanten BWI III zu erwarten.

Die Ergebnisse der BWI liefern Antworten auf zahlreiche forstpolitische und waldbauliche Fragestellungen. Die Wiederholungen der Bundeswaldinventur eröffnen die Möglichkeit, Veränderungen im Waldzustand aufzuzeigen. Damit sind zum Beispiel abgesicherte Aussagen zum Holzzuwachs und der Holznutzung im Gesamtwald möglich.

### **Bodenzustandserhebung im Wald**

Die Bodenzustandserhebung im Wald liefert Daten über den bodenchemischen Zustand, zum Beispiel die Versauerung und Nährstoffvorräte der Waldböden, sie kann damit Gefährdungen der Waldstandorte aufzeigen. In den Jahren 1987 bis 1992 wurde die erste bundesweit abgestimmte Bodenzustandserhebung im Wald als Stichprobeverfahren durchgeführt. Eine Wiederholungsinventur erfolgte in den Jahren 2006 bis 2008.

### **Managementpläne für Natura 2000 - Gebiete**

In den Managementplänen (MaP) werden auf der Grundlage einer umfassenden Zustandserfassung die Vorkommen der Lebensraumtypen und Arten erfasst und in ihrer Güte und Ausprägung bewertet. In den MaP werden für das einzelne Schutzgebiet individuelle Erhaltungs- und Entwicklungsziele festgelegt und entsprechende Maßnahmen formuliert. Im Rahmen eines Monitoringsystems sollen Veränderungen erfasst und dokumentiert werden.

### **Waldbiotopkartierung (WBK)**

Durch die Vorschriften von § 30 BNatSchG, § 32 NatSchG Baden-Württemberg und § 30a LWaldG Baden-Württemberg sind besonders erhaltenswerte und schutzbedürftige Biotop unter gesetzlichen Schutz gestellt. Die vom Gesetzgeber geforderte Kartierung der nach § 30a LWaldG geschützten Biotop ebenso wie der innerhalb Wald gelegenen Biotop nach § 32 NatSchG wurde der Waldbiotopkartierung (WBK) der Landesforstverwaltung übertragen. In Erfüllung des gesetzlichen Auftrags erfasst die Waldbiotopkartierung in Baden-Württemberg auf der gesamten Fläche die seltenen und schutzwürdigen Biotop nach einheitlich vorgegebenen, mit der Naturschutzverwaltung abgestimmten Kriterien.

Damit kann die Biotop- und Artenschutzfunktion der Wälder in die nachhaltige Forstwirtschaft optimal integriert werden. Die Waldbiotopkartierung ist somit ein wesentliches Instrument zur Umsetzung und Sicherstellung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung im Sinne der paneuropäischen Waldzertifizierung.

Geschützte Waldbiotop nehmen rund 6 % der Waldfläche ein. Dieser Wert belegt die große Sorgfalt der Waldbesitzer bei der Bewirtschaftung des Ökosystems Wald, seit Generationen ausgerichtet am forstlichen Grundsatz der Nachhaltigkeit.

Um bei der Planung der Bewirtschaftung stets über aktuelle Grundlagen zu verfügen, werden die Ergebnisse der Waldbiotopkartierung (WBK) in die Forsteinrichtung integriert. Die Waldbiotopkartie-

rung wird alle 10 Jahre anlässlich der Forsteinrichtungserneuerung überprüft und gegebenenfalls fortgeschrieben. In diesem Sinn trägt die WBK entscheidend zum sorgsamem, nachhaltigen Umgang mit der Natur bei. Die Waldbesitzer können die besonders wertvollen und schützenswerten Waldstandorte genau lokalisieren und die Bewirtschaftung entsprechend darauf abstimmen.

### **Waldfunktionenkartierung (WFK)**

Die Waldfunktionenkartierung (WFK) ist eine Zustandserfassung der besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes. Dargestellt werden Waldflächen mit einer besonderen Funktion (Wasserschutz, Bodenschutz, Klimaschutz, Immissionsschutz, Sichtschutz, Natur-, Biotop- und Landschaftsschutz, Erholungsfunktion).

Mit den Ergebnissen der WFK ist es dem Waldbesitzer möglich, seine multifunktionale Bewirtschaftung durch Schwerpunktsetzungen zu operationalisieren. Ebenso wichtig ist die Außenwirkung der Waldfunktionenkartierung. Bei allen Planungen Dritter, die den Wald berühren oder im Wege der Waldumwandlung in Anspruch nehmen, sind die Waldfunktionen Grundlage für die forstrechtliche Abwägung hinsichtlich Eingriff und Ausgleich. Die WFK ist damit ein wesentliches Instrument zur Walderhaltung in Baden-Württemberg.

### **Forsteinrichtung**

Zentrales betriebliches Planungsinstrument im gesamten öffentlichen Wald und in Teilen des Privatwaldes (insbes. Großprivatwald) ist die Forsteinrichtung. Sie überträgt die Ziele und Grundsätze nach § 1 des Landeswaldgesetzes durch periodische Betriebspläne (10-Jahres-Turnus) auf den Forstbetrieb. Dabei erfasst sie den gegenwärtigen Waldzustand, prüft und beurteilt den zurückliegenden Betriebsablauf und erstellt eine neue Planung. Daneben nimmt die Forsteinrichtung auch Aufgaben der Qualitätssicherung wahr. Die Informationen sämtlicher anderer Planungsinstrumente werden in der Forsteinrichtung integriert. Sie ist damit ein umfassendes betriebliches Informations- und Betriebssteuerungsinstrument. Aus der Forsteinrichtung als periodischer Betriebsplanung werden in den Forstbetrieben jährliche Betriebspläne abgeleitet. Im Rahmen der Forsteinrichtung sind bei zertifizierten Betrieben die Helsinki-Kriterien und Indikatoren Inhalt der Zieldiskussion (Nachhaltigkeitsprüfung). Die Forsteinrichtung bildet die naturale Grundlage für die Kontrollstichproben.

### **Forstliche Standortserkundung**

Grundlage der waldbaulichen Planung ist die forstliche Standortserkundung. Sie soll walddökologische Grundlagen, insbesondere der Waldböden und der Pflanzengesellschaften, für einen naturnahen Waldbau erfassen und flächenhaft darstellen. Neben der Dokumentation der Ergebnisse erfolgt eine am Ziel der naturnahen Waldwirtschaft orientierte standortkundliche Beratung, Aus- und Fortbildung der Forstbediensteten und Waldbesitzer.

### **Konzept Naturnahe Waldwirtschaft / WET**

Leitbild der Waldbewirtschaftung in Baden-Württemberg ist eine nachhaltige multifunktionale Forstwirtschaft auf ganzer Fläche. Sie wird waldbaulich umgesetzt durch das Konzept der naturnahen Waldwirtschaft, das eine möglichst weitgehende Ausnutzung natürlicher Abläufe und Selbstregulierungsmechanismen von Waldökosystemen vorsieht. Zur Operationalisierung der betrieblichen Planung werden Waldentwicklungstypen definiert. Waldentwicklungstypen umfassen Waldbestände mit vergleichbarem waldbaulichen Ausgangszustand und vergleichbarer Zielsetzung. Sie beschreiben die zweckmäßigsten Verfahren und Techniken zur Erreichung dieser Zielsetzung unter Be-

achtung der Funktionenvielfalt des Waldes (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion). Sie sind durchgängige waldbauliche Entwicklungs- und Behandlungskonzepte für die wichtigsten aktuellen Waldbausituationen.

### Anhang 3: Bundeswaldinventur (Kurzbeschreibung)

Die Bundeswaldinventur (BWI) ist eine im Bundeswaldgesetz verankerte Großrauminventur, die im gesamten Bundesgebiet nach einem gemeinsamen, zwischen Bund und Ländern abgestimmten Erhebungsverfahren durchgeführt wird. Wesentliches Ziel der Bundeswaldinventur ist es, einen statistisch gesicherten Gesamtüberblick über die großräumigen Waldverhältnisse und forstlichen Produktionsmöglichkeiten zu liefern.

Stichjahr der ersten BWI ist 1987, Stichjahr für die BWI II ist 2002. Für das Gebiet der Alten Bundesländer war dies die zweite Inventur. Die BWI III wird in den Jahren 2011 bis 2012 durchgeführt.

Die Informationen der Bundeswaldinventur II lassen sich in folgende Blöcke unterteilen:

- den aktuellen Waldzustand im Stichjahr (z.B.: Waldfläche, Holzvorrat, Baumartenanteile, Verjüngungssituation, ökologische Wertigkeit des Waldes nach Naturnähebewertung oder Totholzvorräten),
- die Waldentwicklung der letzten 15 Jahre (z.B.: Entwicklung der Baumartenzusammensetzung, Nutzungsverhalten, Periodenzuwachs, Nachhaltigkeitskontrolle),
- Abschätzung künftiger Nutzungsmöglichkeiten in verschiedenen Szenarien.

Die Bundeswaldinventur ist eine Stichprobeninventur mit permanenten Probepunkten. Die Probepunkte sind in einem quadratischen Trakt angelegt. Die Verteilung der Stichprobentrakte erfolgt in einem Gitternetz, welches das Inventurgebiet gleichmäßig abdeckt.

Das durch eine Verwaltungsvorschrift festgelegte Verfahren schreibt ein am Gauß-Krüger-Koordinatensystem ausgerichtetes Gitternetz von 4x4 km Weite vor (Grundnetz). In Baden-Württemberg sind die Trakte in einer Rasterweite von 2x2 km angelegt, womit die Ergebnisse wesentlich verbessert (Reduktion des Stichprobenfehlers bzw. der Varianz und damit Erhöhung der Genauigkeit) und innerhalb des Landes differenzierte Auswertungen, z.B. nach Regionen, ermöglicht werden.

Durchführung und Auswertung der Bundeswaldinventur erfolgen in enger Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) hat die Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft mit der Bundesinventurleitung beauftragt. Die Länder führen die Datenerhebung durch und leiten die qualitätsgesicherten Daten an die Bundesinventurleitung weiter. In Baden-Württemberg wurde die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) mit der Landesinventurleitung betraut. Die FVA führt darüber hinaus die landesspezifischen Auswertungen durch; das Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodell (WEHAM) zur Abschätzung des zukünftigen Nutzungspotenzials wurde von der FVA im Auftrag des Bundes entwickelt. In Baden-Württemberg wurden bei der Bundeswaldinventur II insgesamt 13.619 Stichproben im Wald erfasst.

Näheres zur Bundeswaldinventur siehe unter [www.bundeswaldinventur.de](http://www.bundeswaldinventur.de).

## Anhang 4: Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg

Die Verbesserung der Biodiversität ist ein wichtiges Ziel für den Staatswald. Um im Rahmen der multifunktionalen Waldwirtschaft dieses Ziel zu erreichen, wurde von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Freiburg und der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) Karlsruhe ein Konzept entwickelt, mit dem Alt- und Totholz im Wirtschaftswald langfristig erhalten, weiterentwickelt und in die Waldbewirtschaftung integriert werden kann.

Das Alt- und Totholzkonzept basiert auf dem Leitgedanken, dass die durch die ordnungsgemäße Forstwirtschaft üblicherweise gekappte Alters- und Zerfallsphase von Bäumen in bestimmten Fällen erhalten wird. Die Altholzphase sowie stehendes und liegendes Totholz sind für zahlreiche, insbesondere holzbewohnende Arten wie Spechte, Fledermäuse und Käfer wichtige Lebensstätten.

Die wichtigsten Komponenten des Konzepts sind Waldrefugien (Waldflächen ab etwa ein Hektar Größe, die sich selbst überlassen bleiben) und Habitatbaumgruppen (jeweils rund 15 Bäume auf jeweils 3 ha), die der natürlichen Alterung und dem anschließenden Zerfall überlassen werden. Die Waldrefugien werden anhand definierter Kriterien durch die Forsteinrichtung ausgewiesen und in den Betriebskarten dargestellt, Sachdaten zum jeweiligen Waldrefugium werden erfasst und dokumentiert. Die Habitatbaumgruppen werden ebenso auf definierten Kriterien basierend vom Revierleiter ausgewählt und dokumentiert. Darüber hinaus werden die Habitatbaumgruppen und bekannte artenschutzfachlich besonders wichtige Einzelbäume im Wald sichtbar markiert. Die kartographische Dokumentation und Markierung der Waldrefugien und Habitatbaumgruppen ist nicht nur aus artenschutzrechtlicher Sicht, sondern auch für die Gewährleistung der Arbeitssicherheit von Bedeutung. Mit dem Alt- und Totholzkonzept wird ein Weg aufgezeigt, wie ein entsprechendes Lebensraumangebot in Wäldern im Rahmen der regulären Waldbewirtschaftung aufgebaut und nachhaltig gesichert werden kann.

Das Alt- und Totholzkonzept wurde für den Staatswald entwickelt und dient primär der Förderung der Alt- und Totholz bewohnenden Arten im Wald. Es wird im Staatswald verbindlich umgesetzt. Mit dem Alt- und Totholzkonzept trägt ForstBW wesentlich zum Erhalt und zur Stärkung der Biodiversität und zur Stabilität des Ökosystems Wald bei.

Hervorzuheben ist, dass das Konzept im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft auf der gesamten Fläche zum Tragen kommt, es sich also um einen integrativen und nicht um einen segregativen Ansatz handelt.

## Anhang 5: Bewertung der Regionalen PEFC-Ziele

### Ziel 1:

**Verminderung der Waldflächen, die biotische und abiotische Schäden aufweisen.**

#### Unterziel 1.1:

**Notwendige Maßnahmen im Rahmen des ökologischen Waldumbaus mit dem Ziel, standortgerechte, stabile und vitale Wälder zu schaffen, werden durchgeführt.**

##### Maßnahmen:

- Gezielte Reduktion von Lücken bei der Standortkartierung im Kleinprivatwald auf rd. 3000 ha (Schwerpunkt in Gebieten mit erheblichen Käferschäden).
- Zum Teil Wiederholungsstandortkartierung im öffentlichen Wald (wo erforderlich) auf rd. 13000 ha.

#### Unterziel 1.2:

**Bodenschutzkalkungen werden im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten auf denjenigen Flächen, die aus wissenschaftlicher Sicht kalkungsnotwendig sind, durchgeführt.**

##### Maßnahmen:

- Die kalkungsnotwendigen Flächen werden jährlich in Zusammenarbeit von FVA und Regierungspräsidien erhoben. Dabei Priorisierung nach Bodenschutzaspekten.
- Bis Ende 2007 Erarbeitung eines regionalisierten Gesamtkonzepts: Priorisierung zwischen sofort notwendigen Kompensationsmaßnahmen und langfristig vorzusehenden Maßnahmen zur Verbesserung des Standortpotenzials.
- Förderung der Bodenschutzkalkung im Privat- und Kommunalwald im Rahmen der Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft.  
Information der Waldbesitzer durch die Forstkammer.
- Bevorzugte Bereitstellung von Fördermitteln im Privat- und Kommunalwald in Höhe von rd. 2,3 Mio. Euro je Jahr.
- Fortführung der Kalkung im Staatswald.

### Zielerreichung

Die Ergebnisse der Waldzustandserhebungen zeigen eine deutliche Labilisierung seit dem Trockensommer 2003 (s. Tab. 4 S.25).

Die Beeinträchtigung v.a. von Laubbäumen durch blattfressende Insekten hat deutlich zugenommen. Durch konsequente Umsetzung der Waldschutzkonzeptionen in Bezug auf den Borkenkäfer konnte der Befall schrittweise reduziert werden.

Der erkennbar enge Zusammenhang zwischen einer Zunahme biotischer und abiotischer Schäden im Wald und der Klimaentwicklung lässt voraussichtlich eine Erreichung des angegebenen Ziels nicht zu.

Der Verbrauch von PSM im Wald hat sich seit 2004 auf niedrigem Niveau eingependelt. Trotz der angespannten Waldschutzsituation in diesem Zeitraum wird damit der restriktive Umgang der Waldbesitzer und des Forstpersonals mit Pflanzenschutzmitteln belegt.

Die standortkundlich erfassten Flächen sind der Tabelle 46 (S. 73) zu entnehmen. Im Öffentlichen Wald konnten die Zielvorgaben bisher übererfüllt werden.

Die gekalkten Waldflächen sind der Tabelle 31 (S. 55), die Förderung der Waldkalkung ist Tab. 32 (S.55) zu entnehmen.

Die wissenschaftliche Empfehlung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg geht auf Grundlage eines neuen Konzeptes von einer deutlichen Erhöhung der bisherigen Kalkungsflächen in Baden-Württemberg aus.

## **Ziel 2:**

**Kontinuierlich fortschreitender Vorbau von Tanne und Buche in den Fichtenbeständen, in denen keine Beimischungen durch Naturverjüngung zu erwarten sind.**

### Maßnahmen:

- Im Privat- und Kommunalwald entsprechende Förderung im Rahmen der Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft (ca. 250 ha je Jahr, das entspricht rd. 1 Mio. Euro je Jahr). Information der Waldbesitzer durch die Forstkammer.
- Im Kommunal- und Staatswald Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtungsplanung.
- Das für den Staatswald konkret benannte Ziel wird im Hinblick auf Zielerreichung und ggf. Nachsteuerung regelmäßig überprüft.

## **Zielerreichung**

Die Forsteinrichtungsstatistik gibt als Planwert des vergangenen Jahrzehntes knapp 250 ha Vorbau je Jahr vor. Die Vorbaufläche geht dabei in Planung und Vollzug kontinuierlich zurück (s. Tab. 44 S. 70). Dies ist ein Hinweis auf den deutlich zurückgehenden Umbaubedarf von öffentlichen Wäldern, bei weiterem Aufbau zielgerechter Naturverjüngungsvorräte.

## **Ziel 3:**

**Die Schältschäden von derzeit ca. 1% des Vorrats (über alle Baumarten) sind in allen Waldbesitzarten auf diesem Niveau zu halten.**

### Maßnahmen:

- Bei der Fütterung von Rotwild im Südschwarzwald wird die Umstellung von Kraft- auf Heufutter erprobt. Bei positiven Ergebnissen wird die Maßnahme fortgesetzt.
- Evaluierung der Fütterungsbestimmungen der Durchführungsverordnung zum Landesjagdgesetz im Herbst 2006 durch die Landesforstverwaltung.
- Beibehaltung der Rotwildgebiete: wissenschaftliche Begleitung durch die FVA und die Wildforschungsstelle Aulendorf zu einem modernen Wildmanagement.

- Es werden alle Bejugungsstrategien unterstützt, die zu einer Reduzierung der Schäl-schäden beitragen.

### **Zielerreichung**

Abgesicherte landesweite Inventurergebnisse zu Schäl-schäden werden erst mit der BWI III vor-liegen.

### **Ziel 4:**

**Die negative Entwicklung bei Rücke- und Fällschäden in allen Waldbesitzarten wird gestoppt und in einen positiven Gradienten überführt. Sogenannte Z(ukunfts)-Bäume werden künftig bei Holzerntemaßnahmen nicht mehr geschädigt.**

#### Maßnahmen:

- Überarbeitung der AGB-Forstbetriebsarbeiten.
- Erarbeitung eines Selbstwerbermerkblattes für den Staatswald im Laufe 2006 (kann entsprechend auch im Kommunal- und Privatwald eingesetzt werden).
- Durchführung von Schulungen der Landesforstverwaltung für Führungskräfte, Revierlei-ter und Waldarbeiter mit Schwerpunkten im Bereich der Holzernteverfahren und Quali-tätsstandards. In speziellen Schulungen wird auf die Anforderungen auf Grund der PEFC-Zertifizierung eingegangen, u. a. spezielle PEFC-Schulung für Waldarbeiter.
- Überprüfung der eingesetzten Holzernteverfahren und ggf. Herausgabe von Entschei-dungshilfen für die jeweils geeignetsten, an die Bestandes- und Boden-verhältnisse angepassten Holzernteverfahren.
- Z-Baum-Auswahl und -Kennzeichnung entsprechend den Vorgaben des Planungs-briefs und den Zielvereinbarungen 2006 in allen Erstdurchforstungen.

### **Zielerreichung**

Abgesicherte landesweite Inventurergebnisse zu Rücke- bzw. Fällschäden werden erst mit der BWI III vorliegen. Ergebnisse aktueller Forsteinrichtungserneuerungen und v.a. von Wiederho-lungserhebungen der permanenten Betriebsinventuren zeigen ein weiterhin ungebrochen hohes Niveau an Rückeschäden. Ein deutlicher Trend verminderter Rückeschäden ist nicht erkennbar.

Waldbesitzer, die die Organisation und Durchführung der Holzerntearbeiten in eigener Regie durchführen, sind selbst für die Erreichung der Ziele verantwortlich.

Im Bereich des Staatsforstbetriebs und des beförsterten Nichtstaatswalds gelten die Allgemei-nen Geschäftsbedingungen für die Durchführung von Forstbetriebsarbeiten (AGB-F). Diese wurden im Jahr 2006 neu gefasst und enthalten im Bereich der Qualitätsanforderungen de-taillierte Hinweise, die zur Vermeidung von Fällungs- und Rückeschäden führen sollen. Sofern die Arbeiten durch regieeigene Mitarbeiter durchgeführt werden, soll über das Bildungspro-gramm der Landesforstverwaltung ein einheitlicher und ausreichender Kenntnisstand bezüg-lich adäquater Holzernteverfahren sichergestellt werden.

Zudem wurde ein Selbstwerbermerkblatt für den Staatswald erarbeitet, welches entsprechend auch im Kommunal- und Privatwald eingesetzt werden kann. Die aktuellen AGB-F sowie das Selbstwerbermerkblatt liegen der Zertifizierungsstelle vor.

Um dennoch zu beobachtenden Mängeln jetzt und in Zukunft zu begegnen, hat die Landesforstverwaltung folgende Maßnahmen ergriffen:

- Flächenschulung aller Revierleiter zur Hiebsvorbereitung, um organisatorische Ursachen für Fällungs- und Rückeschäden zu minimieren.
- Durchführung spezieller PEFC-Schulungen für Waldarbeiter im Rahmen des Bildungsangebot der Landesforstverwaltung.
- Erarbeitung eines Qualitätsmanagement-Systems zur Überprüfung der aktuell in der Landesforstverwaltung angewendeten Holzernteverfahren. Ziel ist es, über ein einfaches Informationssystem den örtlich wirtschaftenden Praktikern die Auswahl des jeweils am besten geeigneten Holzerntesystems zu erleichtern.
- Beauftragung der FVA, in einem breit angelegten Forschungsprogramm die Ursachen und Hintergründe der Entstehung von Rückeschäden zu untersuchen und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Das Controlling der Z-Baumauswahl auf Grundlage der Zielvereinbarung 2006 wurde erfolgreich durchgeführt.

Durchforstungsrückstände wurden durch die jeweiligen Forsteinrichtungen im ÖW auf rund 22.000 ha festgestellt.

#### **Ziel 5:**

**Durch einen mittelfristig ausschließlichen Einsatz von zertifizierten forstlichen Lohnunternehmen erhöht die Landesforstverwaltung den Anteil abbaubarer Betriebsmittel /-stoffe bei Ernte- und Rückemaßnahmen.**

#### Maßnahmen:

- Reduktion des Einsatzes nicht zertifizierter Unternehmer, mit dem Ziel, ab 2008 (mit einer Übergangsfrist von 1-2 Jahren) ausschließlich zertifizierte Unternehmer im Rahmen der Vergabe von Betriebsarbeiten im Staatswald einzusetzen.
- Überarbeitung der AGB-Forstbetriebsarbeiten.
- Stichprobenartige Überprüfung der im Staatswald eingesetzten Unternehmer mit Harvester-, Forwarder- und Kranrückeschleppern durch die Regierungspräsidien ab dem Jahr 2006 im Hinblick auf die Verwendung biologisch schnell abbaubarer Hydrauliköle und Schmierstoffe. Die erste Probeentnahme ist für Juli-September 2006 geplant (Harvester und Forwarder).

## Zielerreichung

Die Landesforstverwaltung setzt mittelfristig nur noch zertifizierte Unternehmer für die Betriebsarbeiten "Mechanisierte Holzaufarbeitung" und "Holzrücken (einschließlich Tragschlepper und Seilkrananlagen)" im Staatsforstbetrieb ein. Eine entsprechende Regelung trat 2007 in Kraft.

Die Verwendung abbaubarer Schmierstoffe ist in den aktuellen AGB-F bzw. den dazu ergangenen Qualitätsanforderungen als Standard in der Landesforstverwaltung eingefordert.

Im Jahr 2006 und 2007 wurde über Stichprobenuntersuchungen die Einhaltung der Vorschriften kontrolliert. Lediglich in Einzelfällen konnte hierbei eine Abweichung von den geforderten Standards festgestellt werden. In diesen Einzelfällen wurden die vertraglich vorgesehenen Konsequenzen gezogen.

## Ziel 6:

**Es sind Anreize zur Mobilisierung der durch zu geringe Nutzung des Zuwachses stetig steigenden Holzvorräte im Kleinprivatwald zu schaffen.**

### Maßnahmen:

- Vermarktungsprämien für Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (geplant ab 2007): Neukonzeption der Förderung von Zusammenschlüssen mit dem Ziel ihrer Professionalisierung. Zum Beispiel durch Einführung einer "Holzmobilisierungs-prämie" im Rahmen der GAK (für Zusammenschlüsse, die selbst vermarkten).
- Information der Waldbesitzer durch die Forstkammer.
- Konzeption von Pilotprojekten in Zusammenarbeit von LFV und Forstkammer.

## Zielerreichung

Als Inventurinstrument für den kleineren Privatwald (5 bis 200 ha) steht das Testbetriebsnetz der FVA, Abt. FÖ zur Verfügung.

Noch 2004 war das Geschehen im Kleinprivatwald 5-200 ha in Baden-Württemberg durch die indirekten Nachwirkungen von Lothar und dem Trockensommer 2003 geprägt. Die erfreuliche Entwicklung am Nadelholzmarkt besonders gegen Ende des Wirtschaftsjahres 2006 zeigte, wie schnell der Kleinprivatwaldbesitz auf Marktentwicklungen reagieren kann. Durch einen Einschlag von 13,5 Efm/ha bei einem Zuwachs von etwa 12 Efm/ha realisierten die Betriebe ein überaus gutes Betriebsergebnis.

Der Grad der Rundholzmobilisierung wird in Zukunft stark vom Rundholzpreis abhängen. Bei guter Preis- und Mengenkonjunktur scheint im Kleinprivatwald in der Größenkategorie zwischen 5 und 200 ha ein Einschlag in der Nähe des Zuwachses erreichbar zu sein.

Für die Privatwälder unter 5 ha liegen keine zuverlässigen Zahlen vor. In dieser Größenklasse mit typischer starker Besitzersplitterung dürften sich die aufgezeigten Tendenzen nur in deutlich abgeschwächter Form ausbilden.

Genauere Inventurergebnisse für den Privatwald sind mit der BWI III zu erwarten.

Mit der Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft vom 1. Dezember 2007 wurde eine "Vermarktungsprämien für Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse" in Form der Holzmobilisierungsprämie eingeführt. Die Information der Waldbesitzer über die Einführung der Richtlinie wurde auch durch die Forstkammer unterstützt. Aktivitäten zur Einrichtung von Pilotprojekten wurden angestoßen.

### **Ziel 7:**

**Durch die Umsetzung des Biomasse-Aktionsplans der Landesregierung Baden-Württemberg wird der Anteil von Holz im Bauwesen von 20 auf 30% gesteigert, der Pro-Kopf-Verbrauch an Schnittholz erhöht und die Holzabsatzmöglichkeiten mittelfristig gesichert.**

#### Maßnahmen:

- Umsetzung des Maßnahmenprogramms des Biomasseaktionsplans. Hier unter anderem:
  - Intensivierung der Holzwerbung und Ausbau der Zusammenarbeit mit dem Informationsdienst Holz.
  - Durchführung von Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen zu aktuellen Themen der Holzverwendung (Laubholznutzung – z.B. Laubholzkongress am 09.03.2006 in Stuttgart-Hohenheim -, Ganztageschulen, Brandschutz, Kommunalbau)
  - Einzelmaßnahmen und regionale Vermarktungsinitiativen werden im Rahmen von LEADER+ und PLENUM gefördert. Aktuelle Beispiele sind die Initiative zur Förderung der Vermarktung von Buchen-Rotkern Holz und von Weißtanne.
  - Bei Fördermaßnahmen im Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR) erhalten Projekte unter Verwendung nachwachsender Rohstoffe Fördervorrang. Vergleichbare Regelungen sollten auf andere Förderprogramme des Landes ausgeweitet werden.
  - Bei Neubau- und Sanierungsarbeiten für landeseigene Gebäude wird der Einsatz von Biomasse geprüft und ihm in allen geeigneten Fällen - unter Beachtung wirtschaftlicher Kriterien – der Vorzug gegeben.
  - Der Ausbau der Bioenergienutzung wird durch die Landesregierung weiter finanziell unterstützt.
  - Das unter internationaler Beteiligung entwickelte Qualitätsmanagementsystem Holzheizwerke soll weitergeführt und ggfs. auf weitere Technologien ausgedehnt werden.

- Förderung der Laubholz- und Starkholznutzung. Der im Rahmen des Laubholzkongresses am 09.03.2006 an der Uni Hohenheim gestartete Gesprächsprozess wird z.B. durch das laufende Verbundforschungsprojekt "Starkholz – Aktivierung von Wertschöpfungspotenzialen zur nachhaltigen Nutzung und Verwendung von Nadel- und Laubstarkholz" fortgeführt (Produktinnovationen anstoßen, Absatzmöglichkeiten erschließen).

### **Zielerreichung**

Die Umsetzung des Biomasse-Aktionsplans ist zu wesentlichen Teilen zwischenzeitlich in die Zuständigkeit des Wirtschaftsministeriums übergegangen und wird von diesem weiter vorangetrieben.

Im Rahmen der ab dem Jahr 2008 beabsichtigten Förderung des Clusters Forst und Holz wird die Wettbewerbsfähigkeit der holzverarbeitenden Industrie in Baden-Württemberg gestärkt. Hierdurch sind neue Impulse für die Holzverwendung in Baden-Württemberg zu erwarten.

### **Ziel 8:**

**Ziel ist eine standortgerechte Beteiligung aller Baumarten. Der Anteil an Nadelbäumen von derzeit 57% wird zugunsten eine Nadel-/Laubholzverhältnisses von 50:50 % über alle Waldbesitzarten (auf standortkundlicher Basis) reduziert.**

#### Maßnahmen:

- Im öffentlichen Wald wird ein streng an den standörtlichen Möglichkeiten ausgerichtetes ausgewogenes Verhältnis von Nadel- zu Laubbäumen in Höhe von 50 : 50 angestrebt. Es wurde auf standortkundlicher Basis aufgestellt und wird in den zur Forsteinrichtung anstehenden Betrieben (jährlich ca. 10 % der Fläche im öffentlichen Wald) auf die einzelnen Bestände heruntergebrochen.
- Aufbau eines Forschungsschwerpunktes zum Thema Wald und Klima bei der FVA. Umsetzung der Ergebnisse zur Baumarteneignung und Risikoabschätzung über die Forsteinrichtung in den praktischen Waldbau. Beratung und Betreuung im Privatwald orientieren sich an diesen Ergebnissen.

### **Zielerreichung**

Die Forsteinrichtungserneuerungen konnten im geplanten Umfang durchgeführt werden. Die Baumartenanteile wurden entsprechend dem langfristig angestrebten Ziel weiterentwickelt. Eine Überarbeitung des langfristigen Baumartenziels ist auf Grundlage neuer Erkenntnisse der Klimafolgenforschung, im Besonderen im Hinblick auf eine stärker gewichtete Risikobetrachtung, notwendig.

Die Baumartenanteile im Öffentlichen Wald Baden-Württembergs sind Tabelle 41 (S. 68) zu entnehmen. Danach konnte eine weitere Annäherung an das angestrebte Baumartenverhältnis erreicht werden. Der im Vergleich zum Jahr 2005 höhere Anteil an Laubbaumarten im

Staats- und im Körperschaftswald zeigt, dass vermehrt labile Nadelbaumbestände zu standortsangepassten stabilen Mischbeständen umgebaut wurden.

An der FVA konnte der Forschungsschwerpunkt Wald und Klima eingerichtet werden. Ergebnisse zu den dort formulierten Forschungszielen sind im Zeitraum 2010/2011 zu erwarten. Der Informationstransfer in die forstliche Praxis wird z.B. im Rahmen des Forstlichen Bildungsprogramms verstärkt.

#### **Ziel 9:**

**Der Landesdurchschnitt der Naturverjüngung an der neuen Waldgeneration ist langfristig über 80% zu halten.**

#### Maßnahmen:

- Schulung von Forstbeamten (beider Laufbahnen), Forstsachverständigen, privaten Waldbesitzern und mithelfenden/privaten Jägern zur Beurteilung und Bewertung von Wildverbiss in Naturverjüngung durch die FVA.
- 2006: Erstellung des Forstliches Gutachtens zum Abschussplan 2007-2009.
- Regelmäßige Evaluierung des Naturverjüngungsanteils über die Forsteinrichtungsstatistik.

## Zielerreichung

Vergleichbare Zahlen liegen erst mit der BWI III vor. Der Naturverjüngungsanteil an der neuen Waldgeneration konnte zwischen 2005 und 2009 im Staatswald von 75% auf 78 % gesteigert werden (s. Tab. 42, S. 70).

Im Zuge einer gezielten waldbaulichen Steuerung zu Baumarten mit einer höheren Resistenz gegenüber zunehmenden Temperaturen muss allerdings mit einer Zunahme künstlicher Verjüngung gerechnet werden.

Die Ergebnisse des Forstlichen Gutachtens liegen vor und wurden veröffentlicht.

### Ziel 10:

**Die gezäunte Waldfläche wird von derzeit 8132 ha auf rund 7000 ha reduziert.**

#### Maßnahmen:

- Schulung von Forstbeamten (beider Laufbahnen), Forstsachverständigen, privaten Waldbesitzern und mithelfenden/privaten Jägern zur Beurteilung und Bewertung von Wildverbiss in Naturverjüngung durch die FVA.
- Derzeit Erarbeitung von Projekten zur Festsetzung des Abschussplans bei Rehwild.

## Zielerreichung

Laut aktuellem forstlichen Gutachten zum Abschussplan 2010 beträgt die gezäunte Waldfläche 4200 ha (Tab. 48 S. 75). Damit wurde das formulierte Ziel erfreulich weit übertroffen.

Die geplanten Fortbildungsmaßnahmen wurden erfolgreich durchgeführt.

Das Projekt ROBA ist gestartet. Ergebnisse werden Ende 2010 vorliegen.

### Ziel 11:

**Die Flächenanteile der Naturnähestufen 1 und 2 sind kontinuierlich über die derzeitigen Anteile von 48,5% an der Gesamtwaldfläche zu erhöhen. Für die Stufen 1-3 wird eine Erhöhung auf über die derzeit 77,3% angestrebt.**

#### Maßnahmen:

- Jährliche Überprüfung der Naturnähe im Staatswald über die Forsteinrichtungst Statistik.
- Die Naturnähestufen nach BWI definieren sich über die Baumarten. Die Zielerreichung ist daher an die Baumartenplanung gekoppelt. Entsprechende Maßnahmen zur standortgerechten Baumartenverteilung siehe weiter vorne bei Zielen und Handlungsempfehlungen zu Indikator 32.
- Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtungsplanung (vgl. FED 2000, Ziffer 2.4.2 Naturnähe der Baumartenwahl).
- Erstellung und Umsetzung der Pflege- und Entwicklungspläne in Natura 2000 – Gebieten. (vgl. auch Indikator 41)

- Fortsetzung des Fließgewässerprogramms der Landesforstverwaltung (Auszug von Fichten entlang von Fließgewässern im Wald).

### **Zielerreichung**

Zum Ende des Einrichtungsjahrzehntes 2001 – 2010 wird wieder eine entsprechende umfassende Auswertung ausgearbeitet werden.

Das Verfahren zur Erstellung von Managementplänen in Natura 2000-Gebieten wurde überprüft und neu konzipiert. Der Forsteinrichtung kommt bei der Inventur der Waldlebensraumtypen und der Formulierung von Maßnahmenvorschlägen eine zentrale Aufgabe zu. Abgenommene Managementpläne werden von der Forsteinrichtung berücksichtigt und in die Planung integriert.

### **Ziel 12:**

**Kontinuierliche Verringerung der Unfälle in allen Waldbesitzarten. Für den Staatswald wird eine Senkung der Unfälle je produktiver Arbeitsstunde um 20 % angestrebt.**

#### Maßnahmen:

- Modulares Fortbildungsangebot der Landesforstverwaltung für Externe.
- Gemeinsames Erarbeiten von Lehrgangsinhalten und gemeinsame Schulungen (z.B. Motorsägenlehrgänge) auf Basis der Kooperationsvereinbarung zwischen Landesforstverwaltung und LBG Baden-Württemberg.
- Jährliches, kunden- und bedarfsorientiertes Fortbildungsangebot der Landesforstverwaltung speziell für private und kommunale Waldbesitzer, Lohnunternehmer, Selbstwerber etc. in Zusammenarbeit mit der LBG Baden-Württemberg.
- Werbung der Forstkammer dafür bei ihren Mitgliedern.

### **Zielerreichung**

Die Senkung der Unfallzahlen ist und bleibt Betriebsziel im Staatsforstbetrieb. Durch die derzeitige Organisationsstruktur der Landesforstverwaltung sind die Einwirkungsmöglichkeiten auf die Unfallentwicklung jedoch eingeschränkt:

- Arbeitgeber sind überwiegend die Stadt- und Landkreise; diese sind originär für Fragen der Arbeitssicherheit und des Arbeitsschutzes zuständig.
- Die Organisationshoheit der Stadt- und Landkreise kann die Arbeitssicherheit und den Arbeitsschutz beeinflussen.

Die Entwicklung der Unfallzahlen kann den Tabellen 66ff (S. 106) entnommen werden. Das Ziel einer Reduktion der Unfallzahlen wurde im Staatswald nicht erreicht.

Seitens der Landesforstverwaltung wurden im vergangenen Zeitraum folgende Maßnahmen zur Senkung der Unfallzahlen ergriffen:

- Sicherstellung einer angemessenen, hochwertigen Persönlichen Schutzausrüstung der Waldarbeiter durch die jährliche Herausgabe der "Empfehlung PSA", die auch Grundlage der Berechnung des Schuh-, Hosen- und Jackengeldes der Waldarbeiter ist.
- Implementierung von Arbeitssicherheit als Betriebsziel durch die Ausschreibung des Wettbewerbs "Sichere Waldarbeit Baden-Württemberg" (gemeinsam mit der UKBW).
- Herausgabe des "Arbeitssicherheit auf den Punkt gebracht"
- Weiterentwicklung bestehender Regelungen – unter Umständen als Empfehlung für die Stadt- und Landkreise – zur Arbeitssicherheit im Rahmen der "AG Arbeitsschutz"
- Bereitstellen eines hochwertigen Bildungsangebots auch für die kommunalisierten Waldarbeiter mit einem Schwerpunkt in sicherheitsrelevanten Fortbildungen.
- Fortbildung der Forstlichen Sicherheitsfachkräfte.

## Impressum

Verantwortlich für die Erstellung des Regionalen Waldberichtes Baden-Württemberg ist die Regionale PEFC - Arbeitsgruppe.