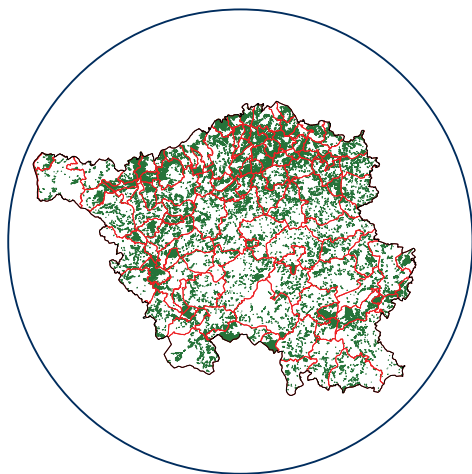


Abschlussbericht zur Inventur des Privatwaldes im Saarland

(PWI II)
Überarbeitung
2014



Abschlussbericht zur Inventur des Privatwaldes im Saarland Überarbeitung 2014

1	Vorwort	3
2	Grußwort.....	4
3	Zahlenspiegel Privatwaldinventur 2014	5
4	Ausgangssituation und Problemstellung.....	6
5	Die Überarbeitung: Verfahren und Durchführung.....	7
6	Die Waldflächenbilanz nach Waldbesitzarten	8
6.1	Gesamtwaldfläche.....	8
6.2	Betriebsgrößen	11
6.3	Baumartenverteilung.....	13
6.4	Holzvorräte	17
6.5	Altersstruktur	18
7	Privatwaldinventur 2014 – die Ergebnisse im Einzelnen	21
7.1	Veränderungen seit 2002 (incl. Bundeswald).....	21
7.1.1	Baumartenanteile	21
7.1.2	Unbestockte Flächen (Blößen) und Jungwaldflächen.....	26
7.1.3	Holzvorrat	26
7.2	Bewirtschaftungsintensität.....	27
7.2.1	Potentielle Bewirtschaftbarkeit „i.r.B.“ und „a.r.B.“	27
7.2.2	Erschließung und Bewirtschaftung	28
8	Das Nutzungspotential.....	33
8.1	Nutzungsprognose – Gesamtergebnis.....	33
8.2	Nutzungsübersicht nach Nutzungsarten.....	38
8.3	Betriebs- und volkswirtschaftliche Aspekte	41
8.4	Auswirkungen auf den Klimaschutz – CO₂-Bilanz	42
8.5	Auswirkungen auf die Biodiversität.....	43

8.6 Bewirtschaftungsschwerpunkte	44
9 Bereitstellung der Ergebnisse und Datenhaltung	46
10 Möglichkeiten zur Nutzung der Privatwaldinventur	47
10.1 Planungshilfe für die Mobilisierung von Holzeinschlagsreserven.....	47
10.2 Eigentümerermittlung	47
10.3 Arbeitsgrundlage für die Beratung und Betreuung des Privatwaldes.....	49
10.4 Arbeitsunterlage zur Stärkung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse...	50
10.5 Basis für den Einsatz zukünftiger digitaler Informationssysteme	50
10.6 Grundlage für die Erstellung von Betriebswerken	50
10.7 Planungshilfe zur Entwicklung alternativer Waldbewirtschaftungsformen	50
10.8 Hilfsmittel zur Erstellung von Landschaftsplänen	51
10.9 Unterstützung bei Waldflurbereinigungen	51
11 Anhang	52
11.1 Plausibilität: Vergleich Forsteinrichtung – PWI	52
11.2 Übersicht der Bearbeitungsgebiete.....	53
11.3 Gesamtübersichten aus GIS.....	54
11.4 Themenbezogene Nutzungsübersichten	59
11.5 Darstellung der Erlösberechnung.....	62
12 Glossar	64
13 Abbildungsverzeichnis	67
14 Tabellenverzeichnis.....	69
15 Literatur und Quellenhinweise	70

Ausführung: Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (MUV) durch den SaarForst Landesbetrieb (Geschäftsbereich 4 – Forstplanung); Geodatenbearbeitung durch Fa. ARK Umweltplanung und -consulting, Saarbrücken; Referenzierung im Gelände durch forstliche Mitarbeiter des MUV.



1 Vorwort

Wald bedeckt rund ein Drittel der Fläche Deutschlands. Das Saarland hat einen Waldanteil von mehr als 36 Prozent. Wälder dienen als Erholungs- und Tourismusräume. Sie erfüllen eine Vielzahl von ökologischen Funktionen. Als Lieferant des Rohstoffes Holz kommt ihnen außerdem eine große ökonomische Bedeutung zu.

Der Anteil des Staatswaldes ist im Saarland mit 38.282 Hektar und mit 41 % an der Gesamtwaldfläche im bundesweiten Vergleich am höchsten. Die kommunalen (27.973 Hektar) und privaten Waldeigentümer mit 26.567 Hektar tragen ebenfalls wesentlich zur Attraktivität der Kulturlandschaft und damit zur Lebensqualität im Saarland bei.

Eine Besonderheit des saarländischen Privatwaldes ist die starke Kleinparzellierung infolge der Realerbteilung, die die Bewirtschaftung extrem erschwert.

Die Landesregierung unternimmt große Anstrengungen um die Privatwaldbesitzer zu unterstützen. Kostenlose Privatwaldberatung, Zusammenarbeit mit den saarländischen Forstbetriebsgemeinschaften, finanzielle Förderung von Projekten mit Landes-, Bundes- und EU-Mitteln sowie gemeinschaftliche Veranstaltungen wie etwa der saarländische Waldbauerntag oder die Treffen mit den Gehöferschaften gehören dazu.

Die erste Inventur des saarländischen Privatwaldes im Jahr 2004 war ein wichtiger Schritt, um den Informationsstand über die naturale Situation im Privatwald zu verbessern. Wesentliche Erkenntnisse der Erhebung waren, dass der Privatwald reich an jungen Waldbeständen ist und dass der Flächenanteil der Laubbäume mit 73 % außerordentlich hoch war. Der Holzvorrat auf einem Hektar Waldfläche war im Privatwald mit 201 VFM gegenüber dem Staats- oder Kommunalwald vergleichsweise gering.

In der Folge hat das Umweltministerium die Eigentümer ermittelt und mehr als 33.000 Waldbesitzer angeschrieben, um über die Nutzungsmöglichkeiten und die Unterstützung des Landes zu informieren. Die Ergebnisse der vorliegenden zweiten Privatwaldinventur geben jetzt einen Überblick zur Entwicklung der zurückliegenden zehn Jahre.

Wir wollen die saarländischen Privatwaldbesitzer weiterhin zielgerichtet unterstützen. Die Waldfilurbereinigung wird ein wesentliches Instrument auf diesem Weg sein.

Reinhold Jost
Minister für Umwelt und Verbraucherschutz



2 Grußwort

Es sind nun mehr als zehn Jahre seit der ersten saarländischen Privatwaldinventur im Jahre 2004 ins Land gegangen. Wir saarländischen Waldeigentümer begrüßen die Initiative des Umweltministeriums zu einer Folgeinventur, haben sich doch im Laufe der Jahre die Koordinaten des saarländischen Privatwaldes verändert.

Die Sinnhaftigkeit der in den vergangenen beiden Jahren durchgeführten Folgeinventur wird durch die nun vorliegenden Ergebnisse in eindrucksvoller Weise bestätigt.

Rund 40.000 private Waldeigentümer teilen sich 25.567 ha Wald, was einer rechnerisch durchschnittlichen Besitzgröße von rd. 0,64 ha entspricht. Die durchschnittliche Waldparzellengröße beträgt ca. 0,25 ha.

Diese Statistik belegt, dass das Eigentum an Wald breit gestreut ist und mit Blick auf die in ihm „schlummernden“ Rohstoffreserven ein enormes volkswirtschaftliches Potential darstellen.

Nun gilt es, privatwaldpolitische Weichenstellungen vorzunehmen, die geeignet sind, die wirtschaftlichen Nachteile dieser Kleinparzelliertheit und die Gemengelage mit anderen Waldbesitzarten mit dem Ziel zu überwinden, ausreichend große „rentable“ Bewirtschaftungseinheiten zu bilden. Unseren Forstbetriebsgemeinschaften kommt an dieser Stelle eine besondere Bedeutung zu.

Deshalb sind wir saarländische Waldbauern Umweltminister Jost dankbar, dass er die Tradition einer privatwaldorientierten Forstpolitik nicht nur fortsetzt, sondern auch noch neue Akzente im Feld der nachhaltigen Bewirtschaftung des Kleinstwaldbesitzes setzt. Stellvertretend hierfür seien die Förderprogramme zur Stärkung der Forstbetriebsgemeinschaften und die Initiative zur Waldflurberreinigung genannt.

Die Tatsache, dass in unserem Land rd. 40.000 Personen Wald besitzen, führt letztendlich auch dazu, dass wir auf einen Flickenteppich unterschiedlichster Eigentümerzielsetzungen blicken. Jede der zig tausend Privatwaldparzellen trägt eine eigene „waldbauliche“ Handschrift. Lässt man diese Personen im Rahmen geltender Gesetze mit möglichst wenig externer Einflussnahme gewähren, entsteht Biodiversität pur. Dies ist in unseren Augen der Garant des Fortbestandes der lebendigen Kulturlandschaft, unserer liebenswerten Heimat.

Wendelin von Boch
Vorsitzender des Saarländischen Waldbesitzerverbandes

3 Zahlenspiegel Privatwaldinventur 2014

Privatwaldinventur 2014 Zahlenspiegel	
Privatwaldfläche im Saarland	26.567 ha
Anzahl Privatwaldeigentümer im Saarland (Eigentümerermittlung des MUV 2006 bis 2014)	ca. 40.000
Anzahl der Waldflurstücke im Saarland (Eigentümerermittlung des MUV 2006 bis 2014)	ca. 106.000
durchschnittliche Parzellengröße im Privatwald	ca. 0,25 ha
Anteil zusammenhängender Privatwald >20 ha	60 %
Anteil an der Gesamtwaldfläche	29 %
Laubwaldanteil	75 %
Waldfläche jünger als 60 Jahre	56 %
Waldfläche im Alter von 60-80 Jahren	24 %
Waldfläche älter als 80 Jahre	19 %
Holzvorrat/ha	255 VFM
Rückgang der Fichte seit 2001 (Waldzustand aus Luftbild von 2001)	800 ha
grundsätzlich bewirtschaftbar (ca. 83 %)	22.000 ha
mit Fahr- und Maschinenwegen erschlossen ca.	50 %
erkennbar bewirtschaftet ca.	30 %
Einschätzung Nutzungspotential jährlich (alle Betriebe)	95.000 EFM
pro ha	3,6 EFM
jährlicher Zuwachs	7,9 EFM
entspräche einer CO ₂ -Senke von jährlich	200.000 t
Einschätzung erzielbarer Umsatz durch Holznutzung (alle Betriebe)	4,4 Mio. €
davon durch Brenn- und Industrieholz	44 %

Tabelle 1: Zahlenspiegel „Privatwaldinventur 2014“

4 Ausgangssituation und Problemstellung

Bis 2002 gab es im Saarland keine verlässlichen Daten über Größe und Nutzungspotential des Privatwaldes. Betriebswerke oder Betriebsgutachten existierten - teilweise nicht aktuell - nur für einzelne größere Privatwaldbetriebe.

Im Zeitraum 2002 - 2004 wurde eine landesweite Kartierung des Gesamtprivatwaldes durchgeführt. Kartiert wurde der Wald, der nach damaliger Besitzstandkenntnis nicht im Besitz öffentlich-rechtlicher Körperschaften war, also außerhalb verfügbarer Grenzen des Staats- und Kommunalwaldes fiel. Als Ergebnis ergab sich in der Summe auch ein verlässlicher Wert der saarländischen Gesamtwaldfläche.

Kartiert wurden von damals aktuellen IRC-Stereoluftbildern im Maßstab 1:24.000 in Verbindung mit älterem Bildmaterial im Maßstab 1:12.000, kleinste auf dem Luftbild sinnvoll abgrenzbare Flächen, insgesamt 15.436 Einzelflächen. Als Bezugsebene wurden die Gemarkung bzw. abgeleitete Bearbeitungsgebiete gewählt, insgesamt 112 Gebiete.¹

Erfasst wurden zur Stratifizierung verschiedene Bestandesdaten und die Baumdaten

- Baumart
- Natürliche Entwicklungsstufe,
- geschätztes Alter
- Schlussgrad

Zur Abgrenzung von Wald zu Nichtwald wurde die Mindestgröße der Waldflächen festgelegt, (Mindestgröße 0,2 ha, Mindestbreite 20 m, ausreichend für die Ausbildung eines Waldbinnenklimas).

Die kartierten Flächendaten wurden in das Forsteinrichtungs-Inventur-Programm (INV-DB 3.0 Saarland) übertragen und dort mit waldertragskundlichen Schätzdaten (Bonität, Bestockungsgrad über Schlussgrad) ergänzt. Nach bisherigen Erfahrungen kann dabei im Vergleich zu terrestrischen Waldinventuren von einer Abweichung von weniger als zehn Prozent für Holzvorratswerte und Flächenanteile der Nadel- und Laubbäume ausgegangen werden.

In einem weiteren Schritt wurden die Inventurdaten nach Straten gegliedert (Hauptbaumart – natürliche Entwicklungsstufe) und in das Forsteinrichtungsprogramm (FE-DB 3.9 Saar) überführt. Die Stratenbeschreibungen entsprechen in der Forsteinrichtungsdatenbank den Bestandesbeschreibungen der betrieblichen Forsteinrichtung und bieten Raum für forstliche Planungen; insbesondere wurde im Folgenden eine mittelfristige Nutzungsprognose erstellt.

Im Ergebnis bot die Privatwaldinventur für circa 27.000 ha eine flächendeckende, hochauflösende Einzelflächenbeschreibung und war auch Grundlage weiterführender Forsteinrichtungen. Die Nutzungsplanung der einzelnen Stratenbeschreibungen war die Basis für verschiedene Potentialanalysen und diente der Festlegung forstpolitischer Eckwerte. Zur Mobilisierung möglicher Nutzungen wurde auf Grundlage der Privatwaldinventur eine Eigentümerermittlung durchgeführt. Die Privatwalddaten werden bisher von einem breiten Anwenderkreis genutzt (Planungsträger, Träger öffentlicher Belange, Forstbetriebe, Privatwaldbetreuer, Waldbewerter, Forsteinrichter, Waldeigentümer...).

¹ (Abschlussbericht zur Inventur des Privatwaldes im Saarland 2004, März 2005)

Nach 12 Jahren Waldentwicklung waren die Strukturdaten aktualisierungsbedürftig und als forstpolitische Grundlage wie auch für eine Orientierung vor Ort nicht mehr ausreichend. Insbesondere in den Nadelbaumbeständen gab es im vergangenen Jahrzehnt eine verstärkte Nutzung, entweder planmäßig, häufig aber auch getrieben durch Kalamitäten in Folge von Borkenkäferbefall und Windwurf. Im Jahr 2014 beauftragte deshalb das Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz den SaarForst Landesbetrieb mit der Aktualisierung der bisherigen Flächenbeschreibungen.

5 Die Überarbeitung: Verfahren und Durchführung

- Als Grundlage für die Vorauswertungen wurden hochauflösende Orthophotos aus den Jahren 2011 und 2013 herangezogen.
- Anpassung des Flächenstandes des Privatwaldes im Saarland aus dem aktuell verfügbaren Umring des öffentlichen Waldes (Staats- und Kommunalwald) nach Stand der Forsteinrichtung.
- Stichprobenartige Überprüfung zuvor ausgewählter Einzelflächen (vorzugsweise Nadelbaumbestände ab Alter 30 und Laubbaumbestände ab Alter 40, Mindestgröße ca. 1 ha) der Vorerhebung vor Ort durch forstlich ausgebildete Mitarbeiter des MUV.
- Identifizierung von Bestandesveränderungen (Bestandesstrukturen, Baumartenzusammensetzung, Qualität und Ertragsklasse, zur besseren Einschätzung des Nutzungspotentials) z.B. kalamitätsbedingte Veränderungen durch Windwurf und Borkenkäferbefall sowie durch reguläre Hiebsmaßnahmen, Anpflanzungen, etc., mit besonderem Augenmerk für die Nadelbaumanteile
- Korrektur und ggfls. Neuabgrenzung der Einzelflächen
- Bereits in der ersten Privatwaldinventur wurde angesprochen, in welchem Umfang Waldflächen aktuell nicht erkennbar bewirtschaftet werden – eine wichtige Information, um Nutzungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Im Jahr 2002 war diese Einschätzung noch relativ pauschal und sollte in der Überarbeitung konkretisiert werden. In 2014 wurden verschiedene Luftbilder aus den letzten 10 Jahren in der Zeitreihe verglichen und die Waldanteile, auf denen Veränderungen durch vollzogene Wirtschaftsmaßnahmen erkennbar sind, in 10 % - Stufen eingeschätzt.
- Einschätzung der Erschließung: Um Wald bewirtschaften zu können, muss er durch Fahr- und Maschinenwege zugänglich sein, über die ein Holztransport mit Rückefahrzeugen bis hin zu einem LKW-befahrbaren Weg erfolgen kann. Eine Befahrung außerhalb Feinerschließungslinien sollte nicht erfolgen. Auf Reliefbildern, die durch Laserscanning-Aufnahmen gewonnen wurden, sind vorhandene Wege erkennbar und geben einen Hinweis, zu welchen Anteilen Waldflächen für die Holzabfuhr erschlossen sind. Mit Hilfe dieser Laserscan-Schummerungsbilder wurde die aktuelle Erschließung in 10%-Stufen angesprochen. Auch die Beurteilung aus der Fernerkundung wurde durch stichprobenhafte Vor-Ort-Überprüfungen korrigiert und ergänzt.
- Ausgenommen von der Bearbeitung wurden die privaten Forstbetriebe, für die eine Forsteinrichtung nach saarländischem Forsteinrichtungsverfahren (FE-Saar) vorliegt und deren Sachdaten somit verfügbar sind.

- Bearbeitet wurden auch die privaten Forstbetriebe, die zwar über eine aktuelle Forsteinrichtung verfügen, aber mit einem anderen Verfahren (z.B. rheinland-pfälzisches Verfahren) eingerichtet wurden und deren Daten nicht digital verfügbar sind (Konsistenz des Gesamtthemas Privatwald).

6 Die Waldflächenbilanz nach Waldbesitzarten

Der Begriff „Wald“ ist im § 2 des Waldgesetzes für das Saarland² (LWaldG) wie folgt definiert:

(1) Wald im Sinne dieses Gesetzes ist jede mit Forstpflanzen (Waldbäume und Waldsträucher) bestockte Grundfläche.

(2) Als Wald gelten auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsflächen sowie Holzlagerplätze. Als Wald gelten ferner im Wald liegende oder mit ihm verbundene Pflanzgärten, Leitungsschneisen, Waldparkplätze und Flächen mit Erholungseinrichtungen, kleinere Moor-, Heide- und Ödflächen sowie Weiher, Teiche und andere Gewässer von untergeordneter Bedeutung, unbeschadet der wasser-, fischerei- und naturschutzrechtlichen Vorschriften sowie weitere mit dem Wald verbundene und ihm dienende Flächen.

(3) In der Flur oder im bebauten Gebiet gelegene kleinere Flächen, die mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder mit Hecken bestockt sind oder als Baumschulen verwendet werden, sowie zum Wohnbereich gehörende Parkanlagen sind nicht Wald im Sinne dieses Gesetzes.

6.1 Gesamtwaldfläche

Die saarländische Gesamtwaldfläche mit einer Größe von 93.014 ha hat sich gegenüber dem Jahr 2002 geringfügig (32 ha) erhöht. Eingetretene Waldverluste durch Siedlung, Verkehr oder Industrie wurden durch Aufforstungen oder Waldsukzession ausgeglichen.

Besitzart	ha	(ha 2002)
Privatwald	26.567	26.499
Kommunalwald	27.973	27.802
Staatswald	38.282	38.258
Bundeswald	192	423
Gesamtwald	93.014	92.982

Tabelle 2: Waldbesitzarten im Saarland 2015

² (Landeswaldgesetz - LWaldG, 1977 (26.Juni 2013))

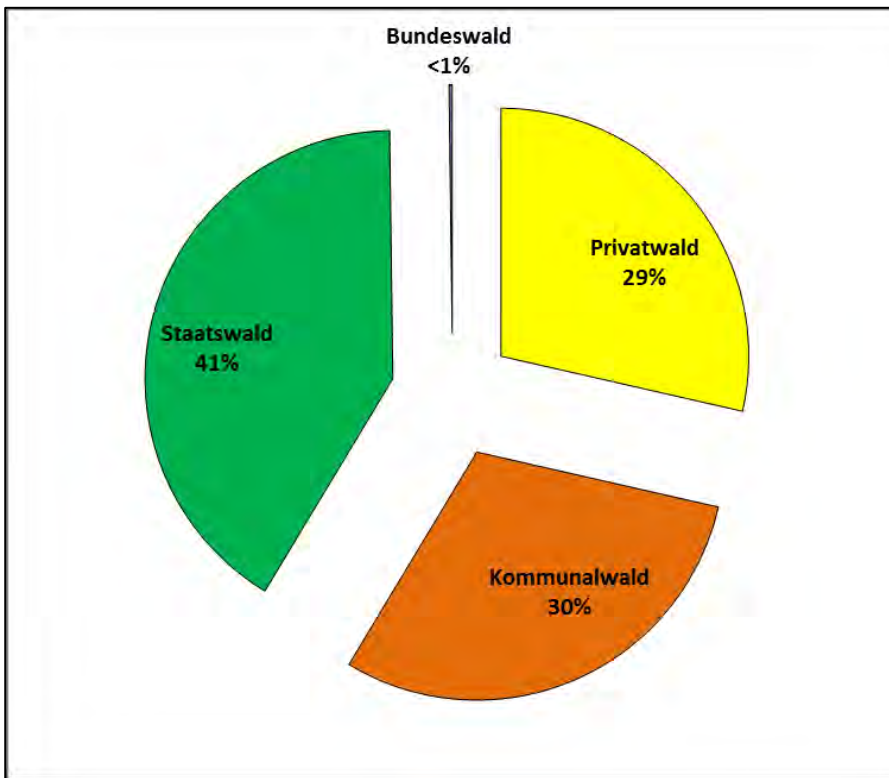


Abbildung 1: Waldbesitzarten im Saarland 2014

Nach Besitzarten nimmt der Staatswald 41 % der Gesamtwaldfläche ein, gefolgt von Kommunalwald (30 %), Privatwald (29 %) und Bundeswald (< 1 %).

- Unter Staatswald (Land) fallen Waldflächen des SaarForst-Landesbetriebes und sonstiger landeseigener Staatswald (Universitätskliniken Homburg), nicht jedoch Anteile an Gemeinschaftsbesitz. Bundeswald liegt im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland, Kommunalwald ist Waldbesitz der Städte und Gemeinden inkl. des Gemeinschaftswaldes Merchweiler. Als Privatwald wird aller übriger Waldbesitz erfasst und dargestellt. Kleinere nicht bekannte Flächen von Kommunen ohne Forsteinrichtungswerk gehen in das Ergebnis der Privatwaldwaldinventur mit ein.

Veränderungen in der Besitzartenverteilung sind vornehmlich auf verbesserte Grundinformationen über die Besitzverhältnisse, aber auch auf Grundstücksverkehr zurückzuführen. So lagen im Jahr 2002 zu den Flächen des Bundeswaldes noch keine genauen Informationen vor. Sie wurden auf 423 ha geschätzt und zusammen mit dem Privatwald ausgewertet. Die Flächen von Privat- und Bundeswald zusammen liegen im Jahr 2014 um 163 ha niedriger als im Jahr 2002 – in Folge von Besitzverschiebungen zugunsten von Staats- und Kommunalwald.

Bei einer Gesamtfläche von insgesamt 256.869 ha hat das Saarland ein Bewaldungsprozent von

36,2 %.

Nach der Bundeswaldinventur (BWI 2012) gehört das Saarland zu den walddreicheren Bundesländern (102.634 ha = 39,8 % mit einem Stichprobenfehler in Höhe von ± 8 %, gegenüber 93.014 ha = 36,2 % des tatsächlichen Flächenergebnisses aus der Forsteinrichtung und Privatwaldinventur).

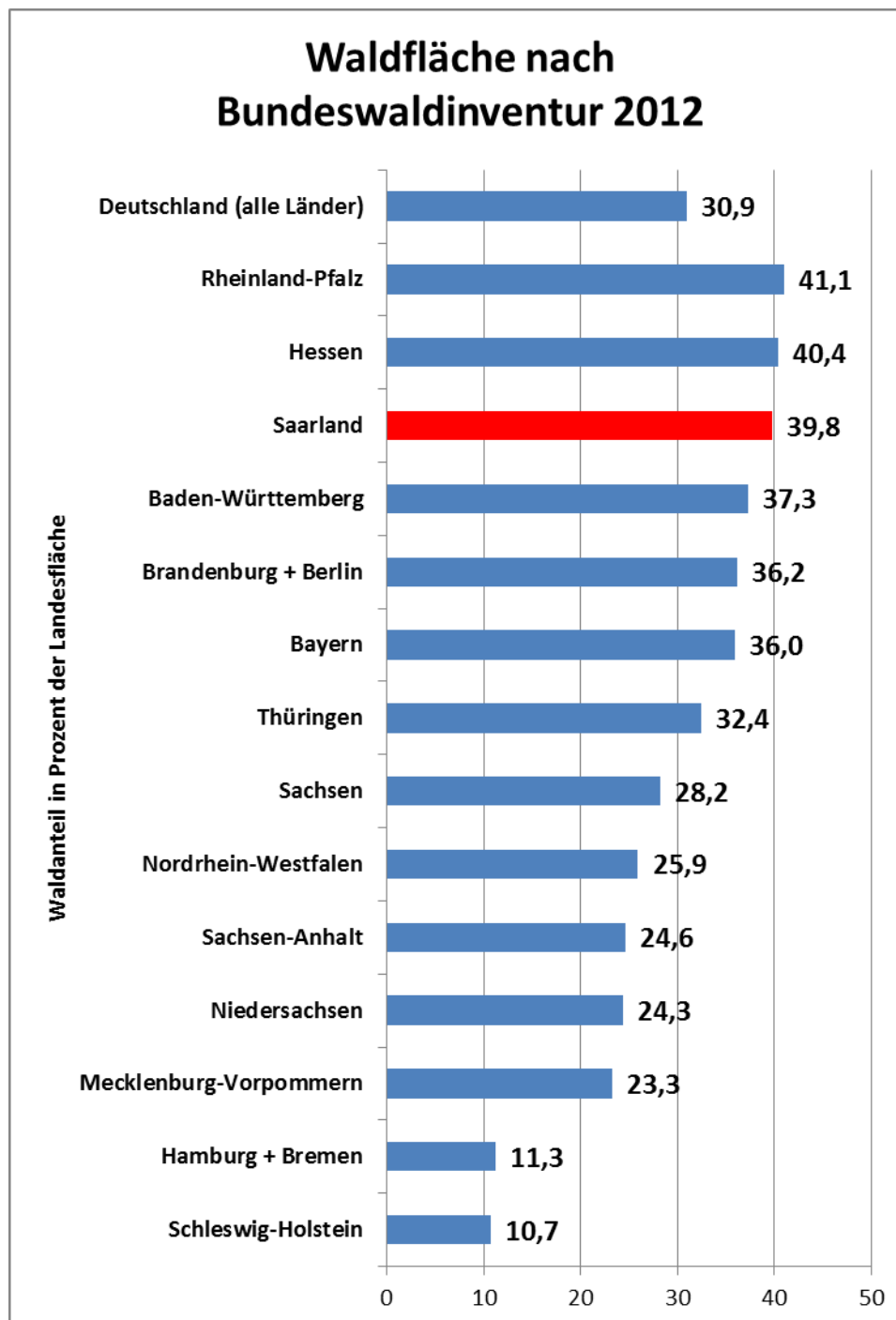


Abbildung 2: Waldanteil nach Bundesländern nach Bundeswaldinventur 2012³

³ (Inventurdatenbank, 2012)

6.2 Betriebsgrößen

Größter Waldbesitzer im Saarland ist das Land (SaarForst Landesbetrieb mit rd. 38.000 ha, Universitätsklinken Homburg mit rd. 200 ha).

Die Betriebsgrößen des Kommunalwaldes sind in Abb. 3 dargestellt. 8 Kommunen verfügen über eine Waldfläche von über 1.000 ha, größter kommunaler Waldbesitzer ist die Stadt Merzig mit rd. 2.300 ha.

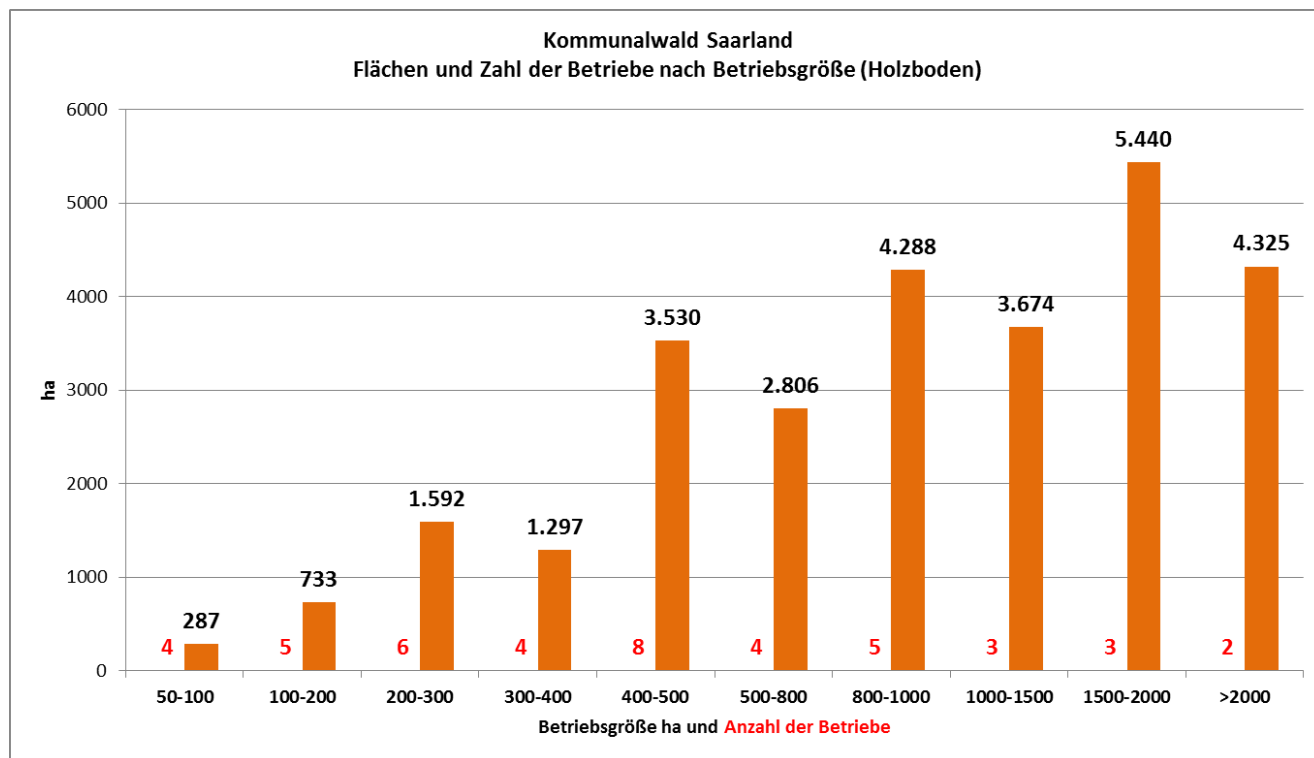


Abbildung 3: Betriebsgrößen im Kommunalwald

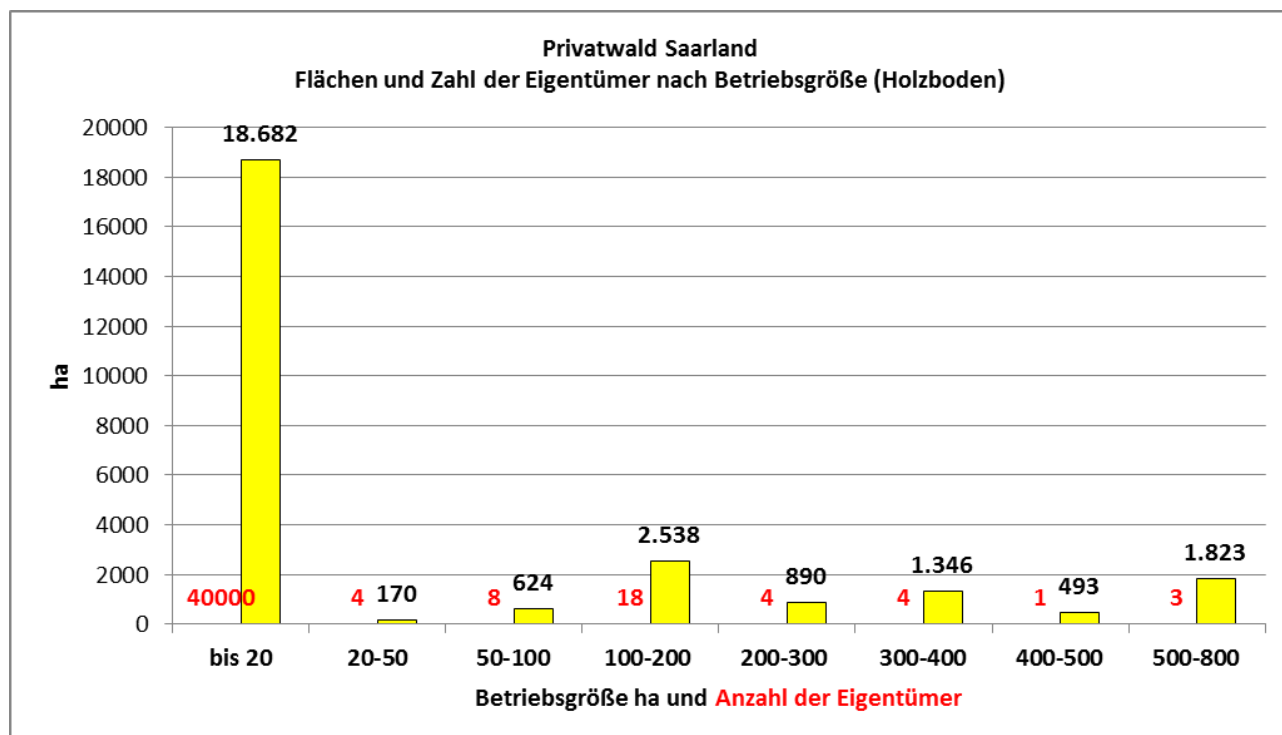


Abbildung 4: Flächen und Zahl der Privatwaldeigentümer nach Betriebsgröße

Nur 42 saarländische Privatwaldbetriebe haben eine Größe von mindestens 20 Hektar. Mindestens 40.000 Eigentümer bzw. Miteigentümer sind dem Klein- bis Kleinstprivatwaldbesitz zuzuordnen. Zudem gibt es Besitzgrößen unterhalb einer Flächengröße von 0,1 ha, die im Gesamtverbund mit anderen Waldparzellen und unterschiedlichen Besitzverhältnissen zu finden sind.

6.3 Baumartenverteilung⁴

Laubbäume haben im Saarland einen Anteil von 72 %. Der Anteil im Privatwald beträgt 75 %, den niedrigsten Laubbaumanteil hat der Kommunalwald mit 70 %. Häufigste Baumart ist landesweit die Buche mit 23 %, gefolgt von Eiche mit 21 %. Innerhalb der Besitzarten ist die Baumartenverteilung damit recht ähnlich.

Besitzart	Eiche	Buche	Edellaubbäume	Sonstige Laubbäume	Fichte	Kiefer	Douglasie	Lärche	Sonstige Nadelbäume	Blöße unbestockt	insgesamt
Privatwald	5.358	2.616	1.556	10.319	4.109	940	924	416	299	32	26.567
Kommunalwald	5.168	7.267	2.861	4.021	4.560	1.488	1.332	1.171	59	46	27.973
Staatswald	9.063	11.555	2.001	4.843	4.782	2.587	1.618	1.564	73	195	38.282
Bundeswald	13	15	10	132	13	4	5				192
Gesamtwald	19.602	21.453	6.428	19.315	13.465	5.018	3.879	3.152	430	273	93.014

Tabelle 3: Baumartenvergleich nach Waldbesitzarten (ha)

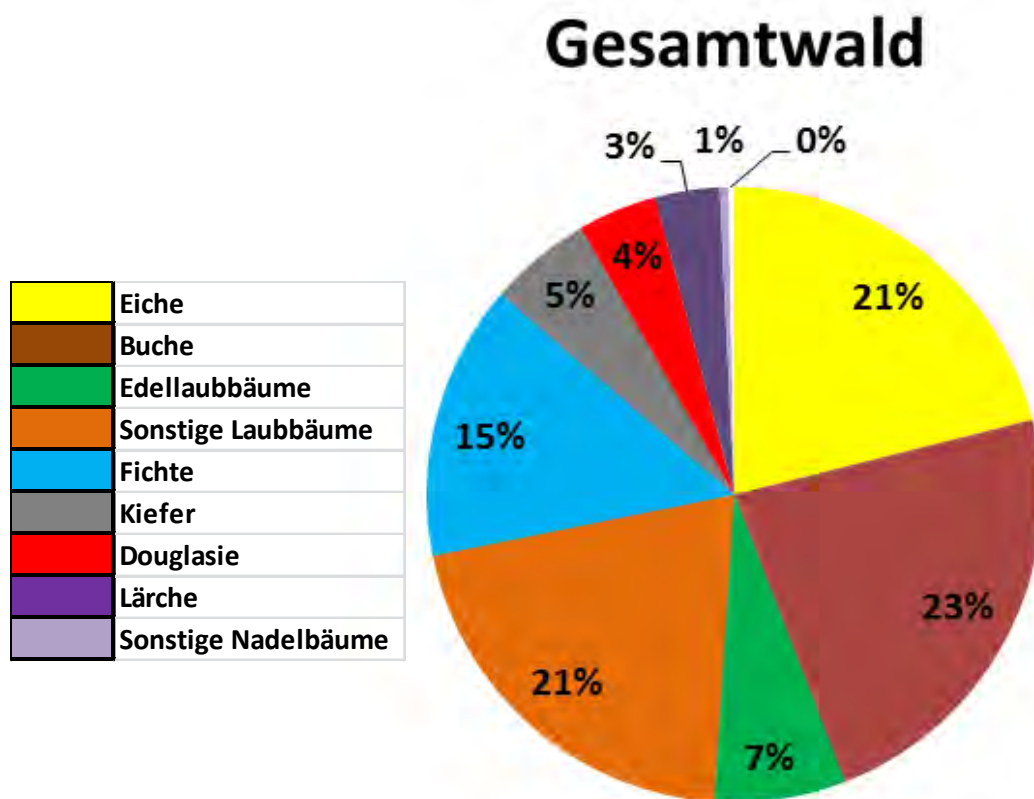


Abbildung 5: Baumartenverteilung Gesamtwald Saarland

⁴ Wenn nicht im Besonderen darauf hingewiesen, wird in diesem Bericht der Begriff „Baumart“ synonym für die Zusammenfassung einzelner Baumarten nach Baumartengruppen verwendet.

Privatwald

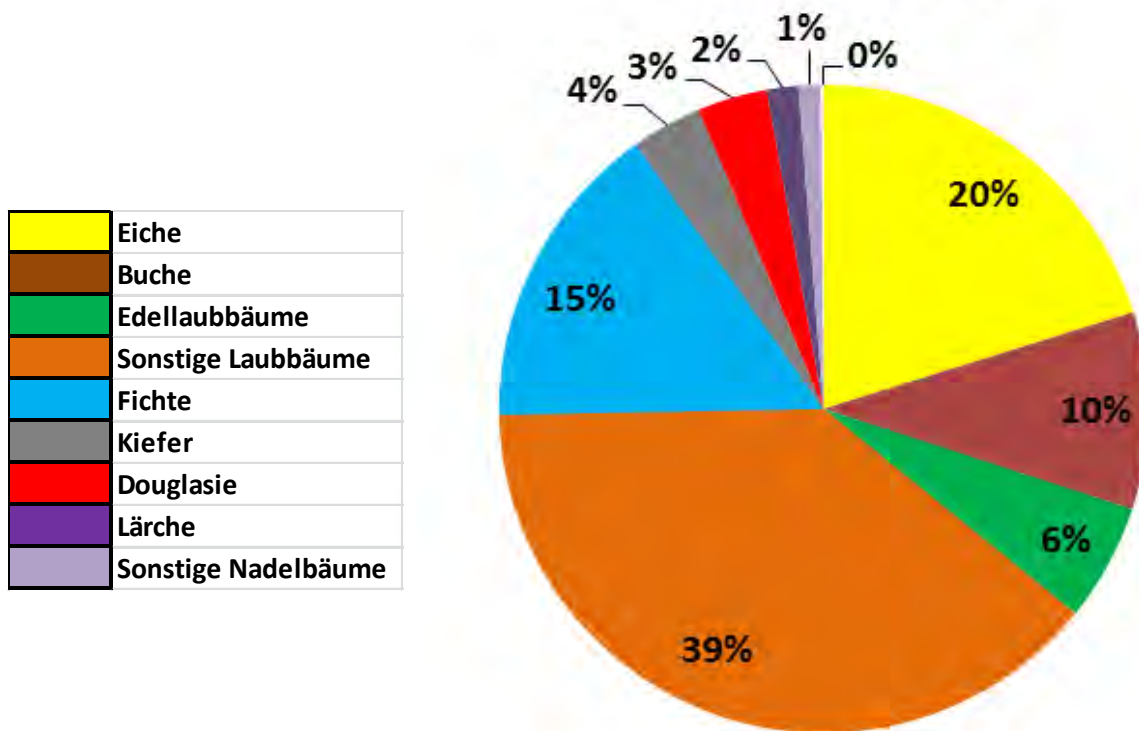


Abbildung 6: Baumartenverteilung Privatwald Saarland

Auffallend ist der im Vergleich zu den anderen Waldbesitzarten des Saarlandes im Privatwald höhere Anteil der übrigen Laubbaumarten (z.B. Birke, Hainbuche, Eberesche, Robinie, Aspe, Pappel - in den Grafiken orange dargestellt).



Abbildung 7: Sukzessionsbestockung mit Birke und Buche im Privatwald

Dies hängt einerseits mit einem höheren Anteil von durch Sukzession entstandenen Waldflächen zusammen, ist andererseits in jungen Beständen aber auch durch die Inventurmethode bestimmt, da auf einer Fläche von ca. 8.000 ha eine Differenzierung nach Baumarten aus dem Luftbild nur schwer möglich ist und im Zweifel dann Laubbäume als „übrige Laubbäume“ kartiert wurden. Die Baumartengruppe der sonstigen Laubbäume beinhaltet auf nicht begutachteten Flächen evtl. auch Eichen und Buchen sowie Edellaubbäume.

Im Privatwald bilden die Nadelbäume und hier vor allem die Fichte das größte Potenzial der vermarktbaren Hölzer. Eiche und Buche sind vor allem in den kleinparzellierten, „unbekannten“ Privatwäldern überwiegend von unterdurchschnittlicher Holzqualität und somit oft nur als Brennholz nutzbar.

Staatswald

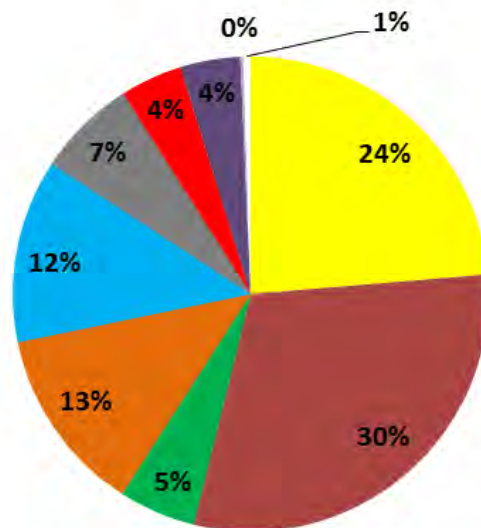


Abbildung 10: Baumartenverteilung Staatswald

Kommunalwald

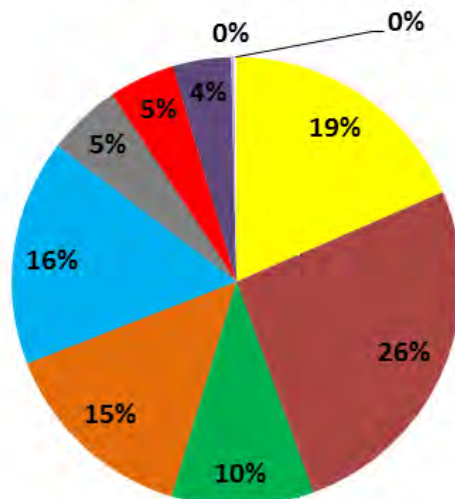


Abbildung 9: Baumartenverteilung Kommunalwald

Bundeswald

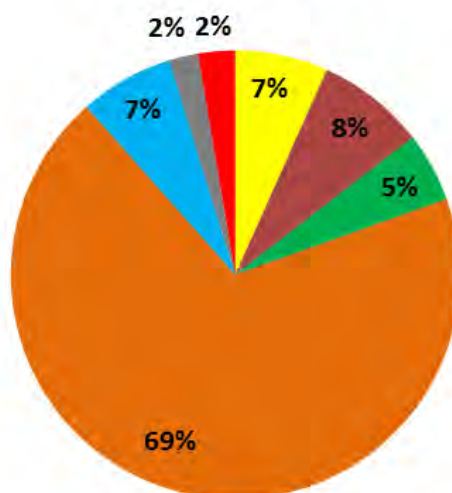


Abbildung 8: Baumartenverteilung Bundeswald

	Eiche
	Buche
	Edellaubbäume
	Sonstige Laubbäume
	Fichte
	Kiefer
	Douglasie
	Lärche
	Sonstige Nadelbäume

6.4 Holzvorräte

Besitzart	Eiche	Buche	Edellaubbäume	Sonst-Laubbäume	Fichte	Kiefer	Douglasie	Lärche	Sonst-Nadelbäume	insgesamt
Privatwald	274	363	212	127	455	413	332	311	106	255
Kommunalwald	275	327	204	142	394	324	379	329	351	291
Staatswald	307	341	206	132	417	313	358	333	331	306
Bundeswald	291	358	247	186	421	347	348	264	179	233
Gesamtwald	290	339	206	132	421	335	359	329	178	287

Tabelle 4: Holzvorrat/ha nach Baumarten und Waldbesitzarten

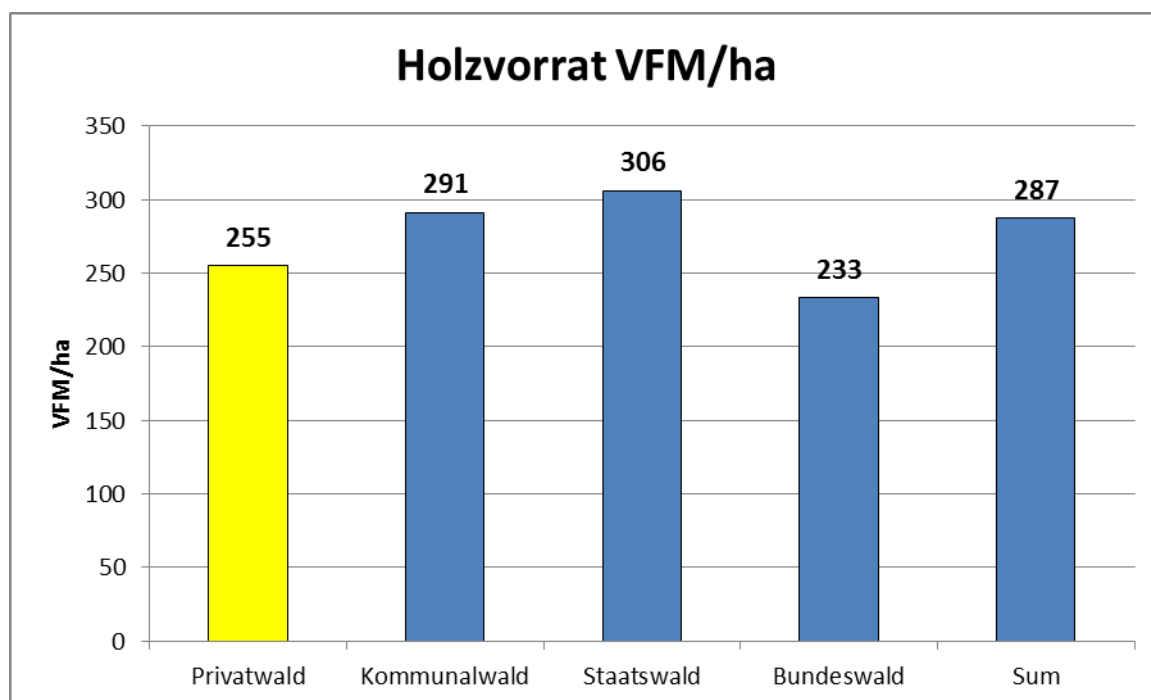


Abbildung 11: Durchschnittlicher Holzvorrat nach Waldbesitzarten

Die Höhe der Holzvorräte ist nur mit Einschränkung vergleichbar, da sie aus Inventuren verschiedener Stichjahre stammen:

Privat- und Bundeswald

Stichjahr 2014

Staatswald Saarforst Landesbetrieb

Stichjahr 2010

Staatswald Universitätskliniken Homburg

Stichjahr 2000

Kommunalwald

Stichjahr 1997-2014

im Flächenmittel 2007

Der durchschnittliche Holzvorrat liegt im Privatwald (2014) mit 255 Vorratsfestmetern/ha niedriger als im Staatswald- und Kommunalwald.

Für den Vorrat im SaarForst Landesbetrieb können nach Hochrechnung aktuell etwa 350 VFM/ha angenommen werden.

6.5 Altersstruktur

Die Altersstruktur des Privatwaldes ist geprägt durch einen hohen Anteil jüngerer Waldbestände. Die Anteile älterer und alter Wälder, insbesondere der Buchenbestände, sind im Staats- und Kommunalwald wesentlich höher. Der zukünftige Schwerpunkt der Privatwaldbewirtschaftung liegt damit in der Auslesedurchforstung und der Pflege der nach dem 2. Weltkrieg entstandenen Waldbestände. Hierbei handelt es sich häufig um Laubbaumbestände, aus durchgewachsenen Niederwäldern oder aus Sukzession entstanden und Fichtenpflanzungen, die heute im Alter von 60 - 80 Jahren (III. - IV. Altersklasse) sind. Diese Wälder sind zum Teil aus der Aufforstung abgetriebener Niederwälder oder stillgelegten landwirtschaftlichen Flächen hervorgegangen.

In Folge der Sturmwürfe Vivian und Wiebke (1990) und sich daran anschließender Borkenkäferkalamitäten befinden sich jetzt große Flächen in der I. und II. Altersklasse.

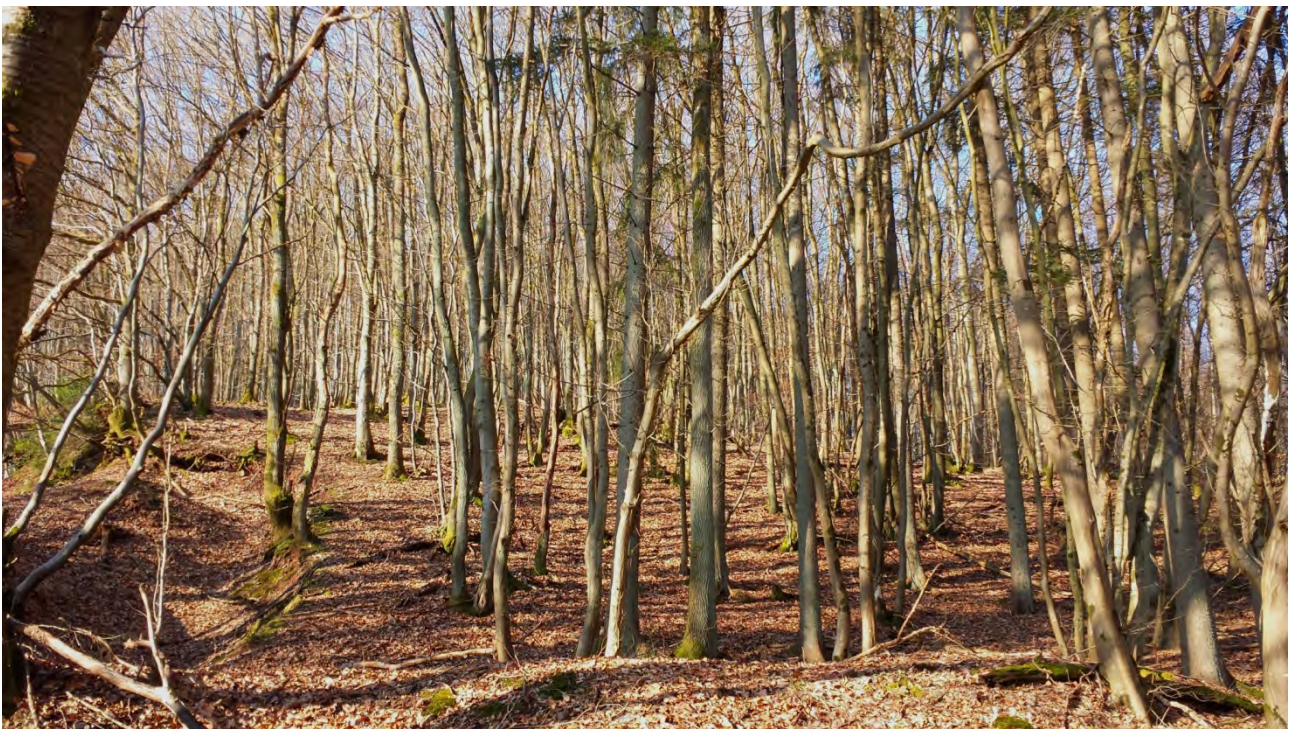


Abbildung 12: Niederwaldstruktur im Privatwald

In den Altersklassendarstellungen sind Verjüngungen unter dem Schirm älterer Bäume, z.B. Naturverjüngungen in älteren Laubbaumbeständen oder aber auch von Nadelbäumen unter Schirm eines Vorwaldes nicht enthalten, da diese Bestandesschichten auf Luftbildern i.d.R. nicht erkennbar sind.

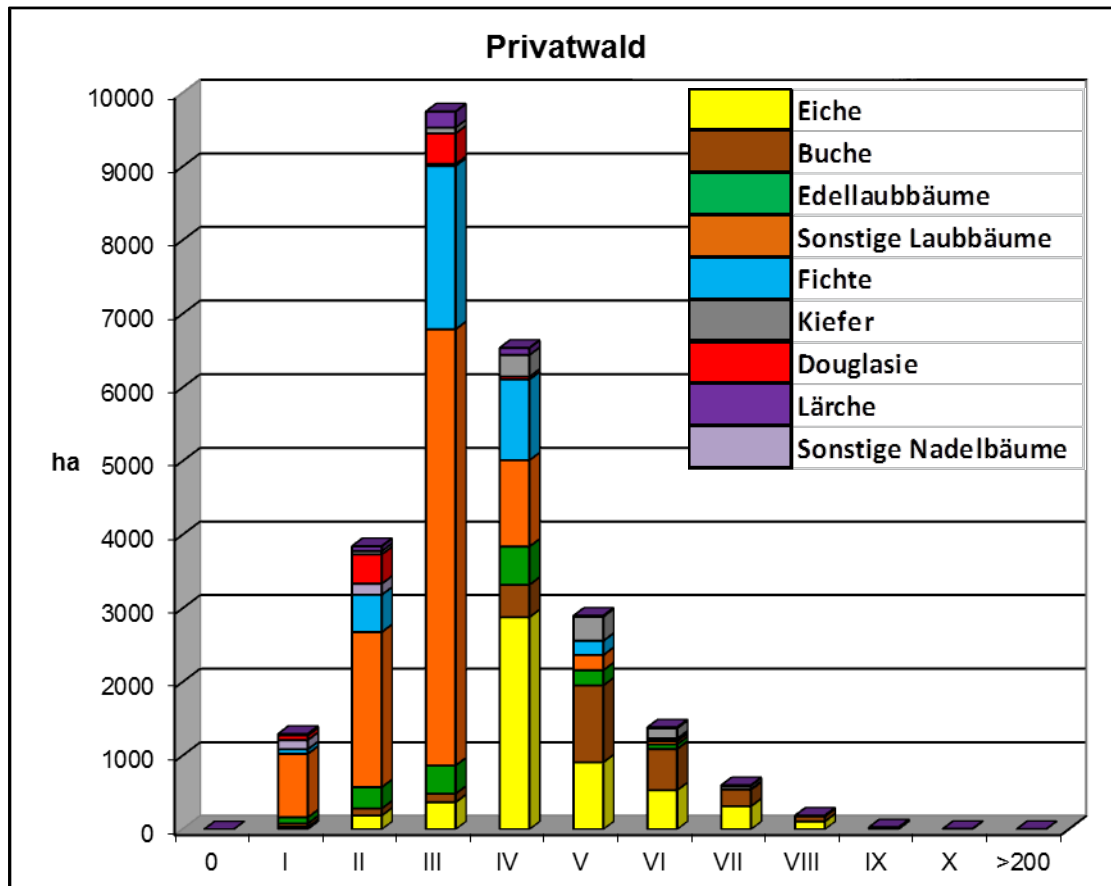


Abbildung 13: Baumartenverteilung im Privatwald nach Altersklassen

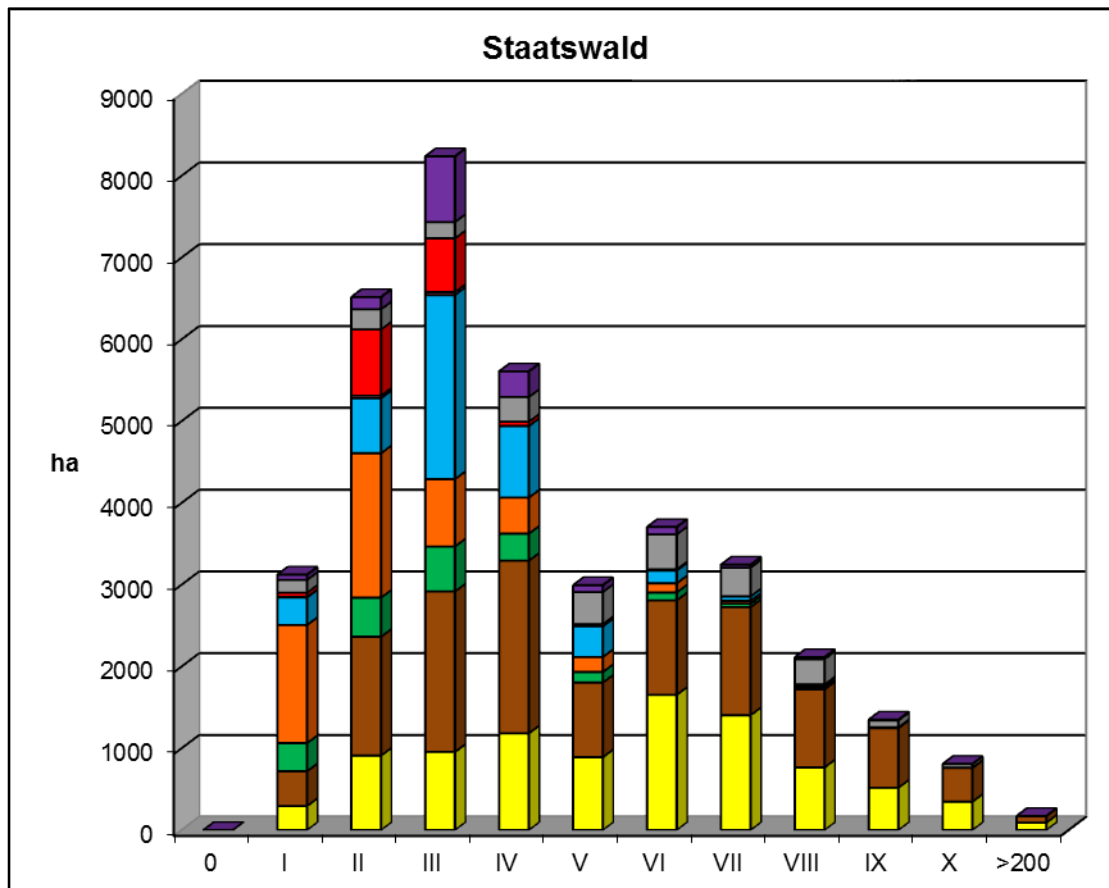


Abbildung 14: Baumartenverteilung im Staatswald nach Altersklassen (2011)

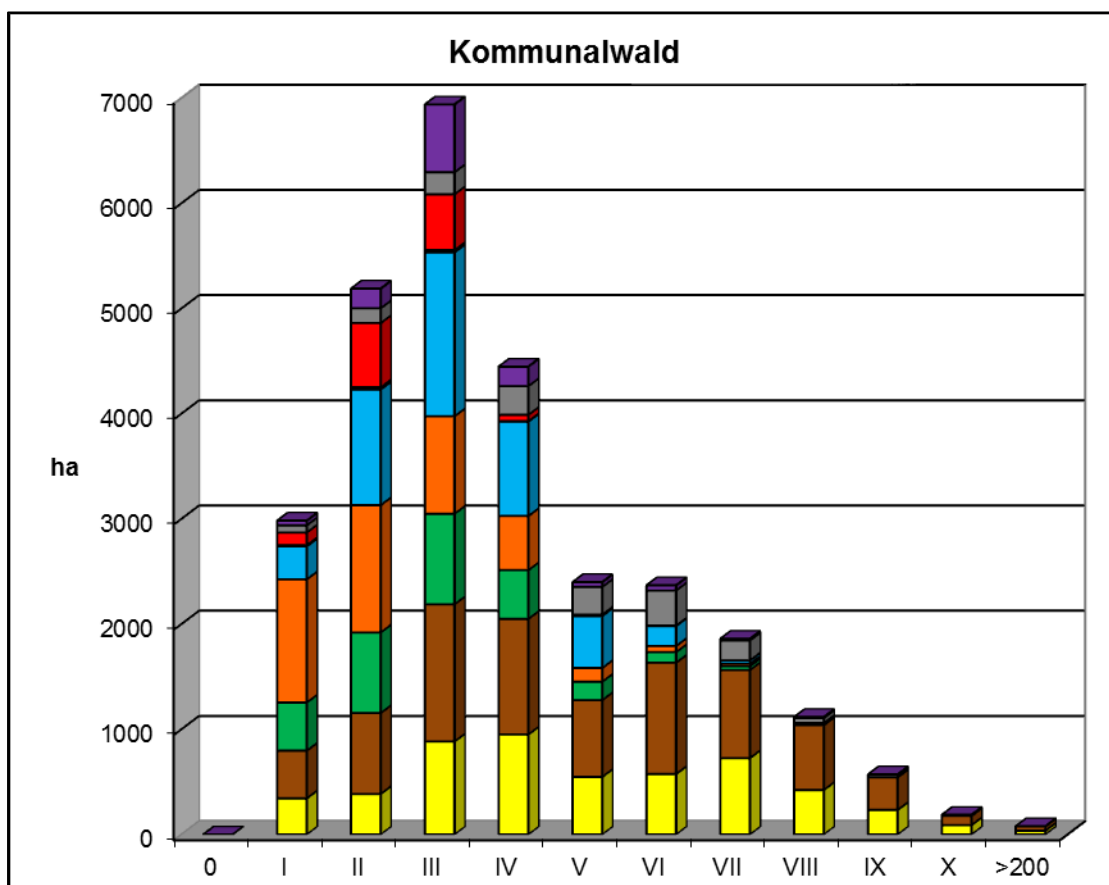


Abbildung 15: Baumartenverteilung im Kommunalwald nach Altersklassen (2015)

7 Privatwaldinventur 2014 – die Ergebnisse im Einzelnen

7.1 Veränderungen seit 2002 (incl. Bundeswald)

Zur Bewertung der Veränderungen seit der Ersterhebung im Jahr 2002 wird zur Vergleichbarkeit im Folgenden der Wald im Eigentum des Bundes mit dem Privatwald gemeinsam betrachtet. (Die Flächen des Bundeswaldes waren im Jahr 2002 nicht im Einzelnen bekannt).

7.1.1 Baumartenanteile

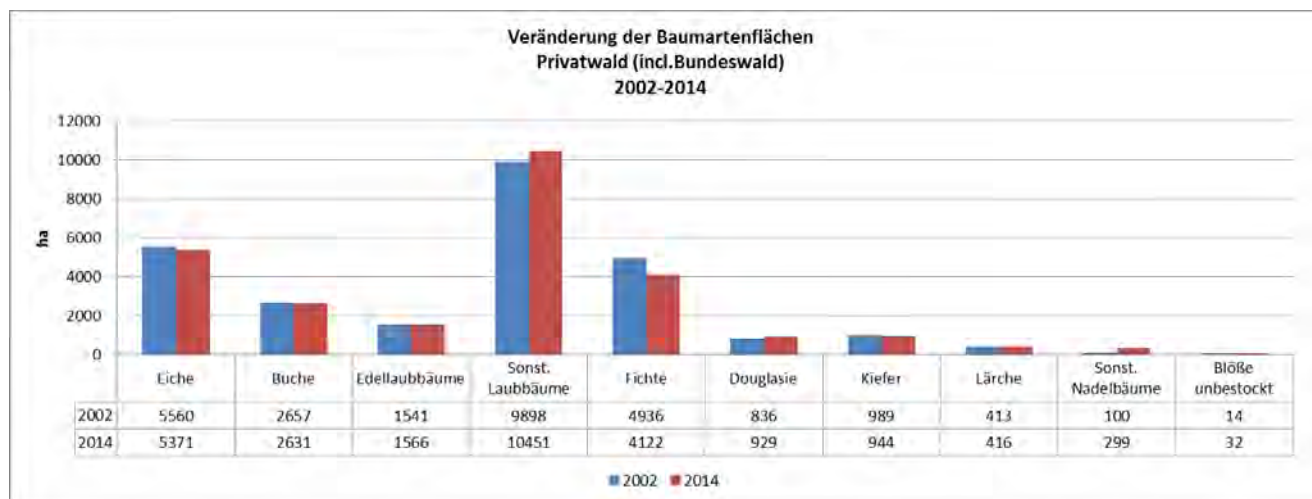


Abbildung 16: Veränderung der Baumartenanteile seit 2002

Baumart	2002		2014		Veränderung zu 2002
	ha	%	ha	%	ha
Eiche	5560	20,7	5371	20,1	-189
Buche	2657	9,9	2631	9,8	-26
Edellaubbäume	1541	5,7	1566	5,9	25
Sonst. Laubbäume	9898	36,8	10451	39,1	553
Fichte	4936	18,3	4122	15,4	-814
Douglasie	836	3,1	929	3,5	93
Kiefer	989	3,7	944	3,5	-45
Lärche	413	1,5	416	1,6	3
Sonst. Nadelbäume	100	0,4	299	1,1	199
Blöße unbestockt	14	0,1	32	0,1	18
Sum	26922	100,0	26759	100,0	-163
Laubbäume	19655	73	20018	75	363
Nadelbäume	7273	27	6709	25	-564

Tabelle 5: Veränderung der Baumartenanteile seit 2002 (incl. Bundeswald)

Insgesamt hat sich der Laubbaumanteil von 73 % auf 75 % erhöht.

Die größten Veränderungen haben sich seit dem Jahr 2002 durch einen Flächenrückgang der Baumart **Fichte** um rd. 800 ha ergeben. Überwiegend handelt es sich um flächige Nutzungen in Folge von Borkenkäferbefall oder Sturmwurf. Dabei wurden auch Reste von Waldbeständen vorzeitig genutzt, soweit die verbliebene Struktur - häufig angerissene Reinbestände - weitere Kalamitäten erwarten ließ. Bei günstigen Holzpreisen wurden größere Fichtenmengen vermarktet, bevor sich weitere Schäden einstellten. Hinzu kamen allerdings auch „reguläre“ flächenhafte Nutzungen von einzelnen Fichtenparzellen. Wenn angrenzende Parzellen unterschiedlicher Eigentümer genutzt wurden, konnten in der Summe durchaus Flächengrößen entstehen, die die Grenze des Kahlschlagverbots nach § 12 Landeswaldgesetz⁵ überschritten.

Sofern bei Begutachtung der entstandenen Freiflächen im Luftbild bereits aufkommender junger Wald zu erkennen war, wurde dieser – da i.d.R. in diesem Stadium nicht weiter differenzierbar – als „Sonstige Laubbäume“ oder „Sonstige Nadelbäume“ erfasst; deren Anteile haben seit dem Jahr 2002 um rd. 550 ha bzw. 200 ha zugenommen.

⁵ (Landeswaldgesetz - LWaldG, 1977 (26.Juni 2013))

Beispiel im Raum Bosen: Flächiger Verlust von Fichtenbeständen (gelb gekennzeichnet) im Vergleich der Luftbilder aus den Jahren 2001 und 2015

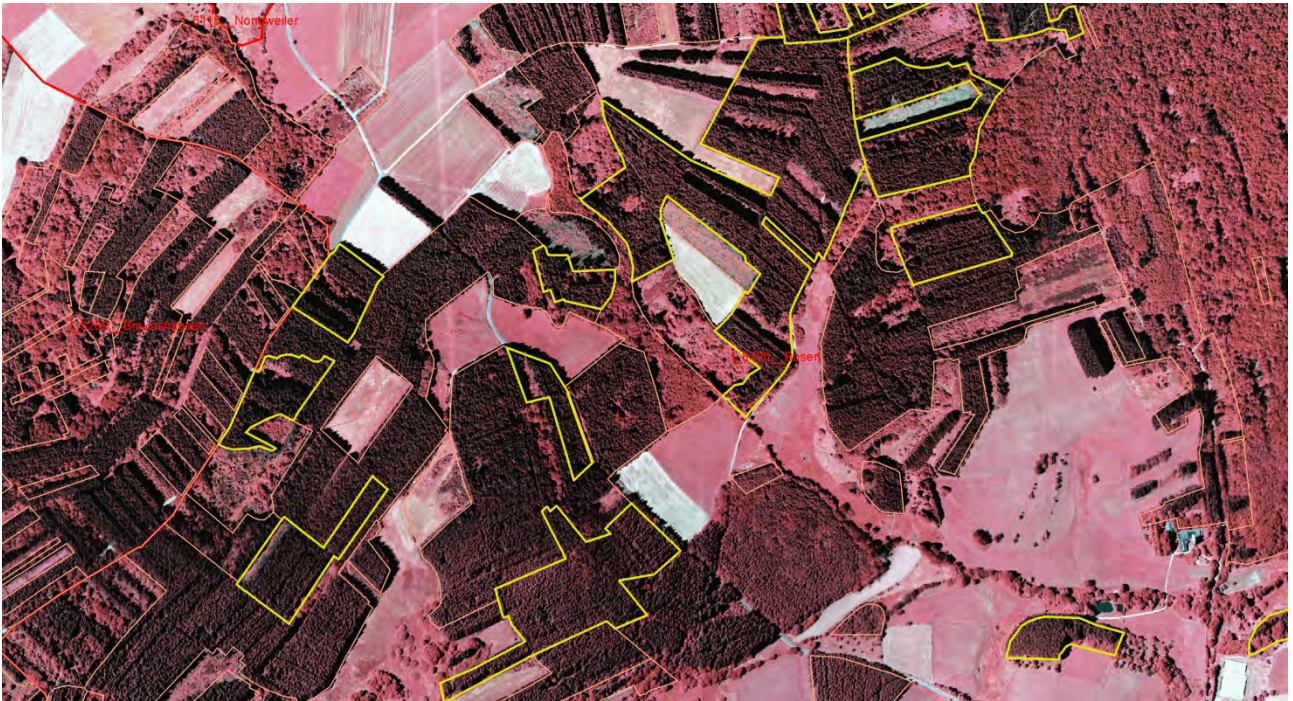


Abbildung 17: Luftbild Bosen im Jahr 2001⁶

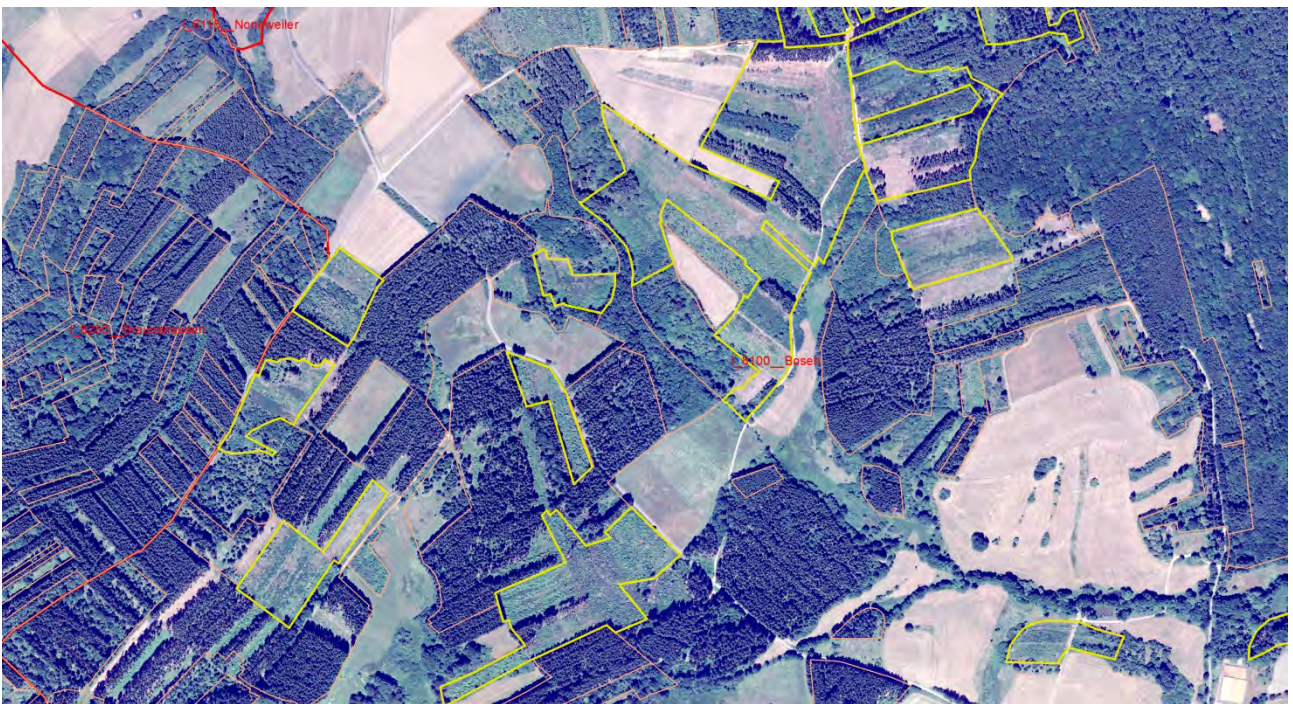


Abbildung 18: Luftbild Bosen im Jahr 2015

⁶ (LVGL, 2016)

Beispiel bei Niederwürzbach: Erkennbar ist aufkommende Verjüngung auf der Freifläche nach flächiger Nutzung der Fichten (gelb gekennzeichnet).

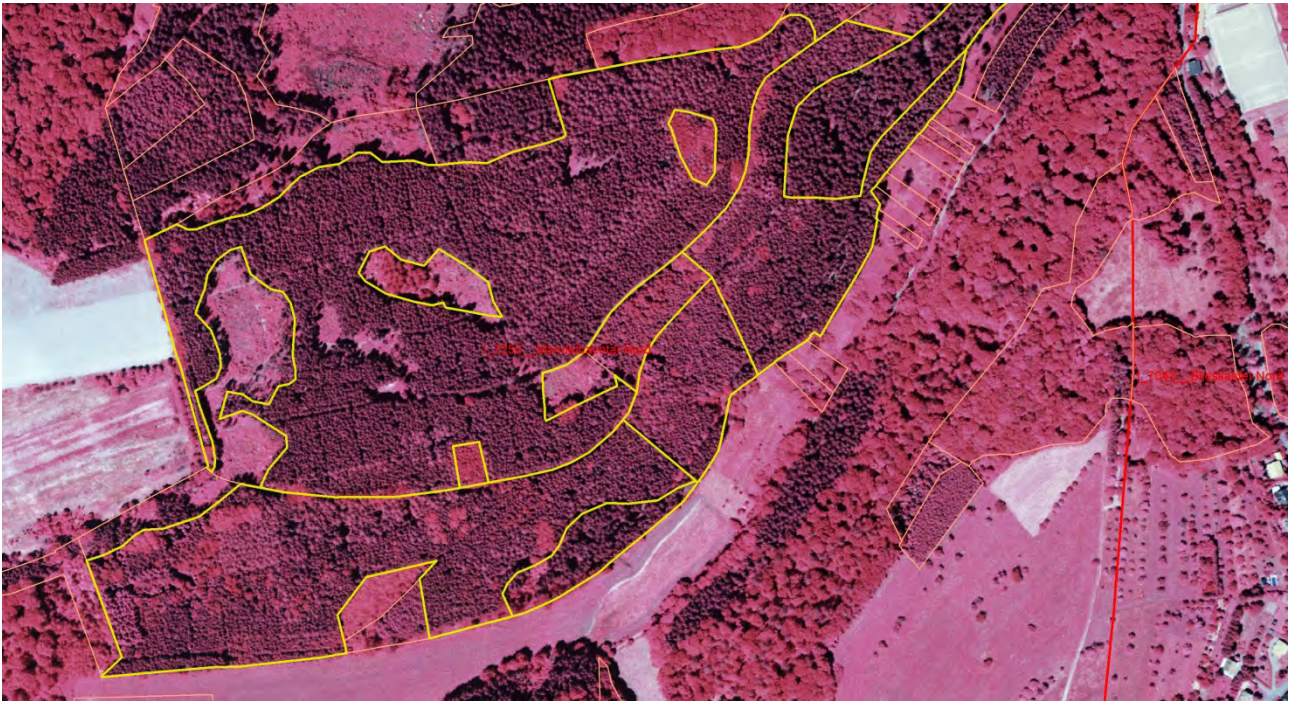


Abbildung 19: Luftbild Niederwürzbach im Jahr 2001

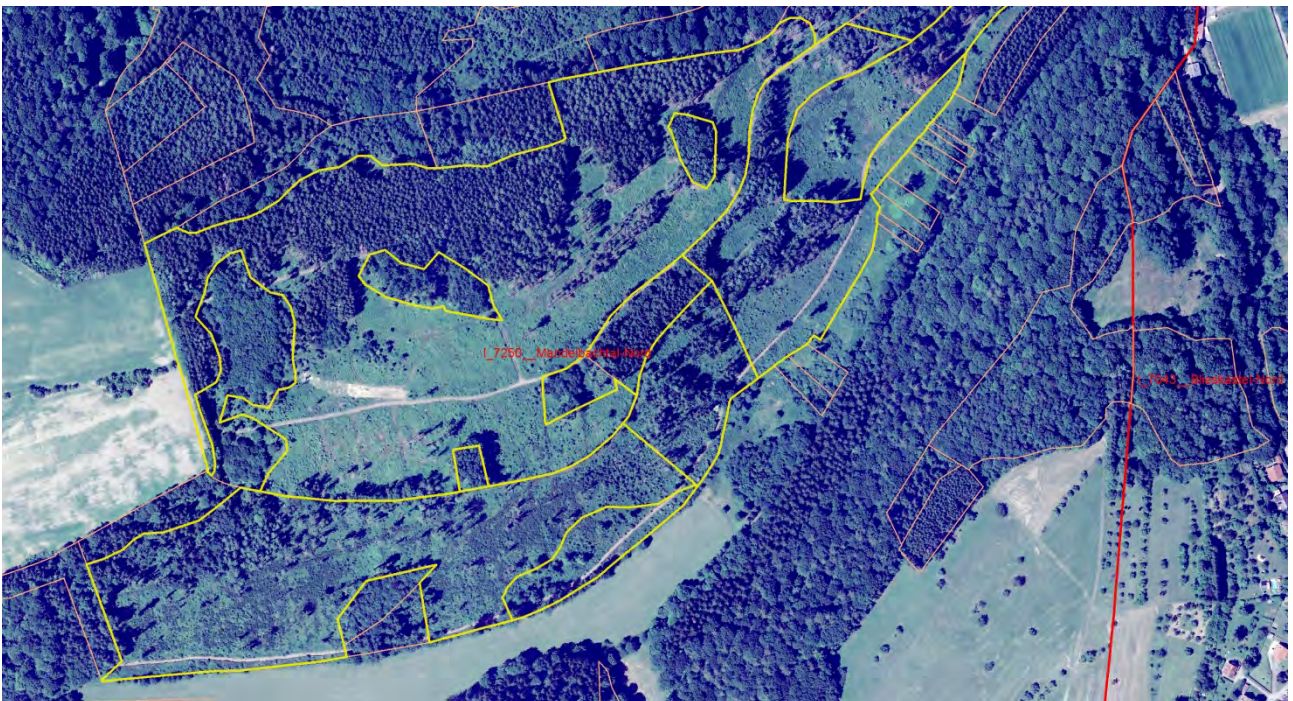


Abbildung 20: Luftbild Niederwürzbach im Jahr 2015

Der Rückgang der Baumart **Eiche** um rd. 190 ha kann teilweise mit dem Flächenabgang hin zum Kommunal- und Staatswald, einzelnen flächenhaften Abtrieben in noch bestehenden Niederwäldern oder mit der Entwicklung in Jungbeständen zusammenhängen.

Beispiel für die flächige Nutzung von Eiche in einem der wenigen noch Niederwaldwirtschaft betreibenden Forstbetriebe im Saarland bei Wadrill:



Abbildung 21: Luftbild Eichen-Niederwald bei Wadrill 2001

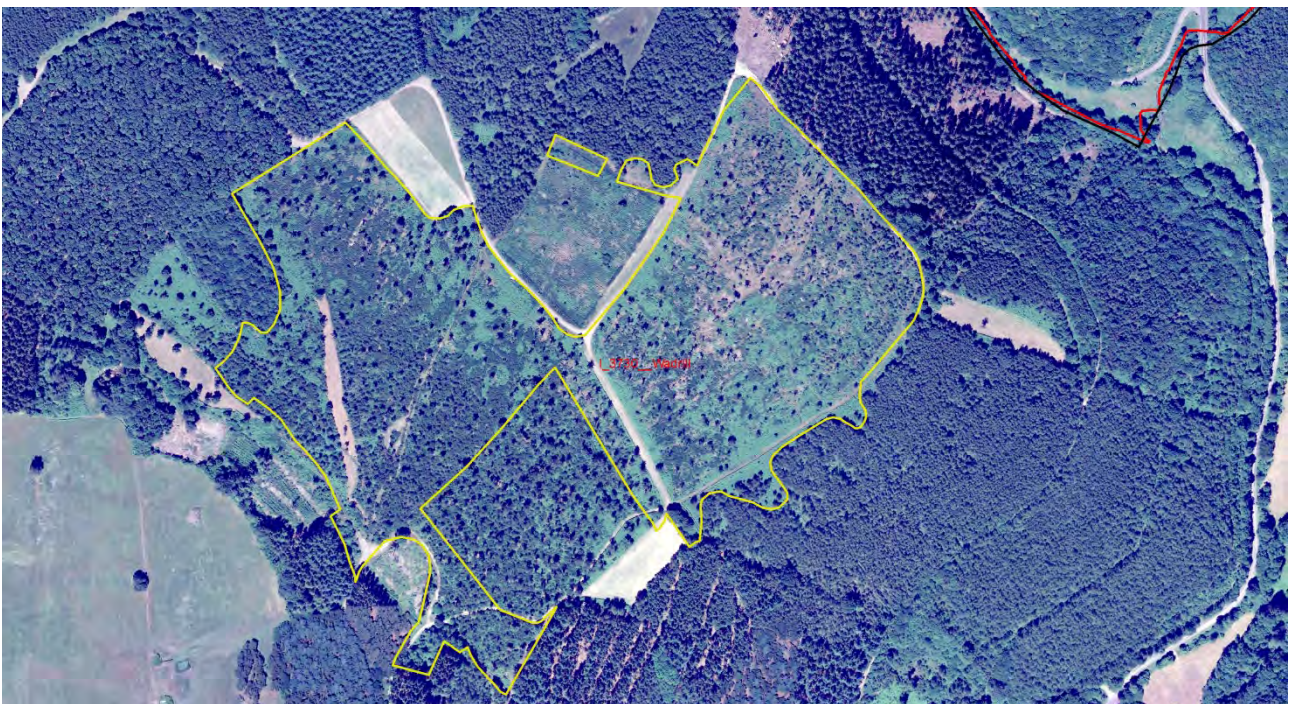


Abbildung 22: Luftbild Eichen-Niederwald bei Wadrill 2015

7.1.2 Unbestockte Flächen (Blößen) und Jungwaldflächen

Die Einschätzung einer Verjüngung auf entstandenen Freiflächen nach Baumarten, Verjüngungsqualität oder Verjüngungsdichte ist methodisch in der Interpretation der Luftbilder nur bedingt möglich. Nur frische Kahlflächen ohne erkennbaren Bewuchs wurden als unbestockte Blößen angesprochen. Sofern erkennbar, wurde aber – unter Verwendung verschiedener Luftbilder in der Zeitreihe – aufkommender Verjüngung auf Freiflächen ein ungefähres Alter zugewiesen.

Seit der Ersterhebung im Jahr 2002 summieren sich die Flächen mit Jungwuchs Alter < 12 Jahren (also nach 2002 entstanden) auf ca. **850 ha**. Anteilig sind ca. 400 ha in den letzten 5 Jahren entstanden (also jedes Jahr durchschnittlich 80 ha).

7.1.3 Holzvorrat

Seit dem Jahr 2002 hat der Holzvorrat im Privatwald deutlich zugenommen. Der Durchschnittsvorrat stieg von 201 VFM pro Hektar auf 255 VFM pro Hektar, in der Summe des gesamten Privatwaldes von 5,41 Mio. auf 6,83 Mio. VFM. Dabei hat die Zunahme bei allen Baumarten stattgefunden, trotz Flächenrückgang auch bei der Baumart Fichte. Bei einem Flächenanteil in Höhe von 18 % hat die Fichte einen Anteil am gesamten Holzvorrat von 27 % und bleibt damit der „Brotbaum“ des Privatwaldes. Bezogen auf die Gesamtfläche des Privatwaldes ist die Vorratszunahme bei den Laubbaumbeständen aufgrund deren hohen Flächenanteils am stärksten. Die Zunahme des Holzvorrats pro Hektar ist bei den Baumarten Fichte, Douglasie und Lärche am höchsten.

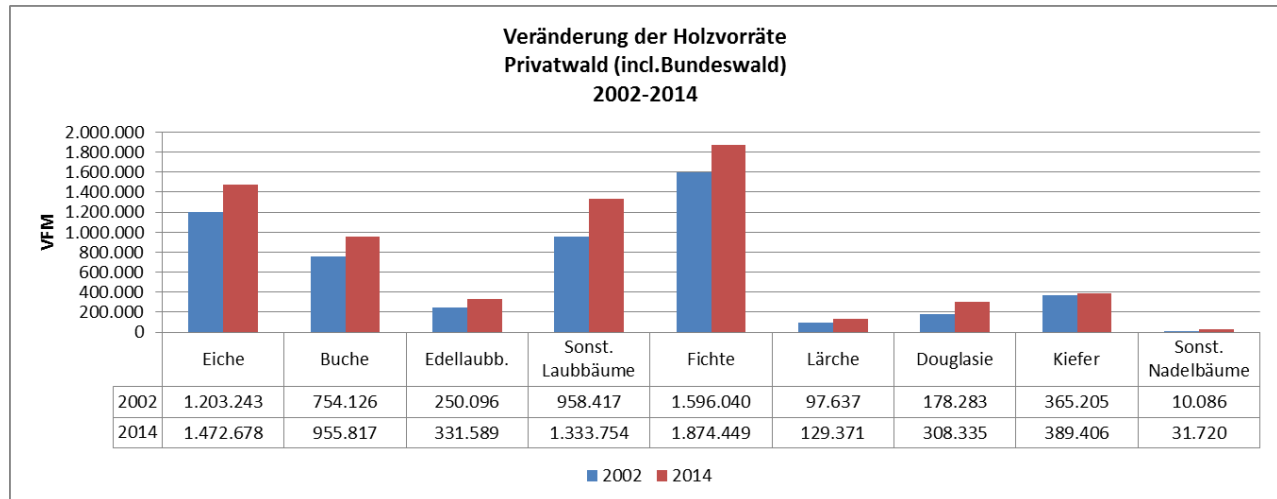


Abbildung 23: Veränderung des gesamten Holzvorrats im Privatwald 2002-2014 in VFM

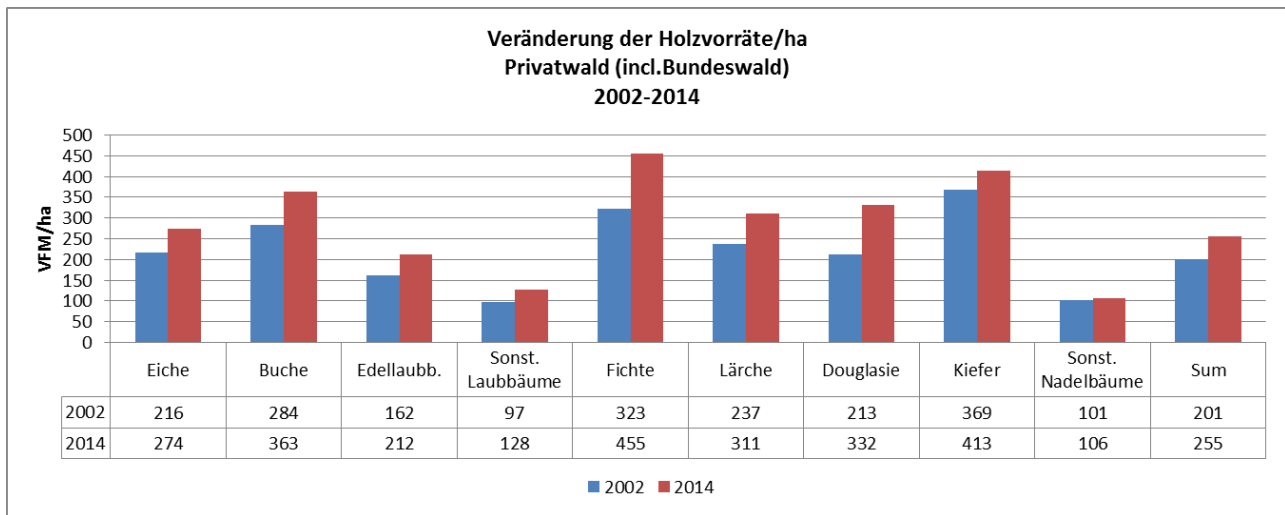


Abbildung 24: Veränderung des Holzvorrats 2002-2014 in VFM pro ha

7.2 Bewirtschaftungsintensität

Dieses Kapitel bezieht sich nur auf den Privatwald, der anhand von Luftbildern und Überprüfung im Gelände bearbeitet wurde. Nicht enthalten sind die Betriebe mit einem gültigen Forsteinrichtungswerk nach saarländischem Verfahren.

7.2.1 Potentielle Bewirtschaftbarkeit „i.r.B.“ und „a.r.B.“

17% (4.570 ha) der Privatwaldfläche sind aufgrund von geringen Flächengrößen, Geländeausformung, Lage im Gelände oder anderen Restriktionen nicht wirkungsvoll bewirtschaftbar und daher der Kategorie a.r.B. = „außer regelmäßigem Betrieb“ zugeordnet. Hierunter fallen z.B. kleine Waldflächen in der Feldflur, Wälder auf unzugänglichen Steilhängen oder Waldstreifen entlang von Verkehrswegen oder in unmittelbarer Siedlungsnähe. Das heißt im Einzelfall nicht, dass keine Holznutzung stattfinden kann, sondern dass andere Waldfunktionen als vorrangig zu betrachten sind.

Potentiell bewirtschaftbarer Privatwald (i.r.B. = „in regelmäßigem Betrieb“) nimmt mit rd. 22.000 ha 83 % der Fläche ein. Hier sind aber auch Flächen enthalten, bei denen eine Erschließung unter naturschutzrechtlichen und/oder betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten unvertretbar wäre.

7.2.2 Erschließung und Bewirtschaftung

Um das Nutzungspotential im Privatwald bewerten zu können, ist es wichtig abzuschätzen, inwieweit Waldflächen überhaupt erkennbar bewirtschaftet werden und durch Wege oder Rückelinien erschlossen sind. Erschließung und Bewirtschaftung wurden am Luftbild genauer als im Jahr 2002 angesprochen, und zwar für jede Fläche in 10 % - Stufen. Für die Einschätzung der Erschließung wurden zusätzlich Schummerungskarten aus einer Laserscanning-Darstellung (Relief) herangezogen, auf denen Wegeverläufe/Fahrlinien sehr gut erkennbar sind. Als Konvention wurde angenommen, dass ein Band mit einer Tiefe von 50 Metern beidseits der Wege als erschlossene Fläche gewertet wird. Die schwarzen Linien in den nachfolgenden beiden Abbildungen grenzen die erhobenen Waldbestände ab.



Abbildung 25: Schummerungsbild – Erschließung 30 %

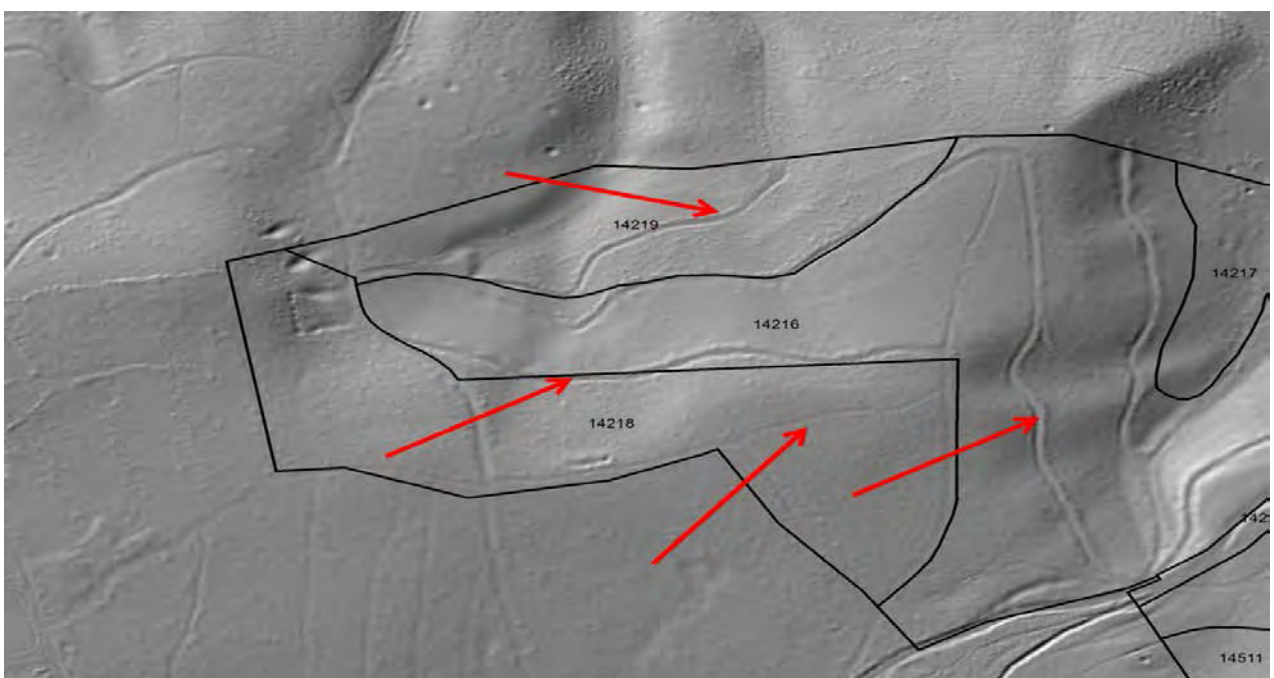


Abbildung 26: Schummerungsbild – voll erschlossen



Abbildung 27: Erschlossener und bewirtschafteter Fichtenbestand im Privatwald

Schwieriger ist die Ansprache der Bewirtschaftung. Als „bewirtschaftet“ wurden die Flächen bewertet, die im Vergleich von Luftbildern in der Zeitreihe sichtbare Veränderungen durch Waldnutzung erkennen ließen. Von der Aussage her sicher nur ein Näherungswert, da es auch Waldbestände gibt, die grundsätzlich bewirtschaftet werden, aber nicht in den letzten 10 Jahren.

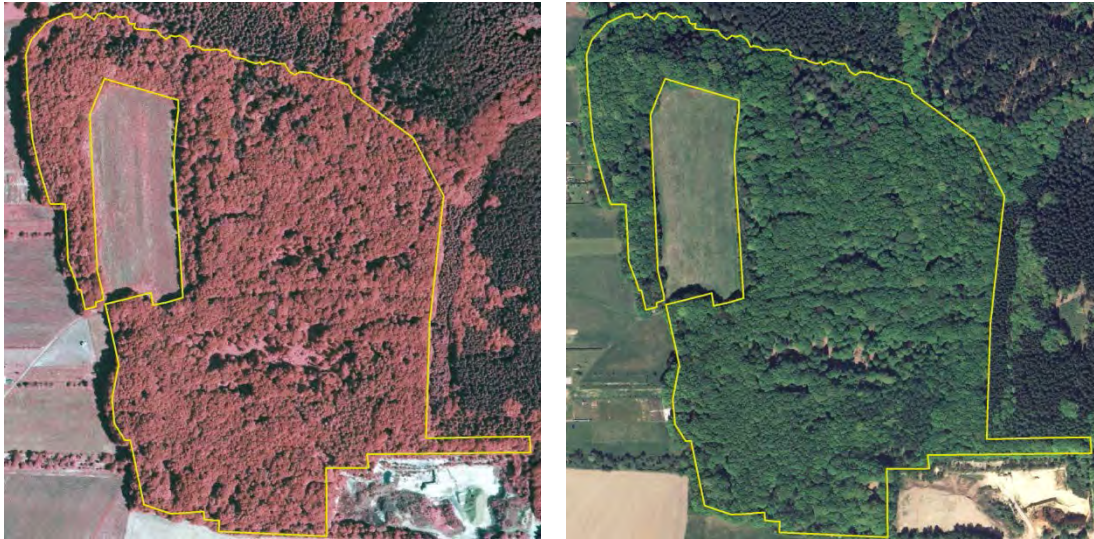


Abbildung 28: Luftbild 2001 zu 2011 – keine Bewirtschaftung erkennbar



Abbildung 29: Luftbild 2001 zu 2011 – erkennbare Bewirtschaftung

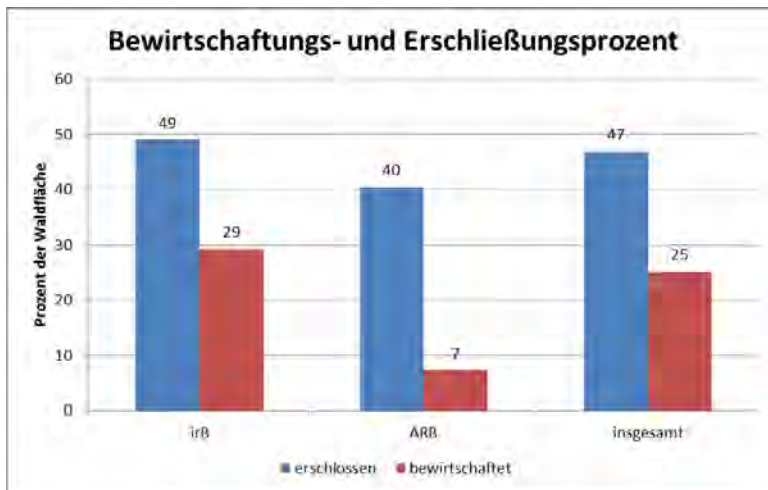


Abb. 30 zeigt, dass deutlich mehr Wald erschlossen ist als erkennbar bewirtschaftet wird. Knapp die Hälfte des Privatwaldes ist erschlossen, aber nur ein Viertel wird bewirtschaftet. Somit ist in vielen Fällen nicht die mangelnde Erschließung der Grund für eine nicht erfolgte Bewirtschaftung. Deutlich sind auch die Unterschiede der bewirtschafteten Flächenanteile des Waldes „i.r.B.“ und „a.r.B.“.

Abbildung 30: Erschließung und Bewirtschaftung nach Betriebsklassen

Privatwälder, in denen von einer definierten wirtschaftlichen Zielsetzung auszugehen ist, (das sind Betriebe mit einer Forsteinrichtung) werden deutlich intensiver bewirtschaftet (zu 42 %) als solche ohne Forsteinrichtung (zu 22 %).

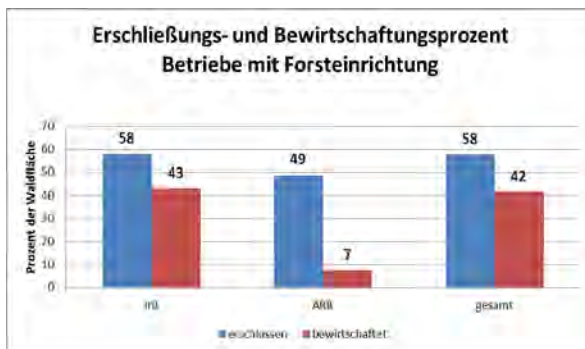


Abbildung 31: Erschließung und Bewirtschaftung Betriebe mit Forsteinrichtung



Abbildung 32: Erschließung und Bewirtschaftung Betriebe ohne Forsteinrichtung

Nadelbaumbestände werden intensiver bewirtschaftet als Laubbaumbestände. 45 % der Nadelbaumbestände, aber nur 20 % der Laubbaumbestände sind nach dem Befund der Luftbilder bewirtschaftet.

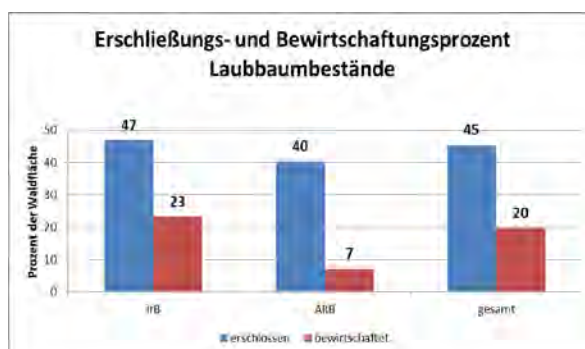


Abbildung 33: Erschließung und Bewirtschaftung Laubbaumbestände

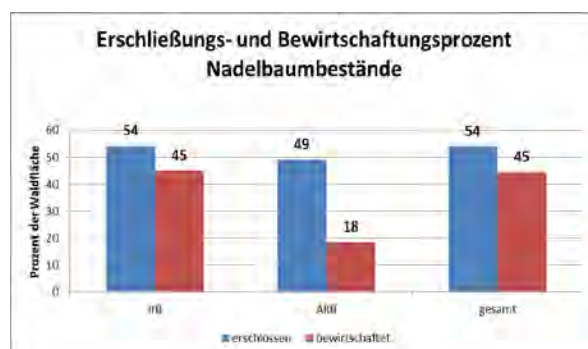


Abbildung 34: Erschließung und Bewirtschaftung Nadelbaumbestände

Auch in der Verteilung der Bewirtschaftungsprozente zeigt sich bei Nadelbaumbeständen ein deutlich höherer Anteil systematisch bewirtschafteter Flächen.

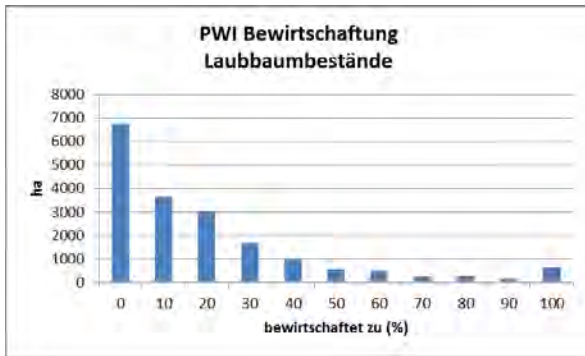


Abbildung 35: Bewirtschaftungsintensität Laubbaumbestände

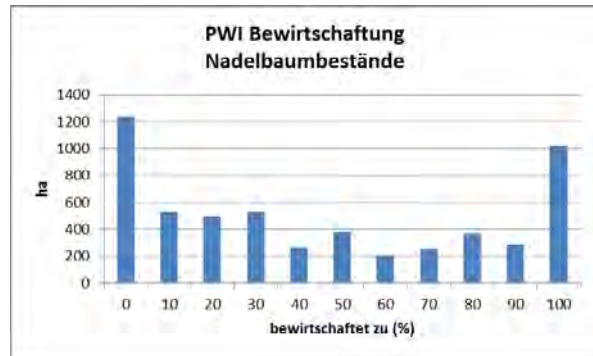


Abbildung 36: Bewirtschaftungsintensität Nadelbaumbestände

8 Das Nutzungspotential

8.1 Nutzungsprognose – Gesamtergebnis

Zu der Frage, welches Nutzungspotential der saarländische Privatwald hat und welche Holzmen gen demnach zusätzlich mobilisiert werden können, wenn bisher nicht oder extensiv genutzte Privatwälder in Bewirtschaftung genommen würden, kann die vorliegende Inventur keine abgesicherte Aussage liefern, da belastbare Zahlen über die bisher realisierten Nutzungen nur teilweise vorliegen.

Es kann lediglich eine **Nutzungseinschätzung** auf Grundlage der Zustandsergebnisse der Privatwaldinventur durchgeführt werden. Abgeschätzt wurden dazu Nutzungsmengen für den erfassten bewirtschaftbaren Wald (i.r.B.) **für die nächsten 10 Jahre**. Als Orientierung dienten Erfahrungswerte von Forsteinrichtungen aus Kommunal- und Privatwäldern für die einzelnen Baumarten und Altersstufen.

Die Nutzungsmengen wurden dabei – auch im Hinblick ihrer Realisierbarkeit – zurückhaltend eingeschätzt und mögliche Kalamitätsnutzungen in Folge von Windwurf oder Borkenkäferbefall zunächst nicht mit einbezogen. Wenn sich die Entwicklung der letzten 10 Jahren weiter fortsetzen würde, wäre besonders bei der Baumart Fichte mit deutlich höherem Holzanfall zu rechnen.

Das Ergebnis für den gesamten Privatwald (26.567 ha) ist in Tabelle 6 dargestellt. Mit eingerechnet wurden die verfügbaren Planungen der Betriebe mit einer bestehenden Forsteinrichtung nach saarländischem Verfahren.

Es ergibt sich über alle Privatwaldbetriebe hinweg eine potentielle Nutzung in Höhe von rd. **95.000 EFM/Jahr** oder **3,6 EFM pro Jahr und Hektar**.

Baumart	ha	Vorrat		Zuwachs				Nutzungsabschätzung	
		VFM	VFM/ha	LJZ EFM	LJZ EFM/ha	LJZ VFM/ha	DGZu EFM/ha	EFM/Jahr	EFM/ha/Jahr
Eiche	5.358	1.464.969	273	34.716	6,5	8,2	5,2	20.128	3,8
Buche	2.616	943.202	361	23.337	8,9	11,0	6,5	16.222	6,2
Edellaubbäume	1.556	328.783	211	11.022	7,1	8,7	5,8	3.575	2,3
Sonst.Laubbäume	10.319	1.309.553	127	57.998	5,6	6,9	5,9	14.986	1,5
Fichte	4.109	1.845.882	449	55.505	13,5	16,7	10,6	26.612	6,5
Douglasie	924	304.150	329	14.702	15,9	19,6	12,5	7.096	7,7
Kiefer	940	383.099	408	6.550	7	8,6	6,9	4.407	4,7
Lärche	416	128.871	310	3.139	7,6	9,3	5,7	2.069	5,0
Sonst.Nadelbäume	299	31.660	106	2.395	8	9,9	9,9	218	0,7
Blöße	32								
Sum	26.567	6.740.194	255	209.367	7,9	9,8	6,8	95.313	3,6

Tabelle 6: Holzvorrat; Zuwachs und Nutzungsabschätzung Privatwald gesamt

LJZ = laufender jährlicher Zuwachs

DGZu = durchschnittlicher Gesamtzuwachs bis zum Erreichen eines mittleren Nutzungsalters

VFM = Vorratsfestmeter Holz (Kubikmeter)

EFM = Erntefestmeter ohne Rinde; 81 % des Holzvorrats in VFM mit Rinde

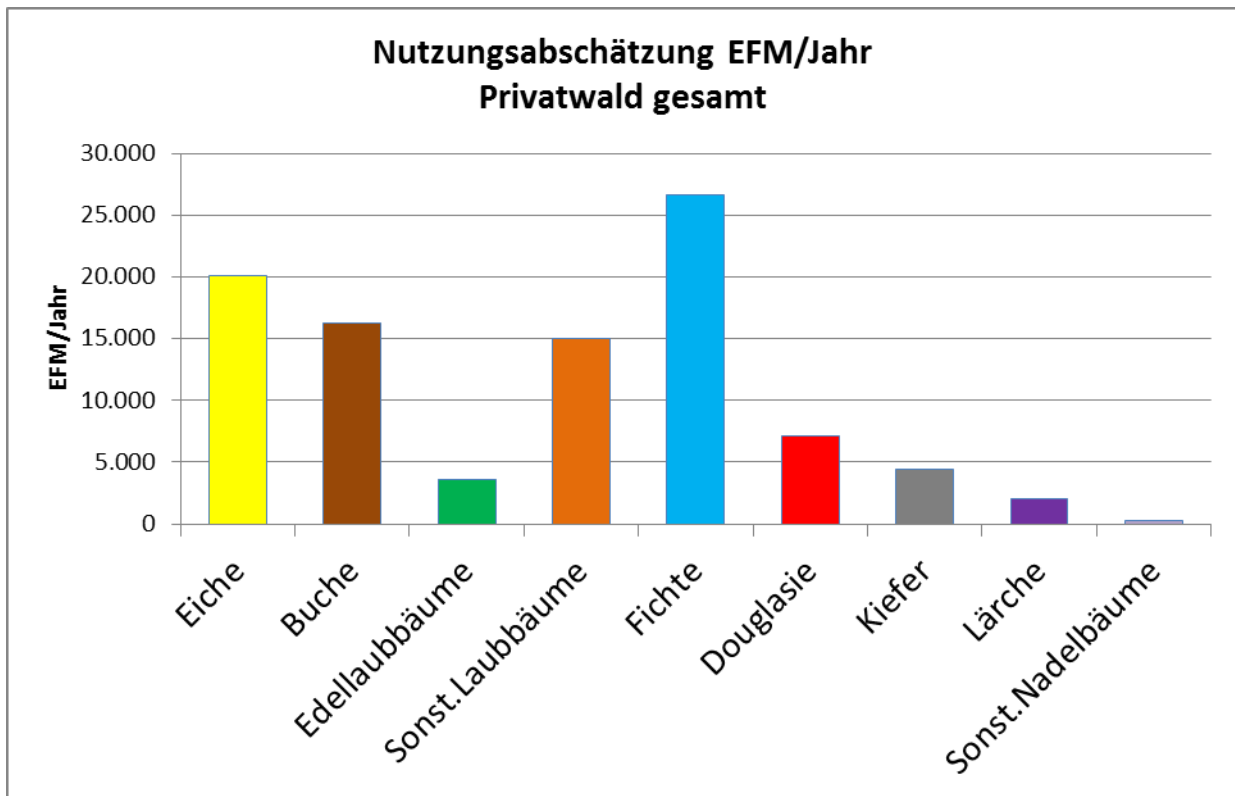


Abbildung 37: Nutzungsabschätzung nach Baumarten (EFM)

42 % der Nutzungsmenge fallen ins Nadelholz, allein die Baumart Fichte nimmt mit 26.600 EFM 28 % der Gesamtnutzung ein.

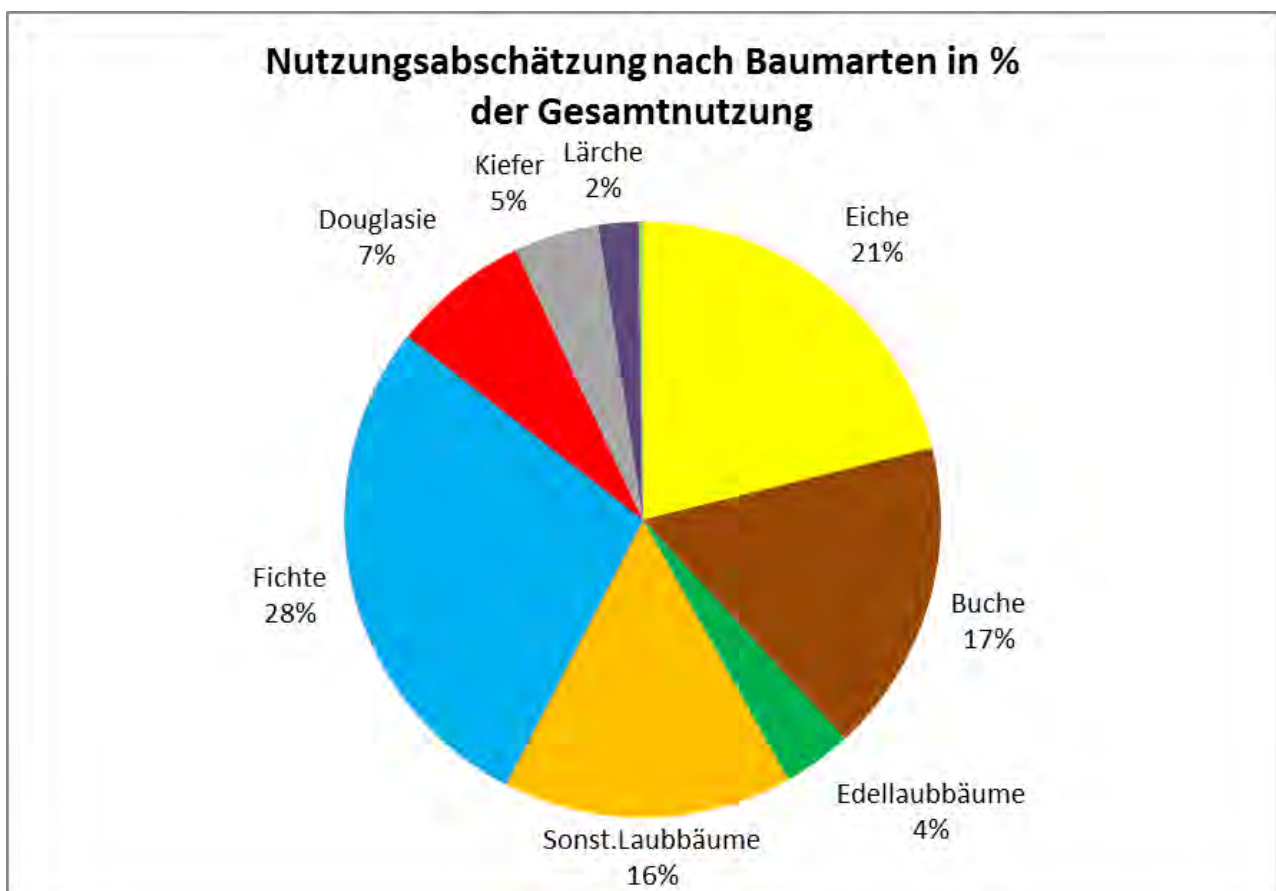


Abbildung 38: Nutzungsabschätzung nach Baumarten in Prozent

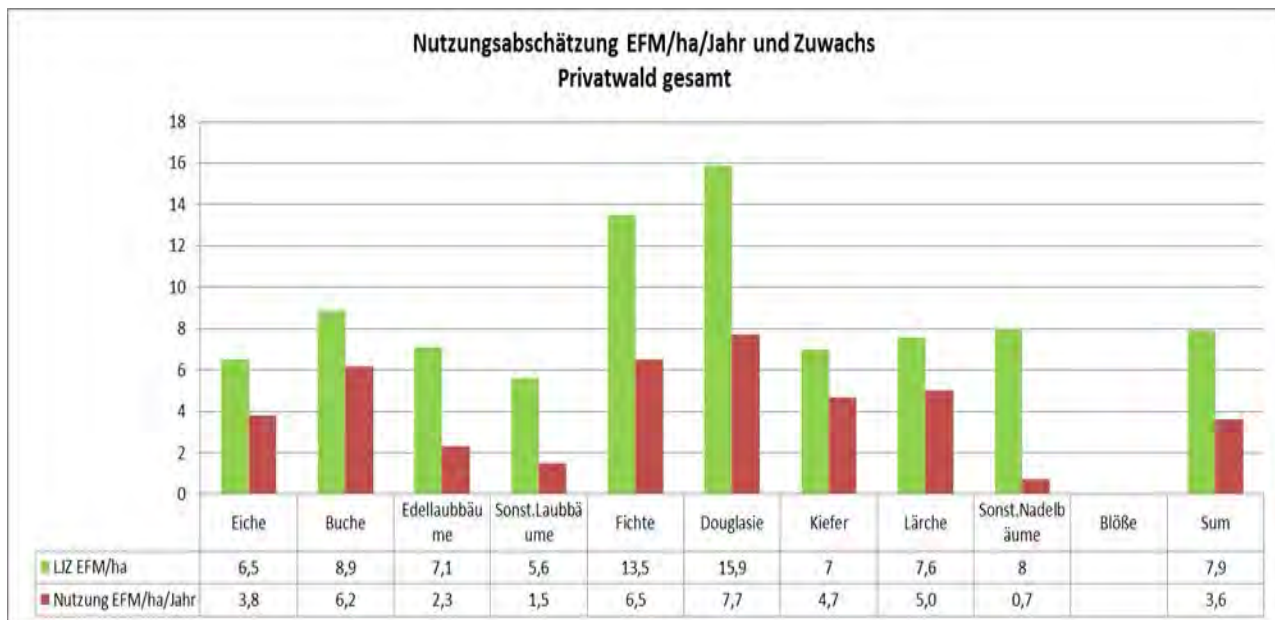


Abbildung 39: Laufender jährlicher Zuwachs und Nutzungsabschätzung

Die Einschätzung einer realisierbaren Nutzung entspricht knapp der Hälfte des laufenden jährlichen Zuwachses, der über Ertragstafeln hergeleitet wird. Der Holzvorrat würde sich damit weiter aufbauen.

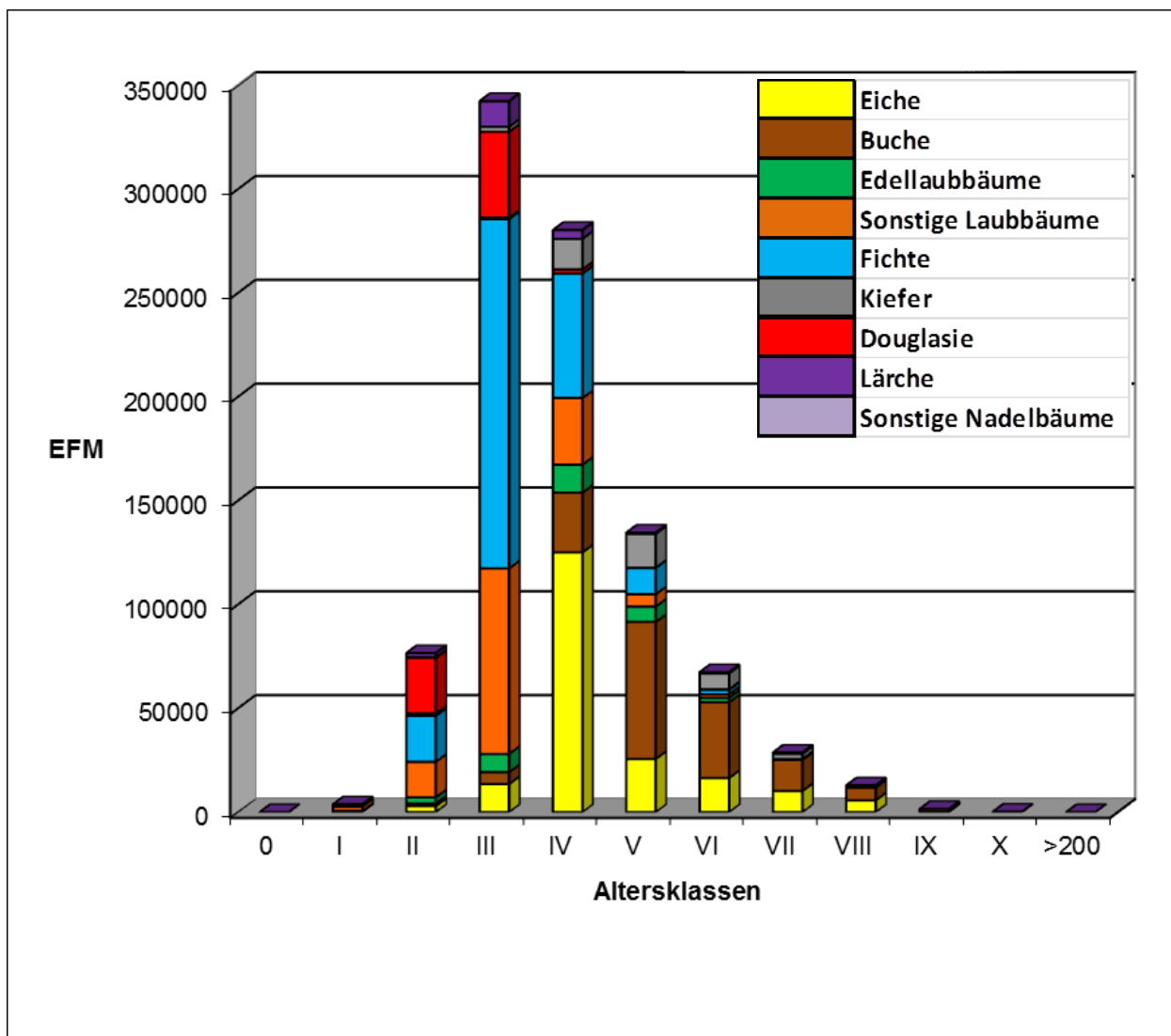


Abbildung 40: Nutzungsabschätzung nach Altersstufen

Der Schwerpunkt der Nutzung liegt in der III. Altersklasse (40-60 Jahre) mit den höchsten Nadelbaumanteilen, also in den jüngeren Wäldern, in denen es gilt, die Bestände im Zuge von Durchforstungen zu stabilisieren, Ausleseebäume zu fördern und Nadelreinbestände in standortsangepasste, stabile Mischbestände umzubauen. In Fichtenbeständen wird jedoch planmäßiges Vorgehen häufig von Zwangs- und Kalamitätsnutzungen begleitet sein.



Abbildung 41: Bisher nicht durchforsteter Fichtenbestand im Privatwald

Häufig müssen Pflegenutzungen mit Eintritt in eine Reifephase bei z.T. erheblichen Pflegerückständen nachgeholt werden, oft sind in Fichtenbeständen ab Ende der III. Altersklasse bedingt durch bisher schlechte Kronenentwicklung nur noch niederdurchforstungsartige Eingriffe möglich.

In von Eichen geprägten Laubbaumbeständen aus früherem Niederwald liegt der Schwerpunkt in der Förderung von Kernwüchsen und besseren Stockausschlägen, um langfristig einen Wertaufbau zu erreichen. Hier und auch in älteren Eichen-Buchenwäldern ist Brennholz das überwiegende Verkaufssortiment.

8.2 Nutzungsübersicht nach Nutzungsarten

Die Tabelle 7 „Nutzungsübersicht nach Nutzungsarten gesamt“, enthält für den gesamten Privatwald die Aufgliederung der eingeschätzten Nutzung nach

- Auslesedurchforstung (**A** - Pflegennutzung in jüngeren Waldbeständen)
- Vorratspflege (**V** - Nutzung in mittelalten Beständen der Reifephase) und
- Zielstärkennutzung (**Z** - Nutzung in älteren Beständen, wenn die Zielstärkendurchmesser erreicht sind).

Die Übergänge sind häufig fließend, besonders bei Pflegerückständen oder in altersgemischten Beständen. Die Zuordnung erfolgt nach der überwiegend zu erwarteten Nutzungsart.

Enthalten sind alle Flächen, die im Rahmen dieser Privatwaldinventur bearbeitet wurden, also auch Wälder des größeren Waldbesitzes, die über eine Betriebsplanung (Forsteinrichtung) verfügen, die Planungen wegen unterschiedlicher Verfahren aber nicht zugänglich und auswertbar sind. Auch enthalten ist der Waldbesitz, für den Daten über eine aktuelle Forsteinrichtung nach saarländischem Verfahren mit einer regulären Nutzungsplanung vorliegen (diese acht Waldbesitzer mit einem Flächenanteil von 2.750 ha wurden im Rahmen der Privatwaldinventur nicht bearbeitet).

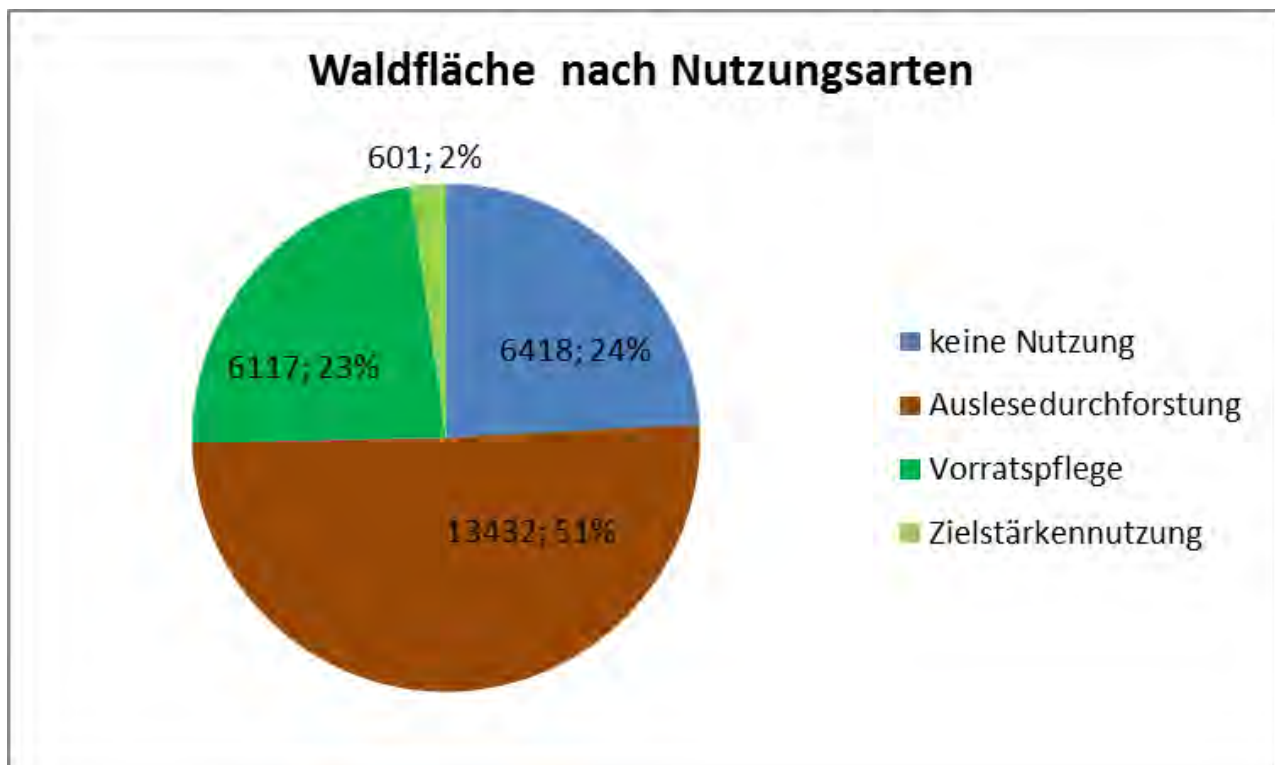


Abbildung 42: Privatfläche nach Nutzungsarten (ha, %)

Für ein Viertel der Privatwaldfläche wurde keine Nutzung ausgewiesen. Dabei handelt es sich um Waldflächen außer regelmäßigem Betrieb, mit einer Größe von 4.570 ha nach Kap. 7.2.1, auf denen keine Nutzung wirtschaftlich sinnvoll ist und weitere Waldflächen mit jüngerer Bestockung mit einer Größe von 1.850 ha, auf denen noch keine Nutzung erfolgen kann.

Von den für das nächste Jahrzehnt eingeschätzten Nutzungen in Höhe von rd. 950.000 EFM fallen knapp zwei Drittel in die Auslesedurchforstung und ein Drittel in die Vorratspflege.

Zielstärkennutzung als überwiegende Nutzungsart spielt eine untergeordnete Rolle, auch wenn in den mittelalten Beständen der Reifephase bereits Zieldurchmesser erreicht werden und genutzt werden könnten.

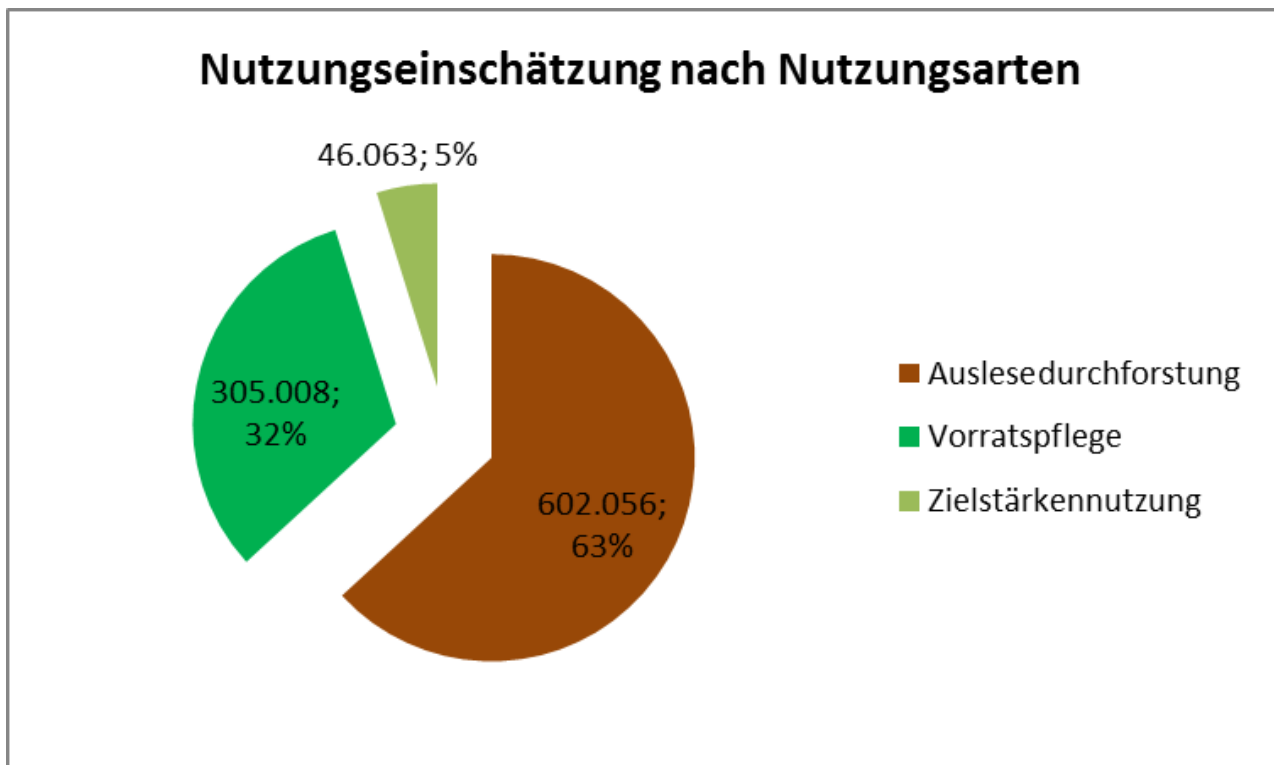


Abbildung 43: Nutzungseinschätzung nach Nutzungsarten (im Jahrzehnt, EFM, %)

Insgesamt ergibt sich für die Gesamtfläche ein Nutzungssatz in Höhe von 3,6 EFM pro Jahr und ha (incl. „a.r.B.“). Bezogen auf den bearbeiteten Privatwald „Wirtschaftswald in regelmäßigem Betrieb“ entspricht das einem „Hiebssatz“ in Höhe von 4,0 EFM/ha/Jahr.

Nutzungs- art	Bagr	Fläche	EKL	BGR	Alter	LJZ Efm/ha	Vorrat Vfm/ha	NUTZUNGEN		
								Efm	Efm/ha	Efm/ha/Jahr
ohne	EI	425.2 ha	0.9	0.9	65	6.5	252			
	BU	199.3 ha	1.0	0.9	61	11.3	354			
	ELB	554.5 ha	1.3	0.9	48	6.6	167			
	SLB	4801.8 ha	1.6	0.9	40	4.5	99			
	FI	113.8 ha	0.8	0.8	37	17.2	645			
	ÜNB	129.0 ha	1.1	0.8	20	5.3	88			
	DOU	51.3 ha	1.3	0.8	15	7.5	156			
	KI	95.8 ha	0.3	0.9	40	9.5	353			
	LÄ	14.7 ha	0.8	0.9	36	10.2	684			
	Bl.	32.1 ha		0.5	0	0.1	1			
	Ges.	6417.5 ha		0.9	42	5.4	138			
A	EI	3151.4 ha	1.0	0.9	67	6.7	239	140286	45	4.5
	BU	567.8 ha	0.9	0.9	65	9.2	258	35735	63	6.3
	ELB	610.4 ha	1.3	1.0	53	7.8	197	18997	31	3.1
	SLB	5097.4 ha	1.5	0.9	51	6.7	141	127923	25	2.5
	FI	2704.4 ha	0.5	0.9	48	14.3	414	192468	71	7.1
	ÜNB	164.5 ha	1.0	0.9	26	9.9	108	1955	12	1.2
	DOU	780.0 ha	1.5	0.9	39	16.7	324	65903	84	8.4
	KI	88.9 ha	0.5	0.9	60	7.9	325	4761	54	5.4
	LÄ	267.3 ha	1.1	0.9	47	8.3	274	14028	52	5.2
	Ges.	13432.1 ha		0.9	54	9.1	241	602057	45	4.5
V	EI	1689.8 ha	0.6	0.9	104	6.1	337	54056	32	3.2
	BU	1623.2 ha	1.5	0.9	97	8.8	386	107604	66	6.6
	ELB	373.3 ha	1.6	0.9	81	6.7	294	15370	41	4.1
	SLB	270.6 ha	1.9	0.9	79	6.4	270	12199	45	4.5
	FI	1205.2 ha	1.0	0.9	69	11.7	503	66720	55	5.5
	ÜNB	5.0 ha	1.0	0.8	57	16.8	519	221	44	4.4
	DOU	84.6 ha	1.8	0.9	58	14.4	454	4685	55	5.5
	KI	735.7 ha	-0.3	0.9	87	6.6	426	38113	52	5.2
	LÄ	129.6 ha	1.4	0.9	74	5.8	341	6040	47	4.7
	Ges.	6117.0 ha		0.9	89	8.1	390	305007	50	5.0
Z	EI	90.8 ha	0.8	0.9	124	4.5	394	6941	76	7.6
	BU	225.4 ha	1.9	0.8	137	7.1	444	18884	84	8.4
	ELB	18.0 ha	1.7	1.0	104	6.0	342	1378	77	7.7
	SLB	150.3 ha	2.2	1.0	43	0.8	261	9737	65	6.5
	FI	84.3 ha	1.4	0.8	95	8.9	566	6930	82	8.2
	DOU	8.3 ha	2.4	0.8	108	6.4	562	373	45	4.5
	KI	19.5 ha	1.0	0.8	131	3.3	357	1194	61	6.1
	LÄ	4.1 ha	1.6	0.7	113	2.9	348	626	153	15.3
	Ges.	600.7 ha		0.9	104	5.2	403	46062	77	7.7
gesamt	EI	5357.2 ha	0.8	0.9	79	6.5	273	201283	38	3.8
	BU	2615.7 ha	1.4	0.9	91	8.9	361	162222	62	6.2
	ELB	1556.2 ha	1.4	0.9	58	7.1	211	35745	23	2.3
	SLB	10320.1 ha	1.6	0.9	46	5.6	127	149860	15	1.5
	FI	4107.7 ha	0.7	0.9	55	13.5	449	266119	65	6.5
	ÜNB	298.5 ha	1.0	0.9	24	8.0	106	2176	7	0.7
	DOU	924.2 ha	1.5	0.9	40	15.9	329	70960	77	7.7
	KI	939.9 ha	-0.1	0.9	81	7.0	408	44068	47	4.7
	LÄ	415.7 ha	1.2	0.9	55	7.6	310	20694	50	5.0
	Bl.	32.1 ha		0.5	0	0.1	1			
	Ges.	26567.4 ha		0.9	60	7.9	254	953126	36	3.6

Tabelle 7: Nutzungsübersicht nach Nutzungsarten gesamt

Weitere Nutzungsübersichten nach Einzelthemen siehe Anhang.

8.3 Betriebs- und volkswirtschaftliche Aspekte

Hinterlegt man die abgeschätzten Nutzungsmöglichkeiten im Privatwald mit durchschnittlichen Holzpreisen, so ergibt sich ein Gesamtbetrag von **jährlich**

ca. 4,4 Mio. €

Einschätzung der jährlichen Holzeinnahme									
Baumart	G e s a m t			Auslesedurchforstung		Vorratspflege		Zielstärkennutzung	
	Efm/a	verwertbar Efm/a	Erlöse €/a	Efm/a	Erlöse €/a	Efm/a	Erlöse €/a	Efm/a	Erlöse €/a
Eiche	20.128	18.386	943.950	14.029	637.600	5.406	270.118	694	36.232
Buche	16.222	15.138	861.550	3.573,50	176.888	10.760	587.787	1.888	96.875
Edellaubholz	3.575	3.294	139.305	1.899,70	68.389	1.537	65.707	138	5.209
Sonstiges Laubholz	14.986	13.365	529.355	12.792,30	460.523	1.220	39.037	974	29.795
Fichte	26.612	25.547	1.287.268	19.246,80	785.269	6.672	454.764	693	47.235
Douglasie	7.096	6.954	311.910	6.590,30	274.486	469	34.664	37	2.760
Lärche,	2.069	1.980	98.217	1.402,80	54.990	604	38.596	63	4.632
Kiefer, ÜNh	4.624	4.225	228.801	671,60	26.327	3.833	198.378	119	4.095
Summen	95.313	88.889	4.400.355	60.206	2.484.472	30.501	1.689.050	4.606	226.833

Tabelle 8: Einschätzung der jährlichen Holzeinnahme

Dies entspricht einem durchschnittlichen Marktwert für die verwertbare Holzmengen in Höhe von ca. 50,- €/EFM

Von den kalkulierten Holzverkaufserlösen in Höhe von ca. 4,4 Mio. € (ohne Holzerntekosten) entfallen allein ca. 1,9 Mio. € = 44 % auf Laubbrenn- und -industrieholz. Die kalkulierten Erlöse, bzw. Einnahmen sind nicht mit betrieblichen Gewinnen gleichzusetzen, gerade vor dem Hintergrund, dass 63 % der Nutzungen im Schwachholzbereich anfallen.

Umsatzerlös aus Holzverkauf		
	€	%
Laubbrenn- und -industrieholz	1.926.073	44
Laubstammholz	548.086	12
Nadelindustrieholz	737.355	17
Nadelstammholz	1.188.841	27
	4.400.355	100

Tabelle 9: Verteilung eingeschätzter Erlöse nach Holzsortimenten

8.4 Auswirkungen auf den Klimaschutz – CO₂-Bilanz

In der Nutzungseinschätzung für den gesamten Privatwald (Kap. 8.1) wird ein Nutzungssatz in Höhe von 3,6 Erntefestmetern /ha/Jahr als realisierbar angenommen, also etwas weniger als die Hälfte des Zuwachses in Höhe von 7,9 Erntefestmetern /ha/Jahr.

Für die nächsten Jahre würde dies einen deutlichen Vorratsaufbau bedeuten, Biomasse wird aufgebaut, Kohlenstoff weiter festgelegt und gespeichert. Damit trägt Wald als Kohlenstoffsенke dazu bei, den CO₂-Anstieg in der Atmosphäre abzumildern.

Der angenommene Holzvorratsanstieg im Privatwald bedeutet eine CO₂-Bindung in Höhe von rd. 200.000 t/Jahr. Nicht berücksichtigt sind dabei langlebige Holzprodukte aus den vollzogenen Nutzungen, die zunächst nicht in einen CO₂-Kreislauf einfließen.

Diese CO₂-Menge entspricht dem jährlichen CO₂-Ausstoß in Höhe von 90.000 Mittelklasse-PKW (bei einem Verbrauch von 6 Litern/100 km und einer Fahrleistung von 15.000 Kilometern).

Potentialabschätzung Privatwald Saarland CO ₂ -Festlegung 2014-2024			
	Nadelbäume	Laubbäume	Summe
ha	6.686	19.849	26.535
Zuwachs m ³ /ha/Jahr	15,2	7,9	
Zuwachs 10 Jahre m ³	1.016.272	1.568.087	2.584.359
Nutzung 10 Jahre m ³	684.272	498.786	1.183.058
Vorratsanstieg m³	332.000	1.069.301	1.401.301
Dichte	0,4	0,55	
C-Anteil 0,5	0,5	0,5	
Expansionsfaktor Holz auf Biomasse	1,46	1,56	
C t	96.944	458.730	555.674
Umrechnungsfaktor CO ₂	3,66	3,66	
CO₂ t	354.815	1.678.952	2.033.767
CO₂ t/Jahr	35.482	167.895	203.377

Tabelle 10: CO₂-Abschätzung Privatwald (m³=VFM; Flächen ohne Blößen)

⁷ (silvaconsult & Schmidtke, 2006)

8.5 Auswirkungen auf die Biodiversität

Im Rahmen der Privatwald-Eigentümerermittlung des MUV in den Jahren 2006 bis 2014 wurden ca. 106.000 Privatwaldflurstücke erfasst. Weiterhin ist davon auszugehen, dass diese Flurstücke im Eigentum von ca. 40.000 Privatwaldeigentümern stehen (Alleineigentum sowie Miteigentum). Bezogen auf die Gesamtprivatwaldfläche mit einer Größe von 26.597 ha errechnet sich somit eine Durchschnittsparzellengröße von ca. 0,25 ha.

Hierdurch ergibt sich eine enorme Vielfalt an kleinräumigen Waldstrukturen (Mosaik), da die Eigentümerzielsetzungen, das waldbauliche Know-how, die Nutzungsintensität und die standörtlichen Voraussetzungen äußerst unterschiedlich sind.

Das Ergebnis ist eine breite Palette unterschiedlichster Baumarten und Waldzustände, vom intensiv genutzten Wirtschaftswald inklusive Kahlflächen, bis zu urwaldähnlichen Zuständen in unzugänglichen Gebieten.

Diese Kleinstrukturierung führt im Vergleich zum großflächig aufgebauten öffentlichen Wald zu einer großen Vielfalt an verschiedenen Lebensräumen mit spezifischen Arten. So dienen gerade kleinflächige Wälder als ökologisch wichtige Trittsteine. Gerade der Wechsel der verschiedenen Waldzustände fördert die Biodiversität und ist Kernstück einer lebendigen Kulturlandschaft.

Dies wiederum bedingt eine besondere genetische Vielfalt, die gerade im Hinblick auf den Klimawandel noch besondere Bedeutung erlangen wird.

8.6 Bewirtschaftungsschwerpunkte

Die Kleinparzellierung und die hohe Anzahl der Waldeigentümer mit den daraus resultierenden unterschiedlichen Eigentümerinteressen und Bewirtschaftungsintensitäten haben zu einer sehr inhomogenen Struktur des Privatwaldes geführt.

Betrachtet man den Privatwald – **unabhängig von den Besitzverhältnissen im Einzelnen** – nach der Größe zusammenhängender Privatwaldflächen, so nehmen 8.000 Flächen < 5 ha ein Viertel der Gesamtfläche ein.

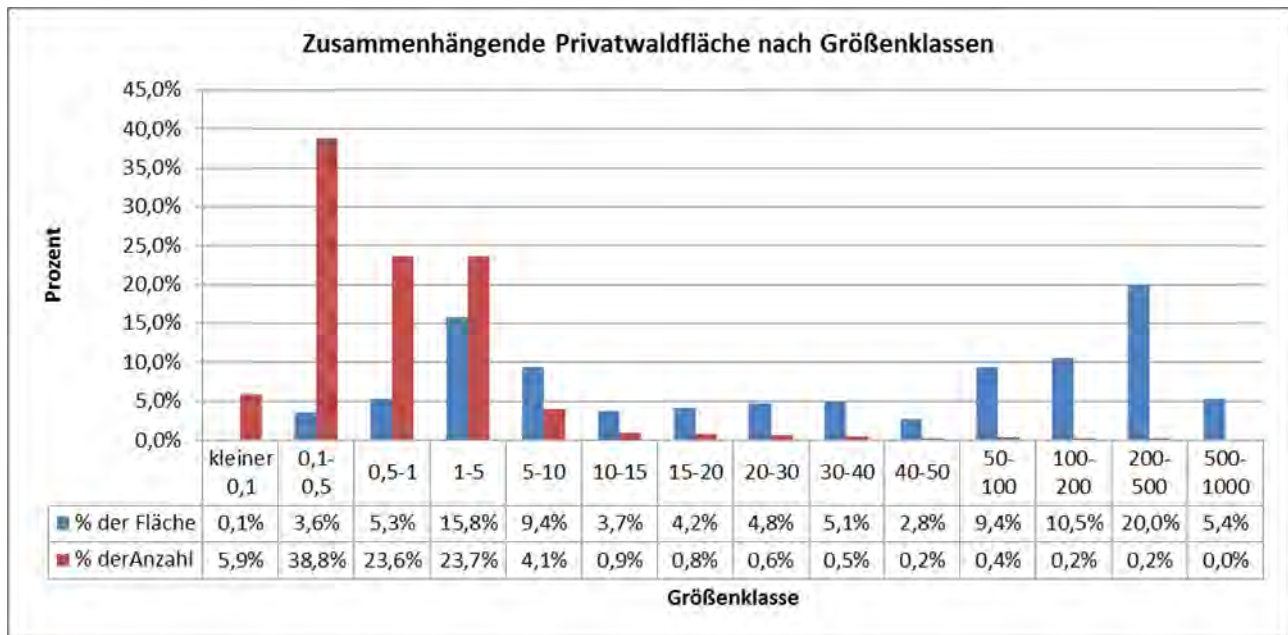


Abbildung 44: Zusammenhängende Privatwaldflächen nach Größenklassen

Zusammenhängender Privatwald > 20 ha nimmt knapp 60 % der Fläche ein; das sind im Wesentlichen die nutzbaren und wirtschaftlich interessanten Waldgebiete, auf die sich in der Bewirtschaftung einzusetzende Personal- und Finanzmittel vorrangig konzentrieren sollten.

Bewirtschaftungsschwerpunkte in größeren Waldflächen ohne eigentümerbezogene Planungsgrundlagen (Forsteinrichtungen) konzentrieren sich auf das nordöstliche Saarland von den Gemeinden Losheim über Nonnweiler bis hin nach Namborn.

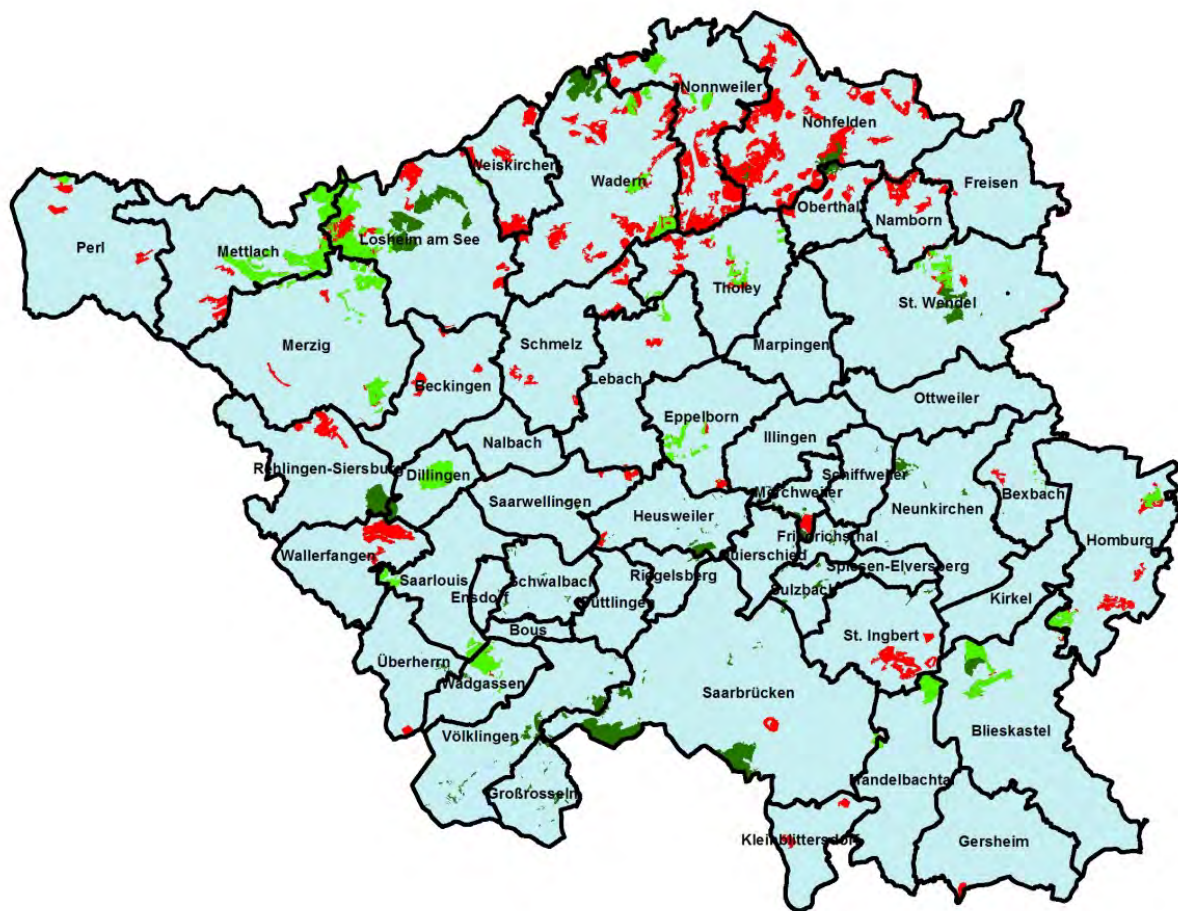


Abbildung 45: Karte - Privatwaldflächen i.r.B. > 20 ha

Zusammenhängende Privatwaldflächen i.r.B. größer 20 ha
 Waldbesitz mit Forsteinrichtung „FE-Saar“
 Betriebe mit „alter“ Forsteinrichtung

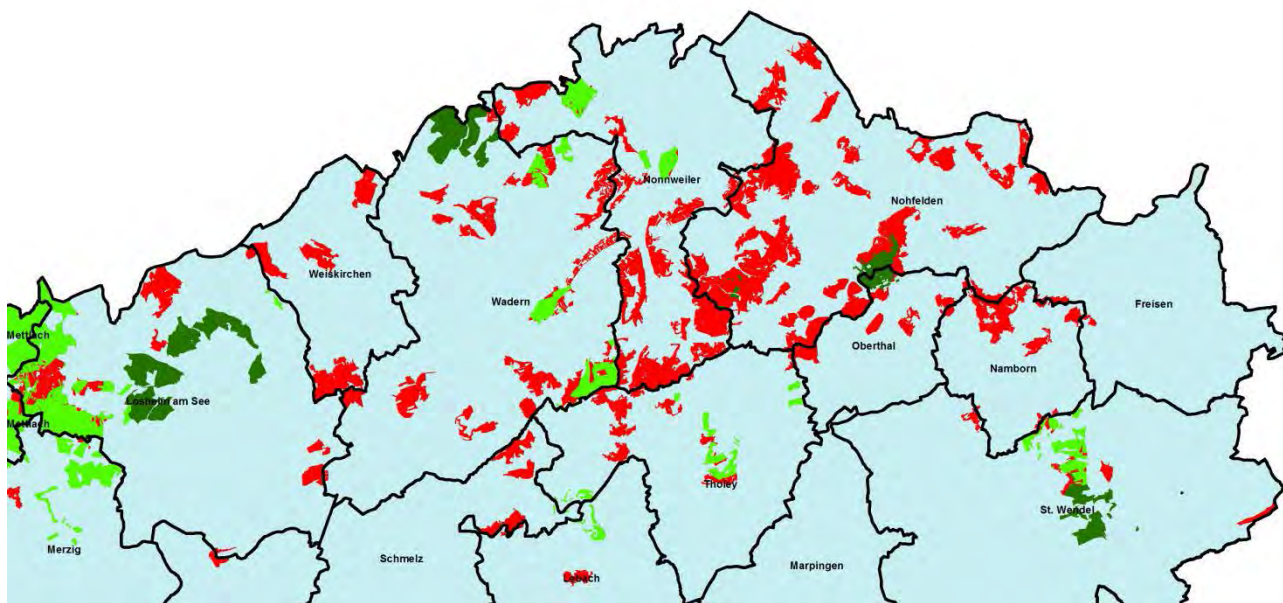


Abbildung 46: Karte – Privatwaldflächen > 20 ha Nordsaarland

9 Bereitstellung der Ergebnisse und Datenhaltung

Die Sachdaten der Privatwaldinventur werden mit den zentral eingesetzten, spezifischen Forsteinrichtungs-Programmen „FE-DB 3.9 Saar“ (Ergebnisdatendarstellung der Forsteinrichtungssoftware) und „INV-DB 3.0 Saarland“ (Inventurteil der Forsteinrichtungssoftware) der Fa. Forstware verarbeitet und gehalten. Eine Datenausgabe und Datenauswertung nach räumlichen Einheiten ist in verschiedenen Formaten möglich.

Die grafischen Daten wurden mit „ArcGIS“ der Fa. ESRI erfasst und bearbeitet und stehen als attributierte Shape-Files der 14.487 bearbeiteten Einzelflächen zu Verfügung. Für eine einfache Auswertung der Attribute wurde eine Excel-Arbeitsmappe mit Pivot-Tabellen und grafischer Aufbereitung erstellt.

Die Beschreibungen der Einzelflächen sind im Format *.pdf verfügbar. Für den internen Gebrauch sind die Daten über das GeoPortal Saarland zugänglich und können über die Grafikoberfläche aufgerufen werden.

OBJECTID	12727
NR	21387
ha	7,54013100857
Shape_Area	75401,31008570000
GEBIETNR	2117
IABT	88882117
ERSCHL	8
BEWIRTSCH	8
FLAECH	7,540131
LFDNR	84
IUABT	5
IUFL	5
IBEST	0
BESITZ	Privatwald nicht klassifiziert Weiskirchen
BETRKL	irB
BTYP	51
Bestandsty	Fichten- Nadelmischbestand
Bestandskl	Fichte
ENTWST	5
Entwicklun	mittleres Baumholz
Mittl_Alte	71
BETRTP	Hochwald
Erschliess	80
Bewirtscha	80
erschlosse	6,0
bewirtschf	6,0
EI	0,000
BU	0,000
ELB	0,000
PAP	0,000
SLB	0,377
FI	5,881
KI	0,000
DOU	0,377
LAE	0,528
SNB	0,377
Vorratha	497,000
VFM_ha	450-500
hakl13	0,4
Alterkl13	10

Tabelle 11: Attribute GIS (Beispiel)

Bereich	2117	Privatwald nicht klassifiziert Weiskirchen	PWI Einzelflächen
lfd_Nr	84		2014
Nr	21387	8888	
Stratum		5 5 0	irB

Geologie		
Oberfliegendes ungegliedert ro		Fichten- Nadelmischbestand
		Erschliessungs%: 80
		Bewirtschaftungs%: 80
mittleres Baumholz		
Schlussgrad: geschlossen mit Löchern		

Inventur						Holzvorrat	
Ba	Alt	BGR	Höhe	Ekl	Fläche %	VFM	VFM/ha
Hauptschicht							
FI	75	0,9	25	1,2	3,62 48	flächig	
FI	61	0,9	26	0,9	1,13 15	horstweise	
FI	86	0,9	30	1,4	1,13 15	horstweise	
ELÄ	56	0,9	25	1,2	0,53 7	horstweise	
ÜLB	81	0,9		1,5	0,38 5	stammweise	
DOU	75	0,9	27	11,5	0,38 5	trupweise	
ÜNB	10	0,9		1	0,38 5	gruppenweise	
						DOU	192 509
						ELÄ	160 303
						FI	3275 557
						ÜLB	117 310
						Sum	3744 497

Tabelle 12: Flächendaten Einzelfläche (Beispiel)

10 Möglichkeiten zur Nutzung der Privatwaldinventur

10.1 Planungshilfe für die Mobilisierung von Holzeinschlagsreserven

Die im Privatwald vorhandenen, bisher nicht oder nur extensiv genutzten Holzreserven, stellen ein „schlummerndes“ Potenzial für künftige Nutzungen dar. Durchforstungsrückstände warten auf ihre Aufarbeitung. Schwerpunkte liegen in Folge der Altersstruktur im schwächeren Nadelholz, beim Laubholz besonders im Energieholzsektor.

Die Waldstrukturdaten und Nutzungsabschätzungen der PWI (im Gesamten oder auch regional) dienen als Entscheidungshilfe forstpolitischer Maßnahmen zur Unterstützung von Waldbesitzern in der Organisation von Holzernte und -aufarbeitung, der Erschließung von Absatzmärkten oder aber auch der Förderung von Waldpflege und Wiederaufforstung.

Besondere Bedeutung haben die ermittelten Strukturdaten zusammen mit der Einschätzung von Erschließung und Bewirtschaftungsintensität im parzellierten Kleinprivatwald. Hier herrscht wegen ungeklärter Besitzverhältnisse und aus finanziellen Aspekten oft ein geringeres Nutzungsinteresse vor. Gestiegene Preise für Brennholz und v.a. für Nadelholz führten aber auch zu eher unregelmäßigen Nutzungen von Einzelparzellen durch beauftragte Forstunternehmer; es besteht Beratungs- und teilweise auch Regelungsbedarf.

10.2 Eigentümerermittlung

Bedingt durch die Realteilung stellen sich heute große Privatwaldanteile als klein parzellierte Flächen dar. Eine Bewirtschaftung ist oftmals unwirtschaftlich und forstwirtschaftlich schwierig.

Viele Eigentümer wissen nicht mehr wo genau sich ihre Parzellen im Gelände befinden, bzw. der Waldbesitz ist im Zuge der Erbfolge in Vergessenheit geraten. Oft fehlt das Know-how, wie der Wald fachgerecht bewirtschaftet werden soll. Als Folge bewirtschaften viele Kleinprivatwaldbesitzer ihren Wald nicht oder nur sporadisch, Rohholzreserven liegen brach.

Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, ermittelte das Umweltministerium auf Grundlage der Privatwaldinventur 2004 seit dem Jahr 2006 (mit Unterbrechung im Jahre 2007) in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung (LVGL), dem SaarForst Landesbetrieb und den jeweils betroffenen saarländischen Kommunen, die Privatwaldeigentümer im Saarland, soweit es mit vertretbarem Aufwand möglich war.

Hierzu wurden die Daten der Privatwaldinventur, Katasterdaten, Einwohnermelderegister und Steuerdateien zur parzellenweisen Eigentümerermittlung der Privatwaldeigentümer herangezogen. Die Feldarbeit vor Ort bei den Kommunen wurde durch Mitarbeiterinnen des LVGL durchgeführt.

Durchschnittlich konnten so Adressdaten zu 60 – 70 % der im Grundbuch eingetragenen Eigentümer ermittelt werden.

In einem weiteren Schritt wurden die Privatwaldeigentümer gezielt angeschrieben mit dem Vorschlag, den eigenen Wald nach forstlichen Grundsätzen nachhaltig selbst zu nutzen, bzw. einer Nutzung durch Unternehmer (Forstunternehmen, Forstbetriebsgemeinschaften, SFL u.a.) zugänglich zu machen. Zudem wurde auf die Möglichkeit der kostenlosen fachlichen Beratung durch den Privatwaldbetreuer des Landes sowie durch die jeweils zuständige Forstbetriebsgemeinschaft hingewiesen.

Im Zuge dieser kostenfreien Beratung stellte der Privatwaldbetreuer per GPS-System zusammen mit dem(n) Grundstückseigentümer(n) die Lage der Waldgrundstücke (Grenzverläufe) im Gelände fest. Neben der Beratung vor Ort wurden die angeschriebenen Eigentümer telefonisch durch den zuständigen Sachbearbeiter des MUV beraten, bzw. über den Hintergrund der „Briefaktion“ aufgeklärt.



Abbildung 47: Grenzfeststellung mit GPS-System im Privatwald bei Schmelz-Limbach

Projektfortschritt/Kennzahlen:

- ca. 26.500 ha Privatwald im Saarland (Privatwaldinventuren 2004 und 2014)
- Projektbeginn als Pilotprojekt im Jahr 2006 in der Gemeinde Nohfelden
- 105.977 erfasste Flurstücke im Rahmen der Eigentümerermittlung
- 70.783 Eigentümereintragungen im Grundbuch für die mit Hilfe der Luftbilddauswertung ermittelten Waldparzellen (incl. Mehrfachnennungen und der nicht ermittelbaren Eigentümer)
- 33.096 versendete Anschreiben an Privatwaldeigentümer
- Projektende Februar 2014

Das Ziel eines flächendeckenden Privatwaldinformationssystems, das alle relevanten naturalen und strukturellen Daten über den Privatwaldbesitz im Saarland in einer einheitlichen Form beinhaltet, konnte bisher nur teilweise erreicht werden.

10.3 Arbeitsgrundlage für die Beratung und Betreuung des Privatwaldes

Die verfügbaren Einzelflächenbeschreibungen der PWI bieten eine gute Arbeitsgrundlage für die Beratung und Betreuung des Privatwaldes im Gelände (Orientierung, Waldsituation, Grenzfeststellung, weitere Eigentümerermittlung, Maßnahmenplanung und -durchführung). Der Privatwaldbetreuer kann bei seiner Tätigkeit vor Ort die Informationen der Privatwaldinventur und der Eigentümerermittlung kontinuierlich fortschreiben bzw. ergänzen.



Abbildung 48: Der Privatwaldbetreuer des Saarlandes bei der Beratung vor Ort

10.4 Arbeitsunterlage zur Stärkung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse

Für übergreifende Planungen forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse (Forstbetriebsgemeinschaften) sind zunächst die Daten zu Nutzungspotentialen mit der Ableitung von möglichem Holzaufkommen, Unternehmereinsatz oder Vermarktungsstrategien von Bedeutung. Auch können die vorhandenen Naturaldaten für Zertifizierungsverfahren herangezogen werden.

In der Umsetzung gilt es auch für forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse, Waldeigentümer gezielt anzusprechen und sie für eine rationellere und wirtschaftlich interessantere Waldbewirtschaftung von Kleinparzellen zu gewinnen.

10.5 Basis für den Einsatz zukünftiger digitaler Informationssysteme

Auf Grundlage der digital vorliegenden Geländeinformationen können der Holzeinschlag, bzw. die Holzabfuhr zeitnah und kostengünstig organisiert werden. Auf diese Weise könnte auch der Privatwald die sich verschärfenden Anforderungen des Marktes an die zeitnahe Bereitstellung von Holz erfüllen.

10.6 Grundlage für die Erstellung von Betriebswerken

Die im Zuge der Privatwaldinventur erhobenen Daten können als Grundlage zur Erstellung von Betriebswerken und Gutachten eingesetzt werden. In der Praxis hat sich dies bei Neueinrichtungen oder Bearbeitung alter Betriebswerke bewährt. Als Beispiel ist in Kap. 11.1 für 2 Privatwaldbetriebe ein Vergleich der Gesamtergebnisse aus Privatwaldinventur und anschließender Forsteinrichtung dargestellt. Der Befund der PWI aus Luftbildinterpretation kommt der Baumartenverteilung und dem ermittelten Holzvorrat der Forsteinrichtung bereits recht nahe und kann dann durch die terrestrischen Aufnahmen entsprechend korrigiert und ergänzt werden.

10.7 Planungshilfe zur Entwicklung alternativer Waldbewirtschaftungsformen

Ergänzend zur Holzproduktion bzw. -vermarktung gewinnen alternative Bewirtschaftungsformen und neue Dienstleistungen immer mehr an Bedeutung.

Die verbesserte Übersicht über vorhandene Ertragspotenziale und der damit verbundenen Infrastruktur erleichtern dem Waldbesitzer die Entscheidung, auf welchen Flächen Holzproduktion, Erholung, Naturschutz, oder andere Nutzungen (z.B. Friedwald) erfolgen können. Besonders in dicht besiedelten Landschaftsbereichen des Saarlandes wird das Handeln nicht immer durch wirtschaftliche bzw. materielle Aspekte bestimmt.

Aus Gründen der Stärkung des ländlichen Raumes, sind auch hier Motivationen zu alternativen Bewirtschaftungsformen zu berücksichtigen und zu fördern.

10.8 Hilfsmittel zur Erstellung von Landschaftsplänen

Bei der Erstellung von Landschaftsplänen kann die Privatwaldinventur wertvolle Hinweise bezüglich der tatsächlichen Landschaftsnutzung geben und ermöglicht somit eine klare Abgrenzung von Nutzungsformen. Hierdurch wird ein zielgerichteter und planvoller Umgang mit Landschaft möglich.

10.9 Unterstützung bei Waldflurbereinigungen

Die Besitzzersplitterung ist eines der größten Hemmnisse bezüglich einer ordnungsgemäßen und wirtschaftlich sinnvollen Waldnutzung. Daher ist die Bildung von größeren Bewirtschaftungseinheiten eine wichtige Voraussetzung für die ökonomische Überlebensfähigkeit der Waldbesitzer.

Mit Hilfe der durch die Privatwaldinventur im Verbund mit einer Eigentümerermittlung gewonnenen Daten werden die Planung, Vorbereitung und Durchführung von „Waldflurbereinigungen“, auch in Selbstorganisationen der Waldbesitzer oder ihrer Vertretungen, wesentlich erleichtert.

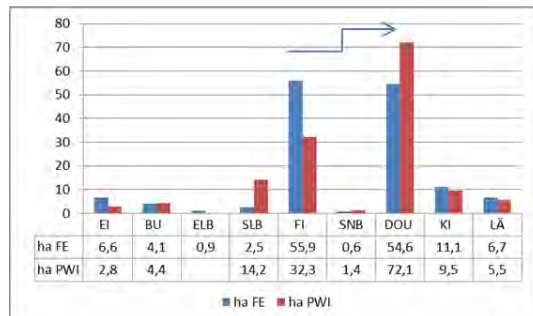
Zudem könnte die Einrichtung von Grundstücksbörsen auf Grundlage dieser Informationen einen Beitrag zur Verbesserung der infrastrukturellen Situation leisten.

Die Waldflurbereinigung wird bei der Neuordnung der Eigentumsverhältnisse der besonderen Bedeutung der durch die Kleinstrukturierung entstandenen ökologischen Trittsteine Rechnung tragen (siehe hier 8.5 Auswirkungen auf die Biodiversität). Dabei sollen die ökologischen wertvollen Bereiche nicht nur nachhaltig gesichert, sondern auch im Sinne der Förderung der Biodiversität weiterentwickelt werden.

11 Anhang

11.1 Plausibilität: Vergleich Forsteinrichtung – PWI

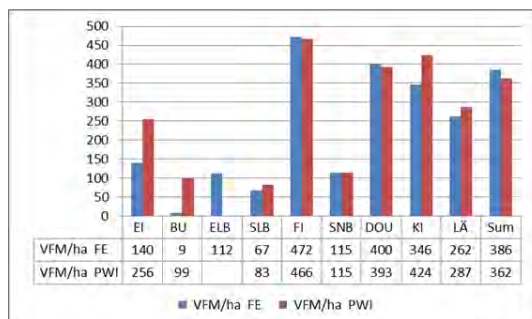
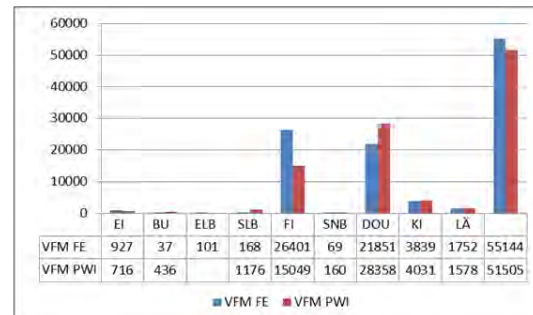
Plausibilität: Vergleich Forsteinrichtung – PWI Beispiel Gehöferschaft Besseringen 143 ha



Fläche: deutl. Unterschiede
FI-DOU (SLB)

Vorrat: ansonsten gute
Übereinstimmung

Nutzung: ansonsten gute
Übereinstimmung



Vergleich PWI- FE:

Fläche: 0%

Nadelholzanteil: -6%

Vorrat: -6%

Vorrat/ha: -6%

Nutzung: +3%

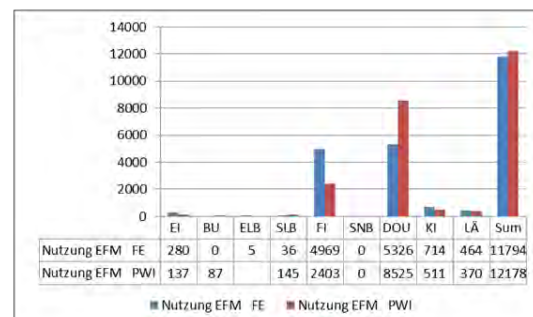
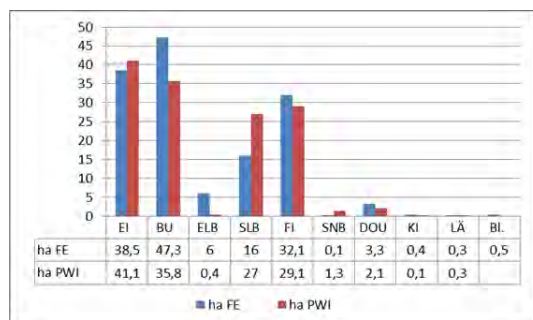


Abbildung 49: Vergleich Forsteinrichtung – PWI Gehöferschaft Besseringen

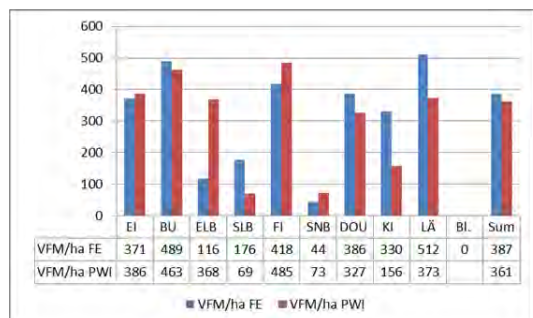
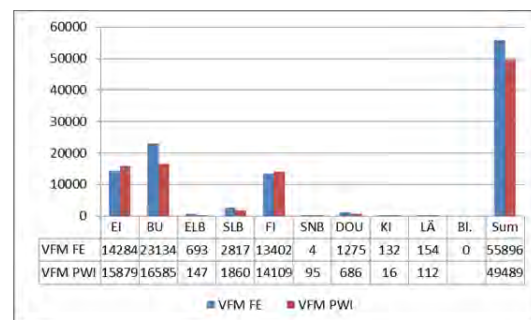
Plausibilität: Vergleich Forsteinrichtung – PWI Beispiel Gehöferschaft Eppelborn 144 ha (PWI 137 ha nicht angepasst)



Fläche: außer SLB
gute Übereinstimmung

Vorrat: gute
Übereinstimmung

Nutzung: FE deutlich höher,
Insbes. BU/EI



Vergleich PWI - FE:

Fläche: -5%

Nadelholzanteil: -9%

Vorrat: -11%

Vorrat/ha: -7%

Nutzung: -32%

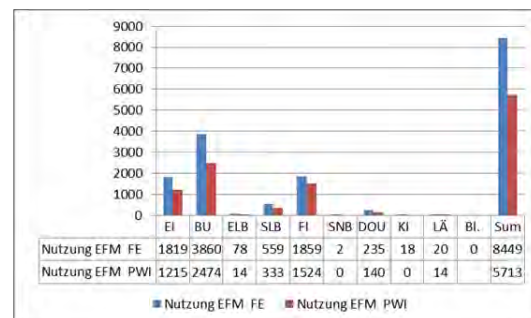


Abbildung 50: Vergleich Forsteinrichtung – PWI Gehöferschaft Eppelborn

11.2 Übersicht der Bearbeitungsgebiete



Abbildung 51: Karte - Übersicht 112 Bearbeitungsgebiete

11.3 Gesamtübersichten aus GIS

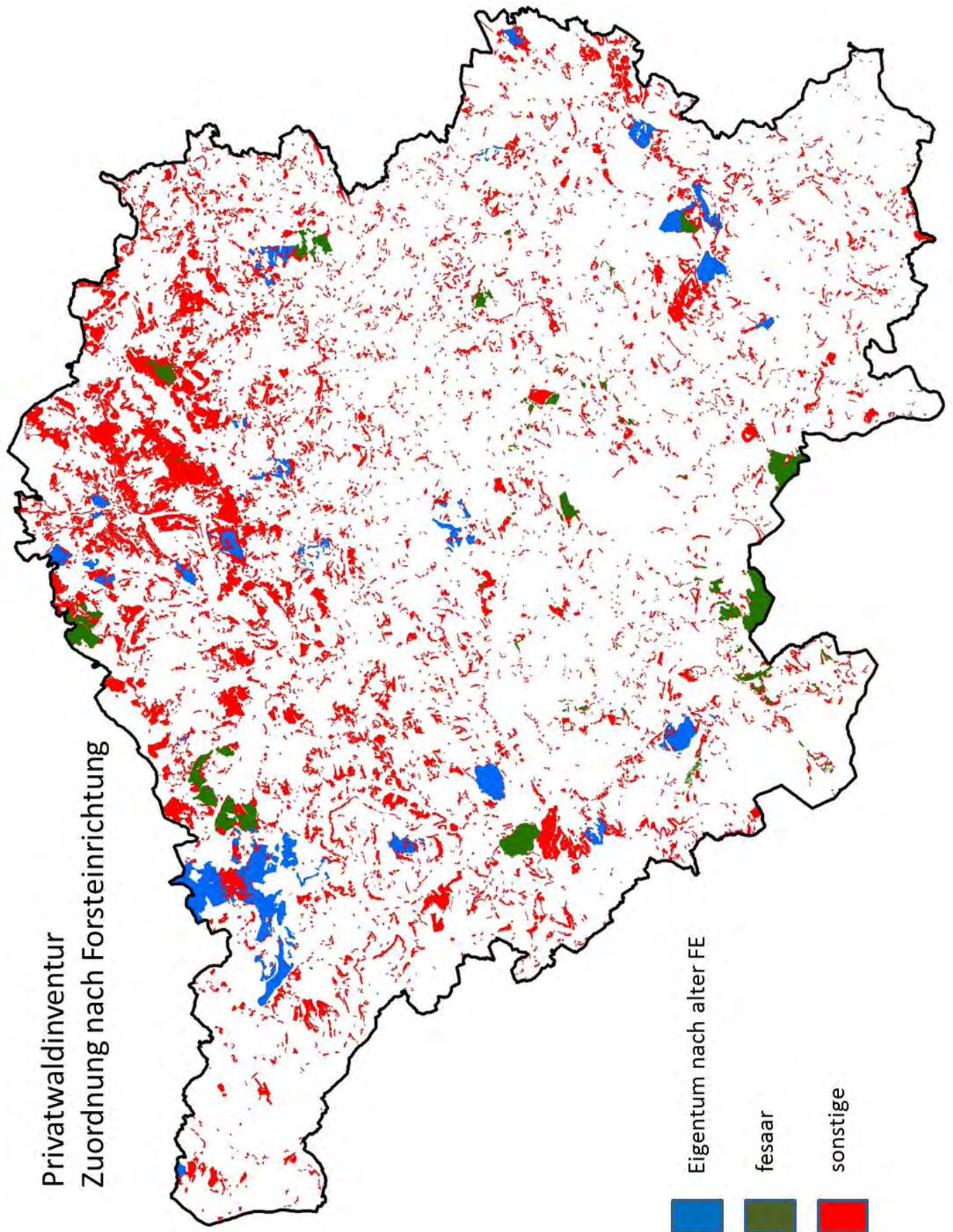


Abbildung 52: Karte – Zuordenbare Waldflächen mit Forsteinrichtung

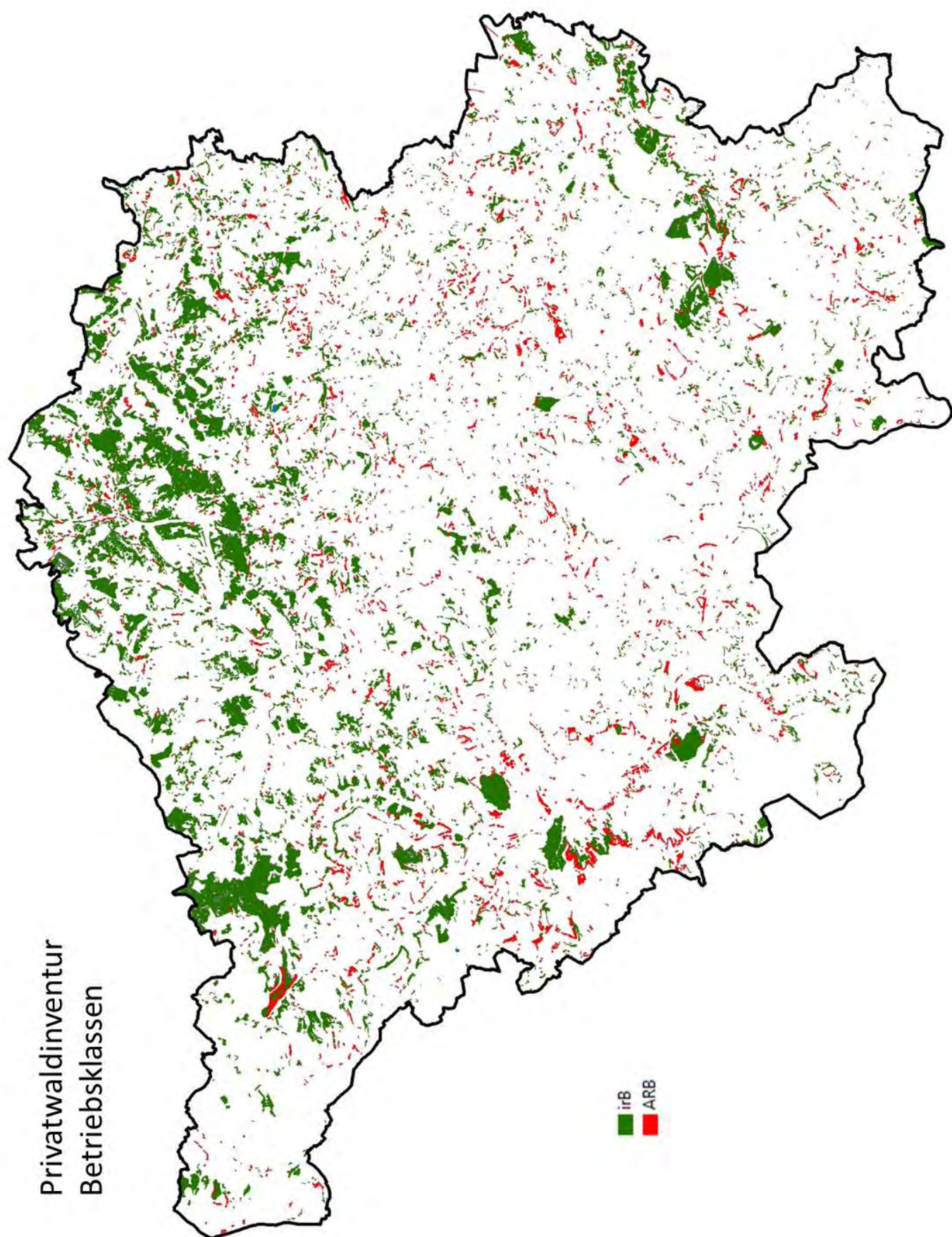


Abbildung 53: Karte - Betriebsklassen

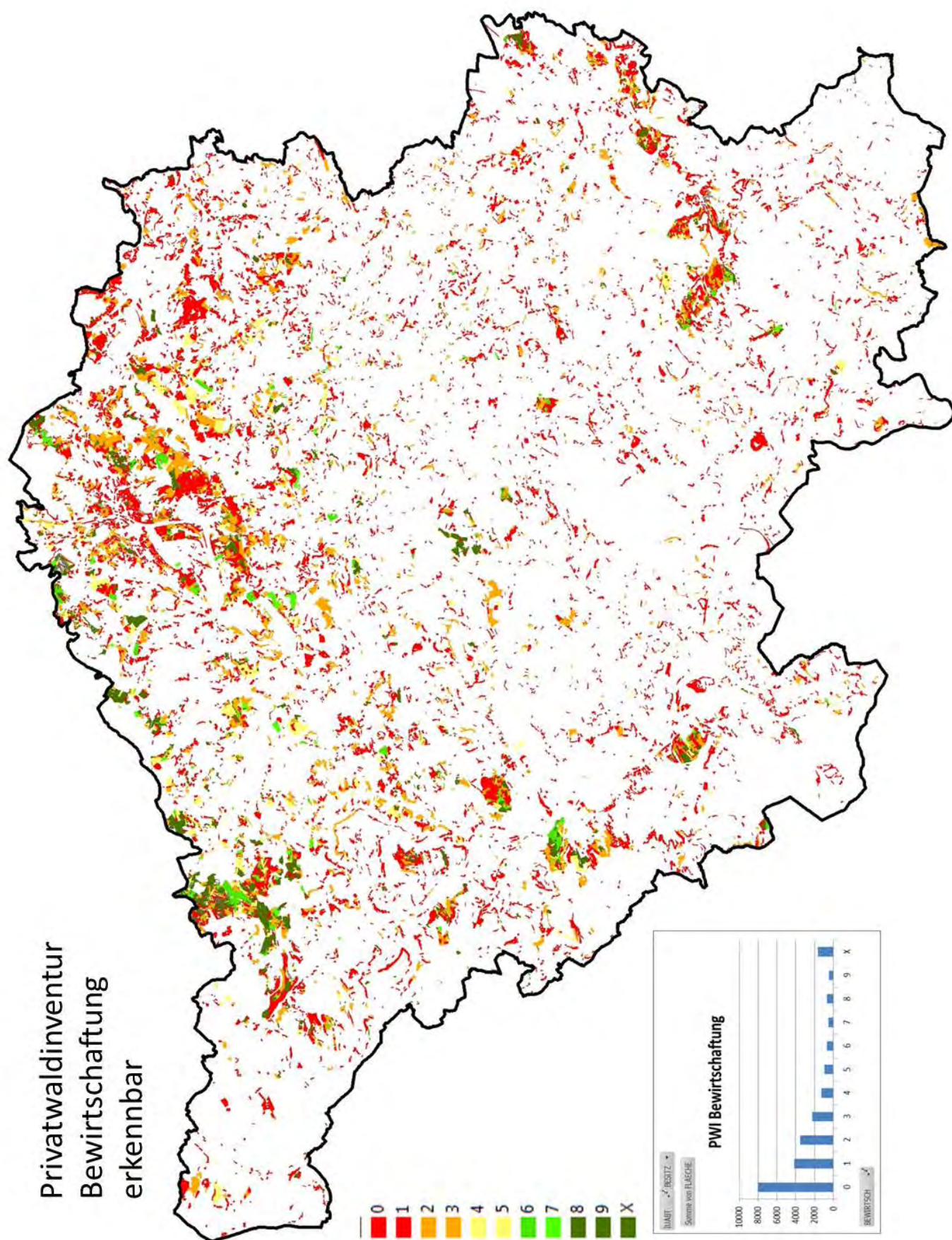


Abbildung 54: Karte - Bewirtschaftungsintensität

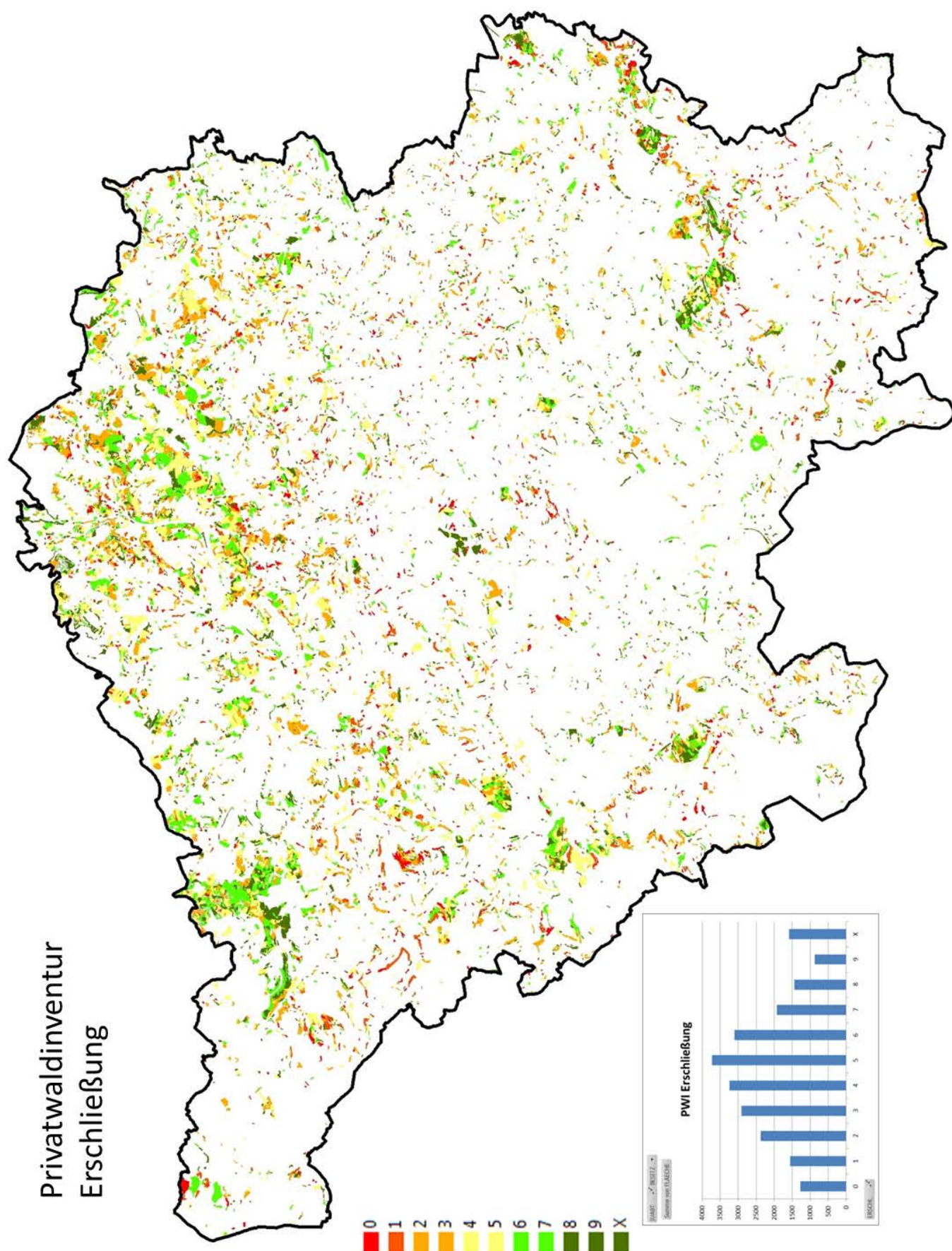


Abbildung 55: Karte – Erschließung

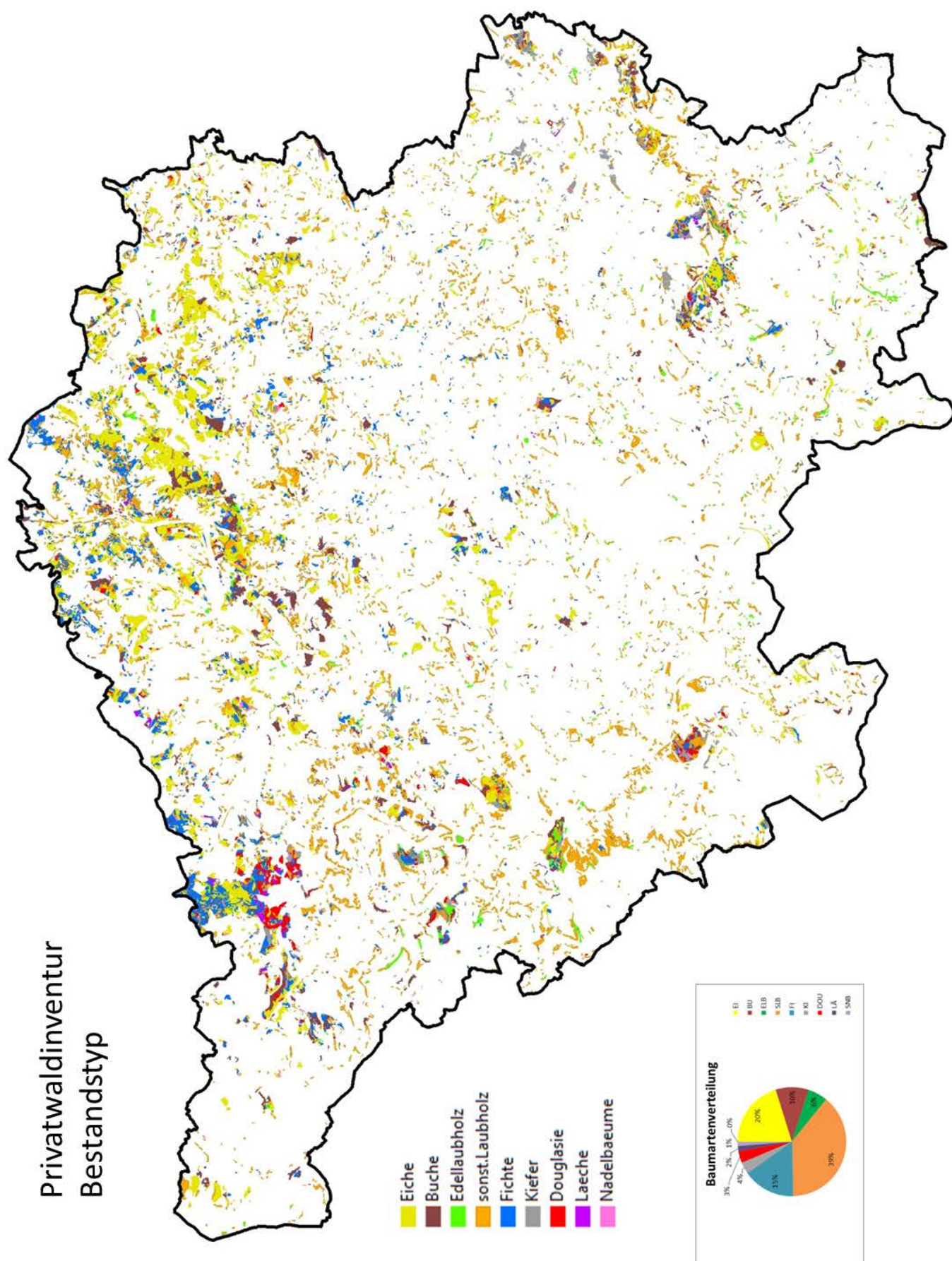


Abbildung 56: Karte – Bestandstyp

11.4 Themenbezogene Nutzungsübersichten

Privatwald mit Forsteinrichtung nach saarländischem Verfahren;
Hiebssatz

Nutzungs- art	Bagr	Fläche	EKL	BGR	Alter	LJZ Efm/ha	Vorrat Vfm/ha	Efm	NUTZUNGEN	
									Efm/ha	Efm/ha/Jahr
ohne	EI	29.9 ha	1.2	0.9	39					
	BU	43.0 ha	1.3	0.8	45					
	ELB	38.1 ha	1.3	0.8	23					
	SLB	117.3 ha	1.0	0.7	14					
	FI	35.7 ha	0.6	0.7	14					
	ÜNB	2.9 ha	1.4	0.8	17					
	DOU	22.8 ha	1.3	0.8	10					
	KI	4.4 ha	0.8	0.9	18					
	LÄ	2.7 ha	1.3	0.7	17					
	Bl.	20.6 ha		0.2	23					
	Ges.	317.4 ha		0.7	22					
A	EI	288.4 ha	1.1	1.0	54	6.5	202	13775	48	4.8
	BU	167.1 ha	0.8	1.0	60	8.6	260	11806	71	7.1
	ELB	165.7 ha	1.5	1.0	48	7.0	197	7594	46	4.6
	SLB	349.8 ha	1.2	1.0	39	4.8	134	15506	44	4.4
	FI	304.1 ha	0.8	1.0	45	13.9	394	30362	100	10.0
	ÜNB	4.9 ha	1.6	1.1	38	17.2	353	500	102	10.2
	DOU	198.2 ha	1.4	1.0	37	17.4	337	21217	107	10.7
	KI	24.0 ha	1.4	1.0	57	6.7	278	1080	45	4.5
	LÄ	72.4 ha	1.2	1.0	46	8.7	312	5667	78	7.8
	Ges.	1574.6 ha		1.0	46	9.3	253	107506	68	6.8
V	EI	178.6 ha	0.8	0.9	112	5.7	357	8657	48	4.8
	BU	122.7 ha	1.4	0.9	108	8.7	451	9456	77	7.7
	ELB	25.4 ha	1.5	1.0	77	6.5	309	1333	52	5.2
	SLB	40.2 ha	1.5	1.0	75	6.8	304	2627	65	6.5
	FI	95.7 ha	1.6	0.8	77	9.9	469	7578	79	7.9
	DOU	13.0 ha	1.1	0.8	47	17.7	447	1225	94	9.4
	KI	64.6 ha	0.9	0.9	102	4.9	397	4119	64	6.4
	LÄ	19.6 ha	1.1	0.9	74	6.4	368	1402	72	7.2
	Ges.	559.8 ha		0.9	97	7.4	398	36396	65	6.5
Z	EI	84.1 ha	0.7	0.9	119	4.5	397	6689	80	8.0
	BU	110.7 ha	1.9	0.8	136	7.2	439	11081	100	10.0
	ELB	11.2 ha	2.4	1.0	128	3.5	329	1128	101	10.1
	SLB	65.7 ha	1.2	1.1	28	0.5	304	6338	96	9.6
	FI	19.2 ha	0.6	0.8	88	10.6	614	3450	180	18.0
	DOU	0.2 ha	0.8	0.5	83	8.9	400	8	40	4.0
	KI	2.5 ha	1.9	0.8	121	3.6	344	268	107	10.7
	LÄ	4.1 ha	1.6	0.7	113	2.9	348	626	153	15.3
	Ges.	297.7 ha		0.9	104	5.0	402	29589	99	9.9
gesamt	EI	581.0 ha	1.0	1.0	80	5.8	275	29120	50	5.0
	BU	443.5 ha	1.3	0.9	91	9.5	375	32343	73	7.3
	ELB	240.4 ha	1.5	1.0	51	7.3	210	10054	42	4.2
	SLB	573.0 ha	1.2	1.0	35	4.1	155	24471	43	4.3
	FI	454.7 ha	1.0	0.9	51	12.0	395	41390	91	9.1
	ÜNB	7.8 ha	1.5	1.0	30	11.7	227	500	64	6.4
	DOU	234.2 ha	1.4	1.0	35	16.0	314	22451	96	9.6
	KI	95.5 ha	1.1	0.9	87	5.2	352	5467	57	5.7
	LÄ	98.8 ha	1.2	1.0	54	7.9	332	7695	78	7.8
	Bl.	20.6 ha		0.2	23	0.2	1			
	Ges.	2749.6 ha		1.0	60	8.1	286	173492	63	6.3

Tabelle 13: Nutzungsübersicht Privatwald mit Forsteinrichtung nach saarländischem Verfahren

Im Rahmen der Privatwaldinventur bearbeiteter Privatwald;
Nutzungsabschätzung (ohne Flächen aus Tabelle 13)

Nutzungs- art	Bagr	Fläche	EKL	BGR	Alter	LJZ Efm/ha	Vorrat Vfm/ha	NUTZUNGEN		
								Efm	Efm/ha	Efm/ha/Jahr
ohne	EI	395.3 ha	0.9	0.9	67					
	BU	156.3 ha	0.9	0.9	66					
	ELB	516.4 ha	1.3	0.9	49					
	SLB	4684.5 ha	1.6	0.9	41					
	FI	78.1 ha	0.8	0.9	47					
	ÜNB	126.1 ha	1.0	0.8	20					
	DOU	28.5 ha	1.4	0.8	20					
	KI	91.4 ha	0.3	0.9	41					
	LÄ	12.0 ha	0.7	0.9	40					
	Bl.	11.5 ha		1.0						
	Ges.	6100.1 ha		0.9	43					
A	EI	2863.0 ha	0.9	0.9	68	6.8	242	126512	44	4.4
	BU	400.7 ha	1.0	0.9	67	9.5	258	23928	60	6.0
	ELB	444.7 ha	1.2	0.9	55	8.0	197	11404	26	2.6
	SLB	4747.6 ha	1.5	0.9	52	6.9	142	112418	24	2.4
	FI	2400.3 ha	0.4	0.9	49	14.4	416	162107	68	6.8
	ÜNB	159.6 ha	1.0	0.9	26	9.7	100	1455	9	0.9
	DOU	581.8 ha	1.5	0.9	40	16.5	320	44686	77	7.7
	KI	64.9 ha	0.1	0.9	61	8.4	343	3682	57	5.7
	LÄ	194.9 ha	1.0	0.9	47	8.2	259	8361	43	4.3
	Ges.	11857.5 ha		0.9	55	9.0	239	494550	42	4.2
V	EI	1511.2 ha	0.6	0.9	103	6.2	335	45399	30	3.0
	BU	1500.5 ha	1.5	0.9	96	8.8	380	98148	65	6.5
	ELB	347.9 ha	1.6	0.9	81	6.7	292	14038	40	4.0
	SLB	230.4 ha	2.0	0.9	80	6.3	264	9572	42	4.2
	FI	1109.5 ha	1.0	0.9	68	11.9	506	59142	53	5.3
	ÜNB	5.0 ha	1.0	0.8	57	16.8	519	221	44	4.4
	DOU	71.6 ha	2.0	0.9	60	13.8	455	3460	48	4.8
	KI	671.1 ha	-0.4	0.9	86	6.8	429	33994	51	5.1
	LÄ	110.0 ha	1.4	0.9	74	5.7	337	4638	42	4.2
	Ges.	5557.2 ha		0.9	88	8.2	389	268611	48	4.8
Z	EI	6.7 ha	1.6	0.8	179	3.7	362	252	38	3.8
	BU	114.7 ha	1.9	0.8	138	7.1	450	7803	68	6.8
	ELB	6.8 ha	0.5	0.9	63	10.2	365	249	37	3.7
	SLB	84.6 ha	3.0	0.9	55	1.1	227	3399	40	4.0
	FI	65.1 ha	1.6	0.8	97	8.4	551	3480	53	5.3
	DOU	8.1 ha	2.4	0.8	108	6.3	566	365	45	4.5
	KI	17.0 ha	0.9	0.8	133	3.3	359	926	54	5.4
	Ges.	303.0 ha		0.8	104	5.4	403	16473	54	5.4
gesamt	EI	4776.2 ha	0.8	0.9	79	6.6	273	172163	36	3.6
	BU	2172.2 ha	1.4	0.9	91	8.8	358	129879	60	6.0
	ELB	1315.8 ha	1.3	0.9	60	7.0	212	25691	20	2.0
	SLB	9747.1 ha	1.6	0.9	47	5.7	125	125389	13	1.3
	FI	3653.0 ha	0.6	0.9	55	13.7	456	224729	62	6.2
	ÜNB	290.7 ha	1.0	0.9	23	7.9	103	1676	6	0.6
	DOU	690.0 ha	1.6	0.9	42	15.9	334	48510	70	7.0
	KI	844.4 ha	-0.2	0.9	80	7.2	414	38601	46	4.6
	LÄ	316.9 ha	1.1	0.9	56	7.4	303	12999	41	4.1
	Bl.	11.5 ha		1.0						
	Ges.	23817.8 ha		0.9	60	7.9	250	779634	33	3.3

X:\Nutzungsabs.ppt

Tabelle 14: Nutzungsübersicht aus Privatwaldinventur

Im Rahmen der Privatwaldinventur bearbeiteter Privatwald;
Nutzungsabschätzung nur für die Betriebsklasse „Wirtschaftswald in regelmäßigem Betrieb“ (ohne Flächen aus Tabelle 13)

Nutzungs- art	Bagr	Fläche	EKL	BGR	Alter	LJZ Efm/ha	Vorrat Vfm/ha	Efm	NUTZUNGEN Efm/ha Efm/ha/Jahr	
ohne	EI	92.8 ha	0.8	0.9	24					
	BU	65.9 ha	0.2	0.9	22					
	ELB	166.0 ha	1.1	0.9	22					
	SLB	1455.7 ha	1.5	0.8	19					
	FI	20.8 ha	0.9	0.9	29					
	ÜNB	94.0 ha	1.0	0.8	17					
	DOU	18.8 ha	1.2	0.8	11					
	KI	43.6 ha	0.8	0.9	33					
	LÄ	3.2 ha	1.0	1.0	14					
	Bl. Ges.	11.5 ha 1972.3 ha		1.0 0.8						
A	EI	2863.0 ha	0.9	0.9	68	6.8	242	126512	44	4.4
	BU	400.7 ha	1.0	0.9	67	9.5	258	23928	60	6.0
	ELB	444.7 ha	1.2	0.9	55	8.0	197	11404	26	2.6
	SLB	4747.6 ha	1.5	0.9	52	6.9	142	112418	24	2.4
	FI	2400.3 ha	0.4	0.9	49	14.4	416	162107	68	6.8
	ÜNB	159.6 ha	1.0	0.9	26	9.7	100	1455	9	0.9
	DOU	581.8 ha	1.5	0.9	40	16.5	320	44686	77	7.7
	KI	64.9 ha	0.1	0.9	61	8.4	343	3682	57	5.7
	LÄ	194.9 ha	1.0	0.9	47	8.2	259	8361	43	4.3
	Ges.	11857.5 ha		0.9	55	9.0	239	494550	42	4.2
V	EI	1511.2 ha	0.6	0.9	103	6.2	335	45399	30	3.0
	BU	1500.5 ha	1.5	0.9	96	8.8	380	98148	65	6.5
	ELB	347.9 ha	1.6	0.9	81	6.7	292	14038	40	4.0
	SLB	230.4 ha	2.0	0.9	80	6.3	264	9572	42	4.2
	FI	1109.5 ha	1.0	0.9	68	11.9	506	59142	53	5.3
	ÜNB	5.0 ha	1.0	0.8	57	16.8	519	221	44	4.4
	DOU	71.6 ha	2.0	0.9	60	13.8	455	3460	48	4.8
	KI	671.1 ha	-0.4	0.9	86	6.8	429	33994	51	5.1
	LÄ	110.0 ha	1.4	0.9	74	5.7	337	4638	42	4.2
	Ges.	5557.2 ha		0.9	88	8.2	389	268611	48	4.8
Z	EI	6.7 ha	1.6	0.8	179	3.7	362	252	38	3.8
	BU	114.7 ha	1.9	0.8	138	7.1	450	7803	68	6.8
	ELB	6.8 ha	0.5	0.9	63	10.2	365	249	37	3.7
	SLB	84.6 ha	3.0	0.9	55	1.1	227	3399	40	4.0
	FI	65.1 ha	1.6	0.8	97	8.4	551	3480	53	5.3
	DOU	8.1 ha	2.4	0.8	108	6.3	566	365	45	4.5
	KI	17.0 ha	0.9	0.8	133	3.3	359	926	54	5.4
	Ges.	303.0 ha		0.8	104	5.4	403	16473	54	5.4
gesamt	EI	4473.7 ha	0.8	0.9	79	6.6	273	172163	38	3.8
	BU	2081.8 ha	1.4	0.9	91	8.8	356	129879	62	6.2
	ELB	965.4 ha	1.3	0.9	59	6.8	208	25691	27	2.7
	SLB	6518.3 ha	1.6	0.9	45	5.4	119	125389	19	1.9
	FI	3595.7 ha	0.6	0.9	55	13.7	456	224729	62	6.2
	ÜNB	258.6 ha	1.0	0.9	23	7.9	96	1676	6	0.6
	DOU	680.3 ha	1.6	0.9	42	15.9	335	48510	71	7.1
	KI	796.6 ha	-0.3	0.9	82	7.1	421	38601	48	4.8
	LÄ	308.1 ha	1.2	0.9	56	7.4	302	12999	42	4.2
	Bl. Ges.	11.5 ha 19690.0 ha		1.0 0.9						

X:\Nutzwald.pdf

Tabelle 15: Nutzungsübersicht aus Privatwaldinventur Wirtschaftswald i.r.B.

11.5 Darstellung der Erlösberechnung

Einschätzung der jährlichen Holzeinnahme - Auslesedurchforstung										
BA	geplante Nutzung		Verwertungsanteil		Sortimente			Erlöse	Erlös in €	Erlös in €
	ha/a	Efm/a	in %	in Efm	Art	in %	in Efm	€/Efm	Summe	Sa je BA
Eiche	315,1	14.029	90	12.626	Brennholz	90	11.363	50	568.158	
					L 2b, 3a	10	1.263	55	69.442	
							0		0	
							0		0	637.600
Buche	56,8	3.574	90	3.216	Brennholz	100	3.216	55	176.888	
						0	0		0	
							0		0	
							0		0	176.888
Edellaubholz	61,0	1.900	90	1.710	Brennholz	100	1.710	40	68.389	
					L 2b, 3a	0	0	50	0	
							0		0	
							0		0	68.389
Sonstiges Laubholz	509,7	12.792	90	11.513	Brennholz	100	11.513	40	460.523	
					L 2b, 3a		0	40	0	
							0		0	
							0		0	460.523
Fichte	270,4	19.247	96	18.477	II N Papierh.	70	12.934	35	452.685	
					PZ 1b-2a	30	5.543	60	332.585	
							0		0	
							0		0	785.269
Douglasie	78,0	6.590	98	6.458	II N, FK	70	4.521	35	158.233	
					PZ 1b-2a	30	1.938	60	116.253	
							0		0	
							0		0	274.486
Lärche,	26,7	1.403	98	1.375	II N, FK	80	1.100	35	38.493	
					L 2b, 3a	20	275	60	16.497	
							0		0	
							0		0	54.990
Kiefer, ÜNh	25,3	672	98	658	II N, FK	80	527	35	18.429	
					L 2b, 3a	20	132	60	7.898	
							0		0	
							0		0	26.327
Summen	1.343,2	60.206		56.033			56.033		2.484.472	2.484.472

Tabelle 16: Erlösberechnung Auslesedurchforstung

Einschätzung der jährlichen Holzeinnahme - Vorratspflege										
BA	geplante Nutzung		Verwertungsanteil		Sortimente			Erlöse	Erlös in €	Erlös in €
	ha/a	Efm/a	in %	in Efm	Art	in %	in Efm	€/Efm	Summe	Sa je BA
Eiche	169,0	5.406	95	5.135	Brennholz	80	4.108	50	205.413	
					L ab 3a	20	1.027	63	64.705	
							0		0	
							0		0	270.118
Buche	162,3	10.760	95	10.222	Brennholz	25	2.556	55	140.558	
					Industrieh.	25	2.556	55	140.558	
					L ab 3a	50	5.111	60	306.671	
							0		0	587.787
Edellaubholz	37,3	1.537	95	1.460	Brennholz	50	730	40	29.203	
					L ab 2b	50	730	50	36.504	
							0		0	
							0		0	65.707
Sonstiges Laubholz	27,1	1.220	80	976	Brennholz	100	976	40	39.037	
					L 2b-4er		0		0	
							0		0	
							0		0	39.037
Fichte	120,5	6.672	96	6.405	II N	20	1.281	35	44.836	
					PZ, L 1a-4	80	5.124	80	409.928	
							0		0	
							0		0	454.764
Douglasie	8,5	469	98	459	II N, FK	10	46	35	1.607	
					PZ, L 1a-4	90	413	80	33.057	
							0		0	
							0		0	34.664
Lärche,	13,0	604	90	544	II N, FK	10	54	35	1.903	
					PZ, L 2a-4	90	489	75	36.693	
							0		0	
							0		0	38.596
Kiefer, ÜNh	74,1	3.833	90	3.450	II N, FK	10	345	35	12.075	
					PZ, L 2a-4	90	3.105	60	186.303	
							0		0	
							0		0	198.378
Summen	611,7	30.501		28.652			28.652		1.689.050	1.689.050

Tabelle 17: Erlösberechnung Vorratspflege

Einschätzung der jährlichen Holzeinnahme - Zielstärkennutzung										
BA	geplante Nutzung ha/a	Nutzung Efm/a	Verwertungsanteil in % in Efm		Sortimente Art in % in Efm			Erlöse €/Efm	Erlös in € Summe	Erlös in € Sa je BA
Eiche	9,1	694	90	625	Brennholz	60	375	50	18.741	
					L ab 3a	40	250	70	17.491	
							0		0	
							0		0	36.232
Buche	22,5	1.888	90	1.700	Brennholz	20	340	55	18.695	
					Industrieh.	40	680	55	37.390	
					L ab 3a	40	680	60	40.789	
							0		0	96.875
Edellaubholz Es, Ah, Li,	1,8	138	90	124	Brennholz	40	50	30	1.488	
					L ab 3a	60	74	50	3.721	
							0		0	
							0		0	5.209
Sonstiges Laubholz Rob, Ees, Bir, etc.	15,0	974	90	876	Brennholz	80	701	30	21.032	
					L ab 3a	20	175	50	8.763	
							0		0	
							0		0	29.795
Fichte	8,4	693	96	665	II N	20	133	35	4.657	
					L ab 2a	80	532	80	42.578	
							0		0	
							0		0	47.235
Douglasie	0,8	37	98	37	II N, FK	10	4	35	128	
					PZ 1b-6	90	33	80	2.632	
							0		0	
							0		0	2.760
Lärche,	0,4	63	98	61	II N, FK	10	6	35	215	
					L 2b- 6	90	55	80	4.417	
							0		0	
							0		0	4.632
Kiefer, ÜNh	2,0	119	98	117	II N, FK	100	117	35	4.095	
					L 2b- 6	0	0	80	0	
							0		0	
							0		0	4.095
Summen	60,1	4.606		4.205			4.205		226.833	226.833

Tabelle 18: Erlösberechnung Zielstärkennutzung

12 Glossar

a.r.B.	außer regelmäßigem Betrieb
Altersklasse	Bestände oder Bestandesteile werden aufgrund ihres tatsächlichen Alters zwanzigjährigen Altersklassen zugeteilt.
ArcGIS	Geografisches Informationssystem der Fa. ESRI.
Attribute, attribuiert	Beschreibung von Eigenschaften und Zuständen von Objekten durch Geodaten.
Auslesedurchforstung	Förderung einer begrenzten Anzahl besonders vitaler und qualitativ guter Bäume, sobald astfreie Stammlängen von ca. 8 – 12 m erreicht sind.
Bestandestyp	Der Bestandestyp kennzeichnet einen Bestand nach seiner Baumartenzusammensetzung, er wird bestimmt durch die Hauptwirtschaftsbaumart.
Bestockungsgrad	Maß für die Bestandesdichte.
Betriebsklassen	Einteilung von gleich zu behandelnden Beständen (z.B. „i.r.B.“; „a.r.B.“).
Bonität	Wuchseistung eines Baumes/Bestandes im Verhältnis Höhe zu Alter.
BWI	Bundeswaldinventur
CO ₂	Chemische Abkürzung für Kohlendioxid.
DGZ _u	Durchschnittlicher Gesamtzuwachs bis zum Erreichen eines mittleren Nutzungsalters.
EFM	Erntefestmeter ohne Rinde; 81% des Holzvorrats in VFM mit Rinde.
EKL	Ertragsklasse; Einstufung der Wuchseistung von Beständen (siehe Bonität).
Ertragstafel	Aus Ertragstafeln ist die Wuchseistung von Baumarten ersichtlich (siehe Ertragsklasse und Bonität).
FE-Saar; FE-DB3.9Saar	Datenbankteil der Forsteinrichtungssoftware zur Ergebnisdarstellung; (Fa. Forstware in Meersburg) .
Forsteinrichtung	Mittelfristige, 10-jährige Betriebsplanung für Forstbetriebe.
Geodaten	Geodaten sind digitale Informationen, denen auf der Erdoberfläche eine bestimmte räumliche Lage zugewiesen werden kann.
Geoportal Saarland	Ist die Informations- und Interaktionsplattform im Saarland, die über Geodatendienste und weitere Netzdienste den Zugang zu Geodaten ermöglicht.
GIS	Geografisches Informationssystem
GPS-System	„Global Positioning System“, globales Navigationssatellitensystem zur Positionsbestimmung
ha	Hektar
i.r.B.	in regelmäßigem Betrieb
INV-DB3.0Saarland	Inventurteil der Forsteinrichtungssoftware der Fa. Forstware in Meersburg.
IRC-Stereoluftbilder	Color-Infrarot-Stereoluftbilder
LJZ	Der laufende jährliche Zuwachs gibt die gegenwärtige Zuwachseistung von Beständen/Bäumen wieder.
LVGL	Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung

m ³	Maßeinheit für das Volumen „Kubikmeter“
Mio.	Millionen
MUV	Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
Niederdurchforstung	Durchforstungseingriffe in die niederen Schichten eines Bestandes (unterdrückte Bäume); greift häufig dem natürlichen Absterbeprozess vor, ermöglicht aber noch eine sinnvolle Holznutzung
Nutzungsarten	Die in den verschiedenen Waldentwicklungsstufen angewendeten Durchforstungsarten, (Auslesedurchforstung, Vorratspflege, Zielstärkennutzung).
pdf-Format	Portable Document Format; ein plattformunabhängiges Dateiformat für Dokumente, das vom Unternehmen Adobe Systems entwickelt wurde (1993 veröffentlicht).
PEFC	Zertifizierung der Forstwirtschaft (Pan European Forst Certification).
Pivot-Tabelle	Ist eine bestimmte Art von Tabellen, die die Möglichkeit bieten, Daten einer Tabelle in verschiedener Art darzustellen und auszuwerten, ohne die Ausgangsdaten bzw. -tabelle dabei ändern zu müssen.
PWI	Privatwaldinventur
Reifephase	Gleich zu setzen mit dem Stadium von Beständen in denen nur noch Vorratspflegeeingriffe durchgeführt werden (Nadelbäume ca. ab Alter 60, Laubbäume ca. ab Alter 80).
SFL	SaarForst Landesbetrieb
Shape Files	Das Dateiformat Shape File ist im Umfeld von geografischen Informationssystemen verbreitet. Es besteht aus mindestens drei Dateien.
Stratum	Lateinisch „Schicht, Decke“; steht hier für eine Einheit von gleichartigen, gleich zu behandelnden Waldbeständen, die sich bezogen auf die Baumartenzusammensetzung und das Baumalter von anderen Beständen abgrenzen lassen.
t	Maßeinheit für die Masse „Tonne“ (1 t = 1000 Kilogramm)
VFM	Vorratsfestmeter (ab 7 cm Durchmesser mit Rinde ohne Ernteverluste).
Vorratspflege	Gewährleistung des weiteren Ansteigens des Holzvorrates; der mögliche Volumenzuwachs der Ausleseebäume soll nicht durch Kronenkonkurrenz von Nachbarbäumen eingeschränkt werden.
Zielstärkennutzung	Stammweise Nutzung der Wertträger nach Erreichen einer zuvor definierten Zielstärke (Durchmesser in 1,3 m Höhe, sog. Brusthöhendurchmesser).

Baumartengruppen	zugehörige Baumarten
Buche	Buche
Eiche	Eichen außer Roteiche
Edellaubbäume	Ahorne Edelkastanie Elsbeere Erlen Esche Vogelkirsche Linden Nussbäume Ulmen
Sonstige Laubbäume	Birken Hainbuche Mehlbeere Pappeln Robinie Rosskastanie Roteiche Traubenkirsche Vogelbeere Weiden Wildobst
Fichte	Fichten und Weißtanne
Douglasie	Douglasie
Kiefer	Kiefern
Lärche	Lärchen
Sonstige Nadelbäume	Eibe Scheinzypresse Tannen außer Weißtanne Thuja Tsuga Zedern

Tabelle 19: Zu Baumartengruppen zugehörige Baumarten

13 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Waldbesitzarten im Saarland 2014	9
Abbildung 2: Waldanteil nach Bundesländern nach Bundeswaldinventur 2012.....	10
Abbildung 3: Betriebsgrößen im Kommunalwald.....	11
Abbildung 4: Flächen und Zahl der Privatwaldeigentümer nach Betriebsgröße.....	11
Abbildung 5: Baumartenverteilung Gesamtwald Saarland.....	13
Abbildung 6: Baumartenverteilung Privatwald Saarland	14
Abbildung 7: Sukzessionsbestockung mit Birke und Buche im Privatwald	14
Abbildung 8: Baumartenverteilung Bundeswald	16
Abbildung 9: Baumartenverteilung Kommunalwald.....	16
Abbildung 10: Baumartenverteilung Staatswald	16
Abbildung 11: Durchschnittlicher Holzvorrat nach Waldbesitzarten	17
Abbildung 12: Niederwaldstruktur im Privatwald	18
Abbildung 13: Baumartenverteilung im Privatwald nach Altersklassen	19
Abbildung 14: Baumartenverteilung im Staatswald nach Altersklassen (2011)	20
Abbildung 15: Baumartenverteilung im Kommunalwald nach Altersklassen (2015).....	20
Abbildung 16: Veränderung der Baumartenanteile seit 2002	21
Abbildung 17: Luftbild Bosen im Jahr 2001	23
Abbildung 18: Luftbild Bosen im Jahr 2015	23
Abbildung 19: Luftbild Niederwürzbach im Jahr 2001	24
Abbildung 20: Luftbild Niederwürzbach im Jahr 2015.....	24
Abbildung 21: Luftbild Eichen-Niederwald bei Wadrill 2001.....	25
Abbildung 22: Luftbild Eichen-Niederwald bei Wadrill 2015.....	25
Abbildung 23: Veränderung des gesamten Holzvorrats im Privatwald 2002-2014 in VFM	26
Abbildung 24: Veränderung des Holzvorrats 2002-2014 in VFM pro ha	27
Abbildung 25: Schummerungsbild – Erschließung 30 %	28
Abbildung 26: Schummerungsbild – voll erschlossen	28
Abbildung 27: Erschlossener und bewirtschafteter Fichtenbestand im Privatwald	29
Abbildung 28: Luftbild 2001 zu 2011 – keine Bewirtschaftung erkennbar.....	30
Abbildung 29: Luftbild 2001 zu 2011 – erkennbare Bewirtschaftung	30
Abbildung 30: Erschließung und Bewirtschaftung nach Betriebsklassen	31
Abbildung 31: Erschließung und Bewirtschaftung Betriebe mit Forsteinrichtung.....	31
Abbildung 32: Erschließung und Bewirtschaftung Betriebe ohne Forsteinrichtung.....	31
Abbildung 33: Erschließung und Bewirtschaftung Laubbaumbestände	31
Abbildung 34: Erschließung und Bewirtschaftung Nadelbaumbestände	31
Abbildung 35: Bewirtschaftungsintensität Laubbaumbestände	32
Abbildung 36: Bewirtschaftungsintensität Nadelbaumbestände	32
Abbildung 37: Nutzungsabschätzung nach Baumarten (EFM)	34
Abbildung 38: Nutzungsabschätzung nach Baumarten in Prozent	34
Abbildung 39: Laufender jährlicher Zuwachs und Nutzungsabschätzung.....	35
Abbildung 40: Nutzungsabschätzung nach Altersstufen	36
Abbildung 41: Bisher nicht durchforsteter Fichtenbestand im Privatwald	37
Abbildung 42: Privatfläche nach Nutzungsarten (ha, %).....	38
Abbildung 43: Nutzungseinschätzung nach Nutzungsarten (im Jahrzehnt, EFM, %)	39
Abbildung 44: Zusammenhängende Privatwaldflächen nach Größenklassen	44
Abbildung 45: Karte - Privatwaldflächen i.r.B. > 20 ha	45
Abbildung 46: Karte - Privatwaldflächen > 20 ha Nordsaarland.....	45
Abbildung 47: Grenzfeststellung mit GPS-System im Privatwald bei Schmelz-Limbach ..	48
Abbildung 48: Der Privatwaldbetreuer des Saarlandes bei der Beratung vor Ort	49

Abbildung 49: Vergleich Forsteinrichtung – PWI Gehöferschaft Besseringen.....	52
Abbildung 50: Vergleich Forsteinrichtung – PWI Gehöferschaft Eppelborn.....	52
Abbildung 51: Karte - Übersicht 112 Bearbeitungsgebiete.....	53
Abbildung 52: Karte – Zuordenbare Waldflächen mit Forsteinrichtung.....	54
Abbildung 53: Karte - Betriebsklassen	55
Abbildung 54: Karte - Bewirtschaftungsintensität.....	56
Abbildung 55: Karte – Erschließung	57
Abbildung 56: Karte – Bestandstyp	58

14 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zahlenspiegel „Privatwaldinventur 2014“	5
Tabelle 2: Waldbesitzarten im Saarland 2015	8
Tabelle 3: Baumartenvergleich nach Waldbesitzarten (ha)	13
Tabelle 4: Holzvorrat/ha nach Baumarten und Waldbesitzarten.....	17
Tabelle 5: Veränderung der Baumartenanteile seit 2002 (incl. Bundeswald).....	21
Tabelle 6: Holzvorrat; Zuwachs und Nutzungsabschätzung Privatwald gesamt	33
Tabelle 7: Nutzungsübersicht nach Nutzungsarten gesamt	40
Tabelle 8: Einschätzung der jährlichen Holzeinnahme	41
Tabelle 9: Verteilung eingeschätzter Erlöse nach Holzsortimenten	41
Tabelle 10: CO ₂ -Abschätzung Privatwald (m ³ =VFM; Flächen ohne Blößen)	42
Tabelle 11: Attribute GIS (Beispiel).....	46
Tabelle 12: Flächendaten Einzelfläche (Beispiel).....	46
Tabelle 13: Nutzungsübersicht Privatwald mit Forsteinrichtung nach saarländischem Verfahren.....	59
Tabelle 14: Nutzungsübersicht aus Privatwaldinventur	60
Tabelle 15: Nutzungsübersicht aus Privatwaldinventur Wirtschaftswald i.r.B.	61
Tabelle 16: Erlösberechnung Auslesedurchforstung	62
Tabelle 17: Erlösberechnung Vorratspflege	62
Tabelle 18: Erlösberechnung Zielstärkennutzung	63
Tabelle 19: Zu Baumartengruppen zugehörige Baumarten	66

15 Literatur und Quellenhinweise

- (März 2005). *Abschlussbericht zur Inventur des Privatwaldes im Saarland 2004*. Saarbrücken: Ministerium für Umwelt.
- Inventurdatenbank. (2012). 3. *Bundeswaldinventur 2012* <https://bwi.info/>. Bonn: BMEL.
- Landeswaldgesetz - LWaldG*. (1977 (26.Juni 2013)). Saarbrücken: Amtsblatt des Saarlandes.
- LVGL. (2016). *verwendete Luftbilder zu Verfügung gestellt durch LVGL*. Saarbrücken.
- PEFC. (2009). 2. *Regionaler Waldbericht*. Saarbrücken: PE.
- silvaconsult, & Schmidtke, H. (2006). *Möglichkeiten zur Anrechnung von 'Forest Management' in der Schweiz als Senken gemäss Kyoto Protokoll Art. 3.4*. Winterthur und Basel: Bundesamt für Umwelt (BAFU).

Fotos (Abbildungen 7, 12, 27, 41, 47, 48) Thomas Reget, Stefan Faul, 2016

Ministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz
Keplerstraße 18
66117 Saarbrücken

www.saarland.de

 [/saarland.de](https://www.facebook.com/saarland.de)

 [@saarland.de](https://twitter.com/saarland.de)