

UMWELT

Zustand und Entwicklung des Aargauer Waldes

Ergebnisse der 2. Aargauer Waldinventur 2016

Impressum**Autoren:**

Hasspacher & Iseli GmbH, Lea Grass und Ruedi Iseli
in Zusammenarbeit mit der Abteilung Wald,
Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU)

Herausgeber und Bezug:

Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU)
Abteilung Wald
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau
Tel.: 062 835 28 20
E-Mail: wald@ag.ch
Internet: www.ag.ch/wald

Zitiervorschlag:

Departement Bau, Verkehr und Umwelt (2018). Zustand und Entwicklung des Aargauer Waldes.
Ergebnisse der 2. Aargauer Waldinventur 2016. Aarau: Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Wald. 128 p.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	6
1 Einleitung	8
1.1 Zustand und Entwicklungen des Aargauer Waldes erfassen	8
1.2 Stichproben statt Vollerhebung	9
2 Waldfläche, Waldverteilung, Standort und Eigentum	14
2.1 Waldfläche	14
2.2 Waldverteilung	15
2.3 Standort	16
2.4 Eigentum	19
2.5 Erschliessung	21
3 Waldaufbau	22
3.1 Laub- und Nadelholzanteile	22
3.2 Bestandesstruktur und Bestandesdichte	25
3.3 Baumarten	27
3.4 Baumartenporträts	32
3.5 Altersaufbau und Entwicklungsstufen	40
4 Holzproduktion	44
4.1 Waldfläche mit Eingriffen	44
4.2 Vorrat	45
4.3 Vorratsentwicklung seit der AWI1	48
4.4 Vorratsentwicklung gemäss LFI	49
4.5 Zuwachs	50
4.6 Holznutzung	51
4.7 Zuwachs und Abgänge – ein Vergleich	53
5 Biodiversität	54
5.1 Vielfalt der Lebensräume und Arten	54
5.2 Baumartenwahl bei der Waldbewirtschaftung	55
5.3 Naturverjüngung	57
5.4 Alt- und Totholz	58
5.5 Modelle zur Abschätzung der Naturnähe der aktuellen Bestockung und des Biotopwerts	62
5.6 Waldreservate	63
5.7 Waldränder	69
6 Erholung	70
6.1 Art und Intensität der Erholungsnutzung	70
6.2 Erholungseinrichtungen	72
7 Gefährdungen	74
7.1 Steinschlag und Rutschungen	74
7.2 Überbelastungen und Störungen	75
7.3 Schäden an Bäumen	75
7.4 Wildverbiss	77
7.5 Bodenschäden	77
Literatur	80
Glossar	81
Anhang	84

Vorwort

Eine mittel- und langfristig ausgelegte Waldpolitik braucht Instrumente für die Ziel-, Vollzugs- und Wirkungskontrolle. Das Landesforstinventar (LFI) ist ein solches Instrument, mit welchem auf gesamtschweizerischer Ebene der Waldzustand, die Waldentwicklung und die Waldnutzung erhoben werden. Die Ergebnisse der Landesforstinventare – aktuell läuft die 4. Inventur – erlauben jedoch nur zuverlässige Aussagen auf gesamtschweizerischer und regionaler Ebene (Jura, Mittelland, Alpen, Alpensüdseite).

Im Jahr 2005 konnte gestützt auf § 22 des Waldgesetzes des Kantons Aargau (AWaG) eine Erstinventur über den Aargauer Wald realisiert werden. Zusätzlich zu den rund 250 Stichprobeflächen des 3. Landesforstinventars wurden in Zusammenarbeit mit der eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) weitere ca. 1'000 Stichprobeflächen, insgesamt rund 11'500 Bäume, terrestrisch aufgenommen. Damit wurden erstmals zuverlässige Aussagen zum Zustand des Aargauer Waldes möglich. Die erste kantonale Waldinventur 2005 (AWI1) zahlte sich auch insofern aus, als die einzelnen Waldeigentümer (Gemeinden) von der bisherigen Verpflichtung zu betrieblichen Inventuren definitiv befreit werden konnten.

Mit der nun vorliegenden zweiten Aargauer Waldinventur (AWI2) können nicht nur der aktuelle Waldzustand, sondern erstmals auch die Waldnutzung und der Holzzuwachs der letzten elf Jahre quantitativ und qualitativ beurteilt sowie die Veränderungen des Aargauer Waldes ausgewertet werden. Auf der Basis der Ergebnisse der AWI2 ist eine Kontrolle der Nachhaltigkeit der Waldfunktionen auf überbetrieblicher Ebene möglich. Daraus lassen sich walddpolitische Folgerungen für die künftige Bewirtschaftung des Aargauer Waldes ableiten.

Um die Daten der AWI2 richtig verstehen zu können, braucht es zum Teil forstliche Grundkenntnisse über die Zusammenhänge des Wald- und Baumwachstums. Bei der Interpretation sind auch die Definition der einzelnen Merkmale und die Aufnahmemethodik zu beachten. Diese entsprechen dem LFI und können in verschiedenen Fachpublikationen nachgelesen werden. Bei Detailauswertungen für einzelne Baumarten oder Regionen ist auch der jeweilige Stichprobenfehler zu berücksichtigen. Ist dieser zu gross, sind keine gesicherten Aussagen möglich.

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Waldzustand AWI2 (2016)

Waldfläche	49'070 ha 35% der Kantonsfläche
Höhenlage	84% unter 600 m ü. M. 16% zwischen 600 und 800 m ü. M. <1% über 800 m ü. M.
Waldgesellschaften	Grosse natürliche Vielfalt: 87 verschiedene Waldgesellschaften Im Mittelland kommen hauptsächlich Waldmeister-Buchenwälder und im Jura Kalk-Buchenwälder vor.
Eigentum	78% öffentlicher Wald 22% Privatwald
Vorrat	15,7 Mio. m ³ Schaftholz in Rinde der lebenden Bäume und Sträucher (stehend und liegend) ab 12 cm Brusthöhendurchmesser (BHD), was 332 m ³ /ha entspricht, stocken im Aargauer Wald (Schweiz: 374 m ³ /ha).
Baumarten	Ca. 16,2 Mio. Bäume ab 12 cm BHD 63% der Waldfläche sind reine oder gemischte Laubwälder Die Buche ist die häufigste Baumart (32% des Vorrates). Die Fichte ist die zweithäufigste Baumart (26% des Vorrates). Die meisten Baumarten sind einheimisch. Der Anteil der fremdländischen Baumarten (z. B. Douglasie, Roteiche) am Vorrat beträgt 4%.
Waldaufbau	9% der bewirtschafteten Waldfläche sind Jungwüchse und Dickungen. Diese sind mehrheitlich aus Naturverjüngung hervorgegangen. 85% sind gleichförmige Hochwälder, bei 11% handelt es sich um ungleichförmigen Hochwald. 68% der Waldfläche nehmen mehrschichtig aufgebaute Bestände ein. Der bewirtschaftete Wald entspricht weitgehend dem Normalwaldmodell. Somit ist er ausgeglichen aufgebaut.
Biodiversität	Das stehende und liegende Totholzvolumen beläuft sich auf durchschnittlich 16 m ³ /ha. In den vertraglich gesicherten Naturwaldreservaten und Altholzinseln ist das Totholzvolumen mit 42 m ³ /ha dreimal höher als im übrigen Wald (14 m ³ /ha).
Erschliessung	Die durchschnittliche Erschliessungsdichte mit Waldstrassen im Aargauer Wald beträgt 83 m/ha.

Aargauer Mittelland und Aargauer Jura	<p>17% der Aargauer Wälder gehören der biogeografischen Region Aargauer Jura an. Sie sind allgemein etwas höher gelegen und steiler als die Wälder des Aargauer Mittellandes.</p> <p>Die Wälder im Aargauer Jura sind laubholzreicher (73% der Waldfläche sind laubholzdominiert) als das Aargauer Mittelland (61% der Waldfläche sind laubholzdominiert).</p> <p>Der Vorrat beträgt im Aargauer Jura 312 m³/ha und im Aargauer Mittelland 336 m³/ha.</p>
Öffentlicher und privater Wald	<p>Der Privatwald ist laubholzreicher (72% der Waldfläche sind laubholzdominiert) als der öffentliche Wald (61% der Waldfläche sind laubholzdominiert).</p> <p>Der Vorrat im Privatwald (398 m³/ha) ist höher als im öffentlichen Wald (315 m³/ha).</p>
Waldreservate und übriger Wald	<p>Im Aargau besteht auf 2'740 ha Wald oder 6% der Waldfläche ein vertraglich vereinbarter Nutzungsverzicht (Stand 2015).</p> <p>Die Waldreservate sind laubholzreicher (65% reiner Laubwald mit >90% Laubholz) als der übrige Wald (39% reiner Laubwald mit >90% Laubholz). Bezüglich der aktuellen Bestockung sind 59% der Waldreservatsfläche naturnah gegenüber 34% der Waldfläche im übrigen Wald.</p>

Die Entwicklung des Waldes zwischen AWI1 (2005) und AWI2 (2016)

Vorrat	<p>Der durchschnittliche Vorrat hat sich nicht stark verändert. Es gibt Hinweise, dass er leicht abgenommen hat.</p> <p>Veränderungen ergaben sich jedoch bei den einzelnen Baumarten und Durchmesserstärkekassen. So hat der Vorrat der Föhre abgenommen und der Vorrat des Ahorns hat zugenommen. Der Vorrat des Starkholzes hat zugenommen.</p>
Zuwachs	<p>Im Aargau sind jährlich 522'000 m³ Schaftholz zugewachsen. Pro Hektare betrug der Zuwachs jährlich 11,5 m³. Im Vergleich mit der Vorperiode ist keine signifikante Veränderung im Zuwachs feststellbar.</p>
Nutzung und Mortalität	<p>Die durchschnittlichen jährlichen Abgänge aus Nutzung und Mortalität belaufen sich auf rund 535'000 m³ Schaftholz in Rinde. Dies entspricht 11,8 m³/ha/Jahr.</p> <p>Davon wurden jährlich rund 473'000 m³ (10,4 m³/ha/Jahr) genutzt und rund 62'000 m³ (1,4 m³/ha/Jahr) sind abgestorben und verblieben auf der Fläche.</p>
Waldaufbau	<p>Bei der Waldverjüngung ist ein deutlicher Trend zur Naturverjüngung feststellbar. Die Fläche gepflanzter Jungwaldbestände hat um rund 70% abgenommen.</p>
Totholz	<p>Das Totholzvolumen hat sich weder auf der gesamten Waldfläche noch in den Waldreservaten signifikant verändert.</p>
Aargauer Mittelland und Aargauer Jura	<p>Der jährliche Zuwachs im Aargauer Jura (9,8 m³/ha) ist etwas geringer als der Zuwachs im Aargauer Mittelland (11,9 m³/ha).</p> <p>Im Aargauer Mittelland wurden durchschnittlich jährlich 10,9 m³/ha Holz genutzt, während im gleichen Zeitraum im Aargauer Jura 8,2 m³/ha/Jahr Holz genutzt wurden.</p> <p>Den grössten Anteil an der Gesamtnutzung im Aargauer Jura hat die Buche mit 3,0 m³/ha/Jahr, während im Aargauer Mittelland die Fichte mit 3,9 m³/ha/Jahr den grössten Anteil an der Gesamtnutzung aufweist.</p>
Öffentlicher und privater Wald	<p>Der durchschnittliche jährliche Zuwachs beträgt im Privatwald 10,6 m³/ha und im öffentlichen Wald 11,7 m³/ha.</p> <p>Die durchschnittliche jährliche Nutzung beträgt im Privatwald 9,5 m³/ha und im öffentlichen Wald 10,7 m³/ha.</p>

1 Einleitung

1.1 Zustand und Entwicklungen des Aargauer Waldes erfassen

Die zweite Aargauer Waldinventur (AWI2) erfasst den Zustand des Aargauer Waldes im Jahr 2016 mit dem Ziel, zuverlässige Aussagen beispielsweise zum Vorrat und zu den vorkommenden Baumarten zu ermöglichen. Die Stichprobenerhebung wurde unter der Leitung der Abteilung Wald des Departements Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) in enger Zusammenarbeit mit der eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in Birmensdorf durchgeführt. Der Vergleich mit der ersten Aargauer Waldinventur (AWI1) 2005 erlaubt zudem Aussagen über die Entwicklung und die Veränderungen in den letzten elf Jahren im Aargauer Wald. So können Aussagen zum Zuwachs, zur Nutzung und zur Vorratsänderung gemacht werden. Der Vergleich mit Erhebungen des Schweizerischen Landesforstinventars LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006) und LFI4b (2009/2013) erlaubt zudem gesicherte Aussagen über Entwicklungen und Veränderungen in den vergangenen 30 Jahren.

Die vorliegenden Ergebnisse zum Zustand und zu den Veränderungen im Aargauer Wald bilden eine wichtige Grundlage für die kantonale Waldpolitik und die Überprüfung der Nachhaltigkeit im Aargauer Wald.



1.2 Stichproben statt Vollerhebung

Für die Bestimmung des Vorrates im Aargauer Wald müssten bei einer Vollaufnahme rund 16 Mio. Bäume gemessen werden. Da dies mit einem vernünftigen Aufwand nicht möglich ist, wurde bei der AWI2 wie bei der AWI1 mit Stichproben gearbeitet. Dabei wurden auf gut 1'300 Stichprobeflächen gesamthaft rund 16'000 Bäume erfasst und gemessen. Es musste also nur ca. 1‰ aller Bäume gemessen werden.

Die AWI ist eine Netzverdichtung des LFI, welches gesamtschweizerisch durchgeführt wird. Die Probeflächen liegen auf den Schnittpunkten eines quadratischen 707×707-m-Netzes, das viermal so viele Probeflächen umfasst wie das Basisnetz des LFI. Eine Probefläche repräsentiert 50 ha Wald. Dieselben Probeflächen waren schon im Rahmen der AWI1 aufgenommen worden, sodass mit der erneuten Aufnahme der gleichen Probeflächen die Veränderungen zwischen der AWI1 und der AWI2 berechnet werden konnten.

Nebst Aussagen zum gesamten Aargauer Wald interessieren auch Aussagen zu den im Rahmen des kantonalen Naturschutzprogramms Wald (Finanzdepartement 2001, Departement Bau, Verkehr und Umwelt 2013) ausgeschiedenen Waldreservaten. Als Waldreservate werden im Folgenden diejenigen Wälder bezeichnet, für welche vertraglich ein Nutzungsverzicht über 50 Jahre vereinbart wurde (Naturwaldreservate, Altholzinseln). Damit trotz der vergleichsweise geringen Fläche dieser Waldreservate statistisch signifikante Aussagen möglich sind, wurde in diesem Stratum das Stichprobennetz systematisch verdichtet (250×250-m-Netz; Abbildung 12.1). Die Waldreservatsfläche repräsentiert dabei die mit Stichtag vom 28. Juli 2015 vertraglich gesicherte Fläche der Naturwaldreservate und Altholzinseln, welche 2'740 ha umfasst. Zur Zeit der AWI1 (Stand 20. April 2004) standen 1'394 ha Wald vertraglich unter Nutzungsverzicht. Für die Veränderungsauswertung der Waldreservate respektive des übrigen Waldes wurden nur die gemeinsamen Probeflächen ausgewertet, welche bereits zum Zeitpunkt der AWI1 vertraglich gesichert waren respektive schon damals zum übrigen Wald gehörten.

Stratum	Anzahl
Probeflächen im Gesamtwald gemäss Waldausscheidung der Abteilung Wald (GIS)	1'361
– davon Gebüschwald (gemäss Definition LFI)	1
– davon unzugängliche Probeflächen (gemäss Definition LFI)	12
– davon Nichtwaldproben (gemäss Definition LFI)	31
Ausgewertete Probeflächen (= Probeflächen im zugänglichen Wald gemäss Walddefinition LFI ohne Gebüschwald)	1'317
– davon Probeflächen in den Waldreservaten	421
– davon Probeflächen im übrigen Wald	896

Tab. 12.1 Anzahl Probeflächen nach Straten

Die Erfassung des Waldes und der Waldreservate erfolgte aufgrund einer flächendeckenden Waldausscheidung der Abteilung Wald (GIS-Datensatz), ebenso die Flächenbestimmung. Diese liefert für den Kanton Aargau eine gesamte Waldfläche von 49'070 ha (2'740 ha Waldreservate, 46'330 ha übriger Wald; Stand 15. September 2015). Innerhalb des Waldperimeters der Abteilung Wald, der Auswertungseinheit «Gesamtwald», liegen 1'361 Probeflächen. Von diesen erfüllen 1'317 Probeflächen auch die Aufnahmebedingungen des LFI und definieren die Auswertungseinheit «zugänglicher Wald ohne Gebüschwald», worauf sich die meisten Inventurergebnisse beziehen. In den Waldreservaten liegen 421 Probeflächen, im übrigen Wald wurden 896 Probeflächen erfasst.

Für die Berechnung des **Zustands** fliessen die Daten aller 1'317 ausgewerteten Probeflächen in die Bewertung ein, sofern die Aussageeinheit «übriger Wald und Waldreservate» gewählt wird. Ansonsten können im Waldreservat nur die 53 Probeflächen verwendet werden, die auf dem 707×707-m-Netz liegen.

Für die **Differenzauswertungen** (Flächen, Anzahl, Anteil, Vorrat) werden nur die Daten jener Probeflächen verwendet, welche sowohl in der AWI1 wie auch in der AWI2 vorhanden waren und bezüglich der Aussageeinheit «übriger Wald und Waldreservate» die gleiche Ausprägung haben, also nur Probeflächen, die in der AWI1 übriger Wald waren und in der AWI2 wieder übriger Wald sind oder Probeflächen, die in der AWI1 Waldreservat und in der AWI2 wieder Waldreservat sind. Wechsler bei der Aussageeinheit «übriger Wald und Waldreservate» werden von den Differenzauswertungen ausgeschlossen.

Bei den **Veränderungsauswertungen** (Zuwachs, Nutzung, Mortalität) fallen zusätzlich zu den oben erwähnten Punkten noch diejenigen Punkte weg, die in der AWI1 aus dem LFI3 übernommen wurden. Der Grund ist, dass bei einer Veränderungsauswertung die Veränderungen baumweise berechnet werden. Bei der AWI2 konnten aber keine Bäume aus dem LFI3 zugeordnet werden. Hintergrund: Es gab auf diesen Probeflächen keine Vorgaben auf dem Feldcomputer. Alle Bäume wurden als neue AWI-Probeflächen registriert und stehen ab der nächsten Inventur AWI3 für die Veränderungsauswertungen zur Verfügung.

Für Zustandsvergleiche der Inventuren LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006) und LFI4b (2009/2013) werden jeweils die Daten des LFI-Basisnetzes (1,4×1,4-km-Netz) verwendet. Veränderungen und Zustandsvergleiche LFI1, LFI2, LFI3 und LFI4b werden nur für den gesamten Aargauer Wald berechnet und ausgewiesen, weil Schätzungen für die Waldreservate wegen des geringen Stichprobenumfanges nicht aussagekräftig sind.

Zum Zeitpunkt der AWI2 waren die Aufnahmen der LFI4 noch nicht vollständig abgeschlossen. Das LFI4b ist eine Zwischenbilanz der Inventur LFI4, welche auf LFI-Aufnahmen der Jahre 2009–2013 beruht. In dieser Zeit wurden 5% der LFI-Probeflächen aufgenommen (122 von 239 Stichprobeflächen). Die Aufnahmen sind regelmässig über den ganzen Kanton verteilt.

Aufgrund der verschiedenen Stichprobennetze für verschiedene Aussageeinheiten (707×707-m-Netz für Aussageeinheit «biogeografische Regionen» respektive 707+250-m-Netz für Aussageeinheit «Waldreservat und übriger Wald») kann es zu geringfügigen Abweichungen bei den Werten für den gesamten Aargau kommen. Ebenso beruhen die Werte der AWI-Aufnahmen beziehungsweise der LFI-Aufnahmen auf unterschiedlichen Stichprobennetzen und -mengen, weshalb die Werte voneinander abweichen.



Abb. 12.1 Probeflächen nach Waldreservaten und übrigem Wald. Ausgewertete Probeflächen. Inventur: AWI2 (2016).

- Waldreservate
- übriger Wald

Stichprobenfehler

Da die Ergebnisse nicht auf einer Vollerhebung, sondern auf einer Stichprobenerhebung basieren, handelt es sich bei den Ergebnissen um statistische Schätzungen, die mit einem Schätzfehler (Stichprobenfehler) behaftet sind. In den Tabellen werden deshalb die Ergebnisse mit dem entsprechenden Stichprobenfehler angegeben. Verwendet wird der Standardfehler, der folgendermassen interpretiert werden kann:

Der wahre Wert (Mittelwert) liegt mit 68% Wahrscheinlichkeit im Bereich von Mittelwert \pm einfachem Standardfehler und mit 95% Wahrscheinlichkeit im Bereich von Mittelwert \pm doppeltem Standardfehler. Die Standardfehler werden als absolute oder als relative Fehler angegeben (Tabelle 12.2). In den Tabellen ist jeweils der einfache Standardfehler angegeben.

Angabe Mittelwert	Angabe Standardfehler	Bedeutung Standardfehler	Beispiel	
mit Einheit	–	Absoluter Standardfehler	167 m ³ \pm 7	d. h. mit 68% Wahrscheinlichkeit 160–174 m ³ und mit 95% Wahrscheinlichkeit 153–181 m ³
in Prozent	–	Absoluter Standardfehler	80% \pm 13	d. h. mit 68% Wahrscheinlichkeit 67–93% und mit 95% Wahrscheinlichkeit 54–106%
mit Einheit	in Prozent	Relativer Standardfehler	300 ha \pm 5%	d. h. mit 68% Wahrscheinlichkeit 285–315 ha und mit 95% Wahrscheinlichkeit 270–330 ha

Tab. 12.2 Bedeutung des Standardfehlers

Im vorliegenden Bericht ausgewiesene Veränderungen zwischen AWI1 und AWI2 respektive ein Unterschied zwischen Regionen (Aargauer Jura vs. Aargauer Mittelland), den Waldeigentumskategorien (öffentlicher Wald vs. Privatwald) oder Waldreservaten vs. übriger Wald sind im 95%-Signifikanzniveau statistisch gesichert.

Tab. 12.3 Übersichtstabelle statistische Anforderungen

¹ Faustregel, basiert auf folgendem Artikel: Inference by Eye. Confidence Intervals and How to Read Pictures of Data. Geoff Cumming and Sue Finch. La Trobe University. American Psychologist. February–March 2005. Vol. 60, No. 2, 170–180.

Erreichtes Signifikanzniveau	Interpretation	Statistische Anforderung	
		Veränderung (gepaarte Daten)	Unterschied (unterschiedliche Populationen)
95 %	Änderung bzw. Unterschied vorhanden	Null liegt ausserhalb 95 %-Konfidenzintervall	Die 95 %-Konfidenzintervalle überlappen sich zu $\leq 50\%$ ¹
68 %	Änderung bzw. Unterschied möglich (Hinweischarakter)	Null liegt ausserhalb 68 %, aber im 95 %-Konfidenzintervall	Die 95 %-Konfidenzintervalle überlappen sich zu $> 50\%$, die 68 %-Konfidenzintervalle überlappen sich nicht
< 68 %	Keine gesicherte Aussage möglich	Null liegt im 68 %-Konfidenzintervall	Die 68 %-Konfidenzintervalle überlappen sich

Wenn eine bestimmte Zielgrösse auf keiner Stichprobe vorkommt, steht in der Tabelle ein Punkt und nicht der Wert Null. Dies gilt auch für den Standardfehler. Kommt eine Zielgrösse auf keiner oder nur auf einer Stichprobe vor, so kann kein Standardfehler berechnet werden und in der Tabelle steht für den Standardfehler ein Punkt anstelle eines Wertes. Enthält die Tabelle den Wert 0,0, so ist der Messwert kleiner als 0,05 und wurde mathematisch abgerundet.

Welche Daten werden im Wald erfasst?

Der Datenkatalog der Feldaufnahmen entspricht einem reduzierten Datenkatalog des LFI4 (Keller 2016). Auf einem 2-Aren-Kreis (Radius auf horizontaler Fläche: 7,98 m) werden alle Bäume ab 12 cm Brusthöhendurchmesser (BHD), auf einem 5-Aren-Kreis (Radius auf horizontaler Fläche: 12,62 m) alle Bäume ab 36 cm BHD erfasst, gemessen und beurteilt. An Hanglagen wird der Probeflächenradius entsprechend angepasst. Auf einer Fläche von 50×50 m werden verschiedene Bestandes- und Flächenmerkmale erhoben. Die Verjüngung (Pflanzen ab 10 cm Höhe bis 11,9 cm BHD) wird auf einer kleineren Probefläche (Subplot) aufgenommen. Pflanzen mit einer Höhe von 10–39 cm werden im Radius von 2,5 m um das Subplotzentrum aufgenommen. Pflanzen mit einer Höhe ab 40 cm und einem BHD bis 11,9 cm werden im Radius von 5 m um das Subplotzentrum aufgenommen. Waldränder, die maximal 25 m vom Probeflächenzentrum entfernt liegen, werden ebenfalls erfasst und auf einer Länge von 50 m beurteilt. Gesamthaft wurde für 232 Waldränder eine Waldrandbeschreibung durchgeführt. 51 liegen in einem Waldreservat, 181 im übrigen Wald.

Neu werden für die Berechnung des Vorrats und des Totholzvolumens D7-Daten (Durchmesser in 7 m Höhe) zur Biaskorrektur (Korrektur systematischer Fehler) verwendet. In der AWI1 wurden keine D7-Messungen durchgeführt, weshalb für den Vorrat und die Totholzwerte in der AWI1 noch keine Biaskorrektur berechnet werden konnte. Dies führt dazu, dass die Vorratswerte der AWI1 nicht direkt mit den Vorratswerten der AWI2 vergleichbar sind. Aus diesem Grund werden die Werte der AWI1 im Bericht der AWI2 nicht aufgeführt. Für die Veränderungsauswertungen sowie die Differenzsauswertungen des Vorrats und des Totholzvolumens wird mit Werten ohne Biaskorrektur gerechnet.

2 Waldfläche, Waldverteilung, Standort und Eigentum

2.1 Waldfläche

35% des Kantons ist mit Wald bedeckt

Die Waldfläche im Kanton Aargau beträgt 49'070 ha. Dieser Wert ist das Ergebnis einer flächendeckend vorliegenden Waldausscheidung (GIS-Datensatz der Abteilung Wald, Stand 15.09.2015) und basiert auf der Walddefinition gemäss §3 des Aargauischen Waldgesetzes.

Der Anteil des Waldes an der Gesamtfläche des Kantons Aargau beträgt wie bei der AWI1 unverändert 35% (Anhang A2.1; BVU, 2010).

Anhand des LFI kann der Waldanteil von Vergleichsregionen betrachtet werden. Im Kanton Aargau gibt es anteilmässig mehr Wald als im schweizerischen Durchschnitt (32% Wald inklusive Gebüschwald) und im Schweizer Mittelland (23%), weniger jedoch als im Schweizer Jura (46%; Anhang A2.2).

Laut dem LFI hat sich die Waldfläche weder im Schweizer Mittelland noch im Schweizer Jura in den letzten Jahrzehnten wesentlich verändert, ganz im Gegensatz zum Schweizer Alpenraum, wo die Waldfläche (Wald inklusive Gebüschwald) in den vergangenen 30 Jahren zugenommen hat (Anhang A2.3).



2.2 Waldverteilung

83% des Waldes liegt im Mittelland, 17% im Jura

Die Zahlen der Waldverteilung basieren auf dem GIS-Datensatz der Abteilung Wald (Stand 15.09.2015).

Aufgrund der Einteilung des Kantons Aargau in biogeografische Regionen werden von der gesamten Waldfläche von 49'070 ha rund 40'560 ha (83%) dem Aargauer Mittelland und rund 8'510 ha (17%) dem Aargauer Jura zugewiesen (Abbildung 22.1, Anhang A2.9). Diese Einteilung unterschätzt die Fläche des Aargauer Juras im Sinne der Einteilung nach Produktionsregionen, repräsentiert den Aargauer Jura standörtlich aber deutlich besser, weshalb sie für die Auswertungen systematisch verwendet wurde.

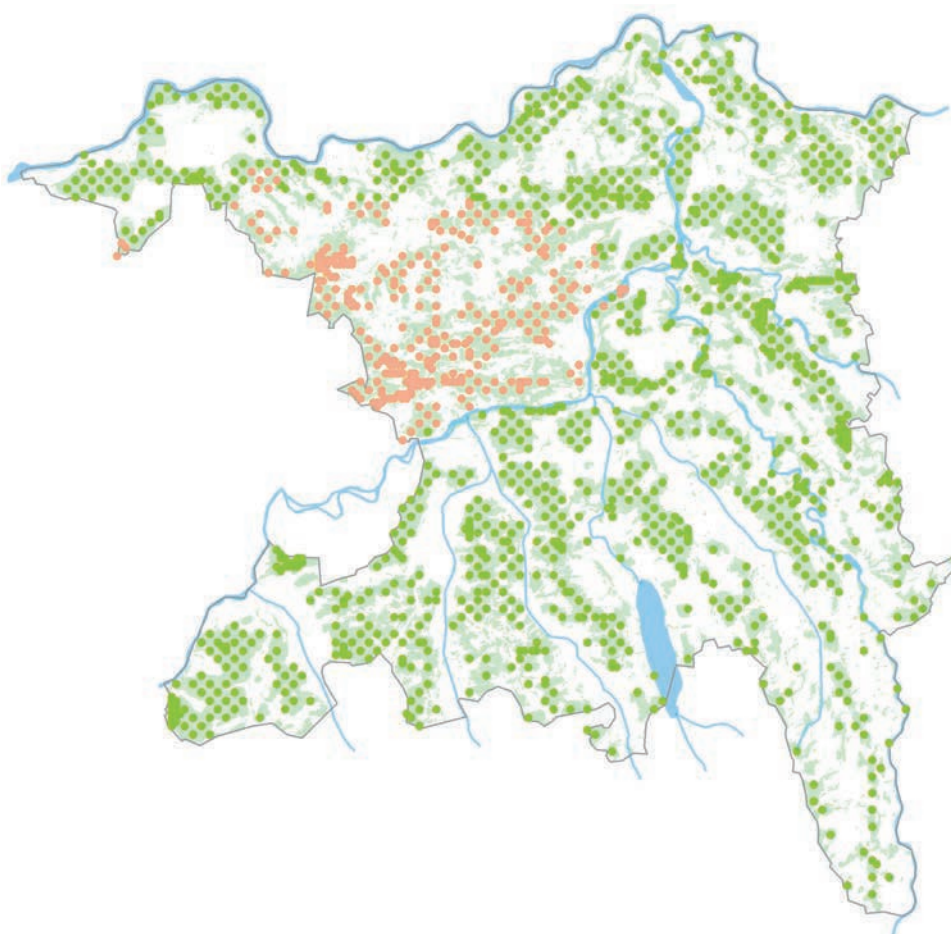


Abb. 22.1 Probeflächen nach biogeografischer Region. Ausgewertete Probeflächen. Inventur: AWI2 (2016).

- Jura
- Mittelland

Tab. 22.1 Waldfläche und Waldanteil nach Bezirken (GIS-Datensatz der Abteilung Wald; Waldfläche Stand 15.09.2015, Gesamtfläche Bezirke Stand 01.01.2015)

Der Wald verteilt sich über den ganzen Kanton, in den meisten Bezirken liegt der Waldanteil zwischen 29 % und 39 %. Vergleichsweise waldarm ist einzig der Bezirk Muri (18 %), relativ waldreich sind die Bezirke Zofingen (42 %) und Aarau (46 %; Tabelle 22.1).

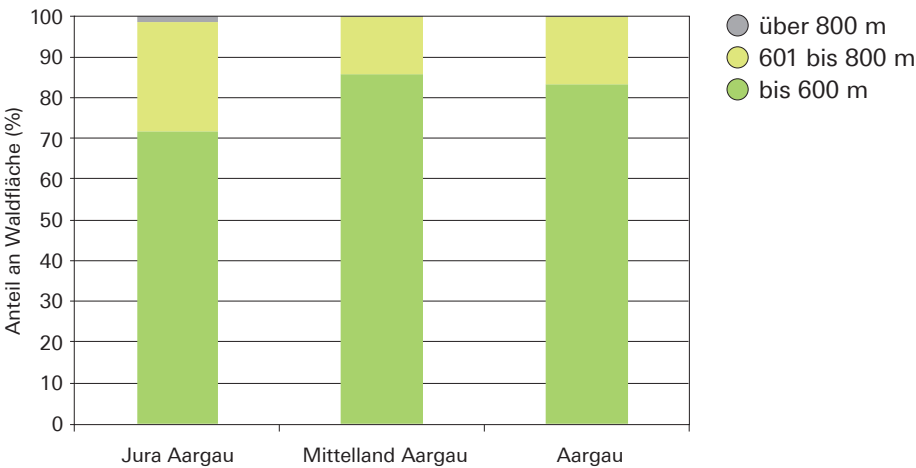
Bezirk	Wald ha	Gesamtfläche ha	Waldanteil %
Aarau	4'759	10'449	46
Baden	5'571	15'308	36
Bremgarten	3'456	11'747	29
Brugg	5'700	14'510	39
Kulm	2'959	10'133	29
Laufenburg	5'779	15'674	37
Lenzburg	3'302	10'274	32
Muri	2'482	13'896	18
Rheinfelden	4'238	11'186	38
Zofingen	5'913	14'201	42
Zurzach	4'912	13'001	38
Kanton Aargau	49'070	140'379	35

2.3 Standort

Höhenlage

Der Kanton Aargau ist ein typischer Tieflagenkanton: 84 % des Aargauer Waldes liegt in einer Höhenlage von maximal 600 m ü. M. (Abbildung 23.1). Über 600 m ü. M. liegt lediglich 16 % des Waldes, Wälder über 800 m ü. M. sind sehr selten und kommen vor allem im Aargauer Jura vor (1 %).

Abb. 23.1 Waldfläche nach Höhenlage (200-m-Klassen) und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: Gesamtfläche. Netz: terrestisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).



Neigung

85 % des Aargauer Waldes stocken auf ebenen bis leicht geneigten Lagen mit maximal 40 % Hangneigung (Abbildung 23.2), 15 % des Waldes sind steiler als 40 %, sehr steile Lagen mit einer Hangneigung über 60 % sind selten (3 %). Die Wälder im Jura sind allgemein steiler, 8 % des Waldes im Jura sind steiler als 60 %. Hingegen sind im Mittelland 60 % der Wälder nur bis maximal 20 % steil.

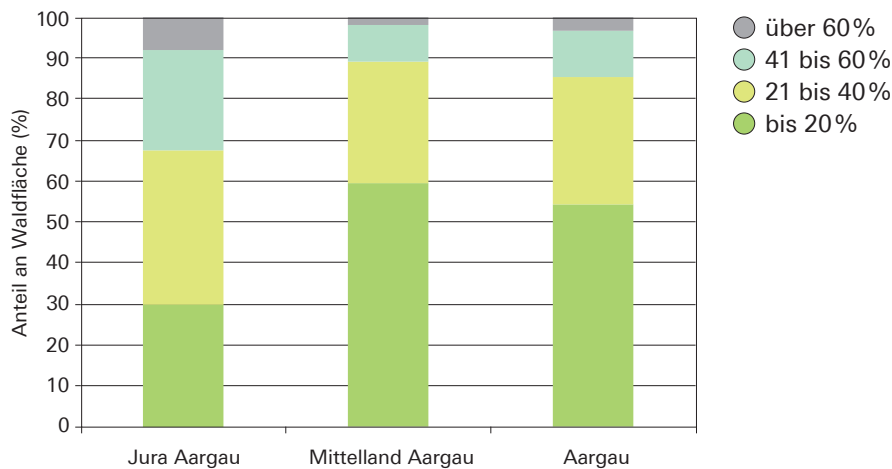


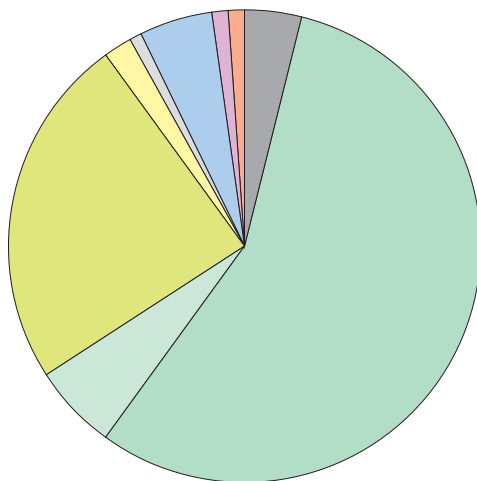
Abb. 23.2 Waldfläche nach Neigung und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: Gesamtfläche. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Buchenwaldgesellschaften dominieren den Aargauer Wald

Die drei wichtigsten Landschaftstypen des Aargaus, Jura, Molasse-Hügelland und Fluss-täler, und die im Aargau vorkommenden geologischen Formationen führen zu einer grossen Vielfalt an Waldstandorten. So kommen im Aargauer Wald 87 verschiedene Waldgesellschaften vor, die zu zehn Gruppen zusammengefasst werden (GIS-Datensatz der Abteilung Wald, Stand 20.09.2010). Die Buchenwaldgesellschaften dominieren mit einem Flächenanteil von 88 % (Abbildung 23.3), am häufigsten sind Gesellschaften der Waldmeister-Buchenwälder (56 %) und der Kalk-Buchenwälder (24 %).

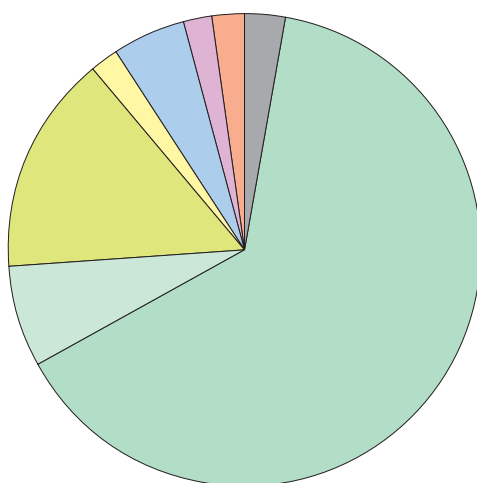
Im Mittelland dominieren die Waldmeister-Buchenwälder mit einem Flächenanteil von 64 % (Abbildung 23.3), gefolgt von den Kalk-Buchenwäldern (15 %), Waldhirse-Buchenwäldern (7 %) und Erlen-Eschenwäldern (5 %). Im Jura sind die Standorte der Kalk-Buchenwälder sehr verbreitet (64 %) und häufiger als die Waldmeister-Buchenwälder (15 %), die Orchideen-Buchenwälder (6 %) und die Erlen-Eschenwälder (6 %).

Abb. 23.3 Waldfläche nach Waldgesellschafts-Gruppen und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: Gesamtfläche. Netz: terrestisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).



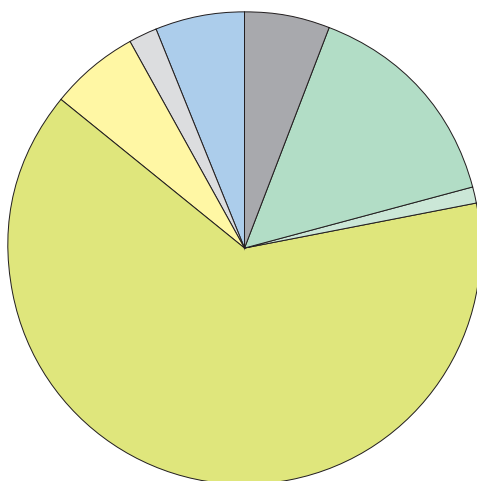
Aargau

- nicht kartierte Fläche, 4 %
- Waldmeister-Buchenwälder, 56 %
- Waldhirse-Buchenwälder, 6 %
- Kalk-Buchenwälder, 24 %
- Orchideen-Buchenwälder, 2 %
- Linden-Bergahornwälder, 1 %
- Erlen-Eschenwälder, 5 %
- Fichten-Tannenwälder, 1 %
- Eichen-Föhrenwälder, 0 %
- Simsen-Buchenwälder, 1 %



Mittelland Aargau

- nicht kartierte Fläche, 3 %
- Waldmeister-Buchenwälder, 64 %
- Waldhirse-Buchenwälder, 7 %
- Kalk-Buchenwälder, 15 %
- Orchideen-Buchenwälder, 2 %
- Linden-Bergahornwälder, 0 %
- Erlen-Eschenwälder, 5 %
- Fichten-Tannenwälder, 2 %
- Eichen-Föhrenwälder, 0 %
- Simsen-Buchenwälder, 2 %



Jura Aargau

- nicht kartierte Fläche, 6 %
- Waldmeister-Buchenwälder, 15 %
- Waldhirse-Buchenwälder, 1 %
- Kalk-Buchenwälder, 64 %
- Orchideen-Buchenwälder, 6 %
- Linden-Bergahornwälder, 2 %
- Erlen-Eschenwälder, 6 %
- Fichten-Tannenwälder, 0 %
- Eichen-Föhrenwälder, 0 %
- Simsen-Buchenwälder, 0 %

Ertragsklassen

Die Ertragsklassen entsprechen der Bewertung eines Standortes bezüglich Wuchsleistung (GIS-Datensatz der Abteilung Wald, Stand 14.01.2013). Die meisten Aargauer Waldstandorte sind hoch produktiv. 74% des Aargauer Waldes werden den Ertragsklassen «gut» oder «sehr gut» zugeordnet (Abbildung 23.4). Standorte mit geringer Wuchsleistung kommen nur auf 4% der Waldfläche vor. Im Mittelland sind die Waldstandorte im Durchschnitt produktiver als im Jura.

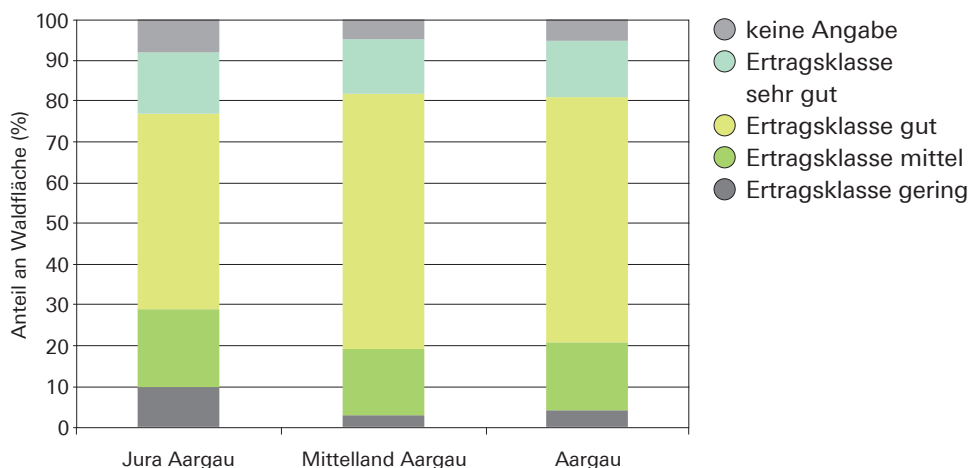


Abb. 23.4 Waldfläche nach Ertragsklassen und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: Gesamtfläche. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Geröll, Felsbänder und Rinnen als häufigste geomorphologische Objekte

Geomorphologische Objekte wurden auf rund 6% der Aargauer Waldfläche festgestellt, wobei die häufigsten Objekte Felsbrocken (2%) sowie Geröll, Felsbänder und Rinnen sind (je 1%; Anhang A2.8). Im Aargauer Jura (8%) ist der Anteil Waldfläche mit geomorphologischen Objekten grösser als im Aargauer Mittelland (6%).

2.4 Eigentum

Laut den GIS-Daten der Abteilung Wald (Stand 15.09.2015) sind 78% oder 38'415 ha des Aargauer Waldes in öffentlichem Eigentum und 22% oder 10'655 ha gehören privaten Waldbesitzern (Abbildung 24.1). Der öffentliche Wald gehört zum grössten Teil den Ortsbürgergemeinden. Weitere öffentliche Eigentümer sind unter anderem der Kanton, die Einwohnergemeinden und der Bund (Tabelle 24.1).

	Hektaren
Ortsbürgergemeinden	30'973
Kanton	3'537
Einwohnergemeinden	3'211
Ausserkantonale Bürger- und Bürgergemeinden	476
Bund	99
Kirche	52
übriger öffentlicher Wald	68
Total öffentlicher Wald	38'415
Korporationen	477
übriger Privatwald	10'177
Total Privatwald	10'655
Total Waldfläche Kanton Aargau	49'070

Tab. 24.1 Waldfläche nach Eigentum (GIS-Datensatz der Abteilung Wald Stand 15.09.2015)

Tab. 24.2 Veränderung
Waldfläche nach Eigentum
(GIS-Datensatz
der Abteilung Wald
Stand 24.09.2004 respek-
tive Stand 15.09.2015)

Die Waldeigentumsverhältnisse bezüglich der Verteilung von öffentlichem Wald und Privatwald haben sich seit der AWI1 kaum verändert. Innerhalb des öffentlichen Waldes ist jedoch eine Verschiebung von Waldeigentum der Ortsbürgergemeinden an die Einwohnergemeinden feststellbar.

	AWI1	AWI2
Ortsbürgergemeinden	32'677 ha	30'973 ha
Einwohnergemeinden	1'611 ha	3'211 ha

29% des Waldes im Aargauer Jura und 20% des Waldes im Aargauer Mittelland sind Privateigentum (Anhang A 2.9).

Abb. 24.1 Waldfläche nach
Eigentum
(Stand 15.09.2015).
Quelle: GIS-Datensatz
der Abteilung Wald.

- öffentlicher Wald
- Privatwald



2.5 Erschliessung

Die Basiserschliessung mit lastwagenbefahrbaren Waldstrassen ist eine zentrale Voraussetzung für die Bewirtschaftung des Waldes. Zudem ist sie wichtig für die Nutzung des Waldes als Erholungsraum. Da im Rahmen der zweiten Aargauer Waldinventur keine Aufnahmen zur Erschliessung gemacht wurden, bezieht sich dieses Kapitel auf die Daten aus den LFI3-Aufnahmen. Die LFI-Erhebung der Erschliessung ist auf den Holztransport ausgerichtet, weshalb lastwagenbefahrbare Strassen erfasst werden. Als Mass zur Beurteilung der Erschliessungssituation wird die Erschliessungsdichte verwendet. Diese entspricht der Länge der Waldstrassen pro Hektare Wald in m/ha.

Die durchschnittliche Erschliessungsdichte im Aargauer Wald beträgt 83 m/ha, im Aargauer Mittelland 84 m/ha und im Aargauer Jura 77 m/ha (Anhang A2.10). Im Vergleich dazu beträgt die Erschliessungsdichte gesamtschweizerisch 27 m/ha, im schweizerischen Mittelland 60 m/ha und im schweizerischen Jura 41 m/ha (Anhang A2.11). Damit ist der Aargauer Wald dichter mit lastwagenbefahrbaren Waldstrassen erschlossen als die Vergleichsregionen der Schweiz.

Neben der Erschliessungsdichte kann die Erschliessungssituation auch mit der Distanz eines Probeflächenzentrums zur nächsten lastwagenbefahrbaren Strasse charakterisiert werden. 66% des Aargauer Waldes liegen maximal 50 m von der nächsten Waldstrasse entfernt, weitere 22% haben einen Abstand zur nächsten Waldstrasse von 51 bis 100 m (Abbildung 25.1). Lediglich 11% der Aargauer Waldfläche weisen einen Abstand zur nächsten Waldstrasse von über 100 m auf. Bezüglich Strassenabstand unterscheiden sich die Wälder im Aargauer Mittelland kaum von den Wäldern im Aargauer Jura, dagegen ist der öffentliche Wald im Aargau besser erschlossen als der Privatwald.

Gesamtschweizerisch liegen 40% des Waldes maximal 100 m von der nächsten Waldstrasse entfernt, im schweizerischen Mittelland sind es 74% und im schweizerischen Jura 57% (Anhang A2.13).

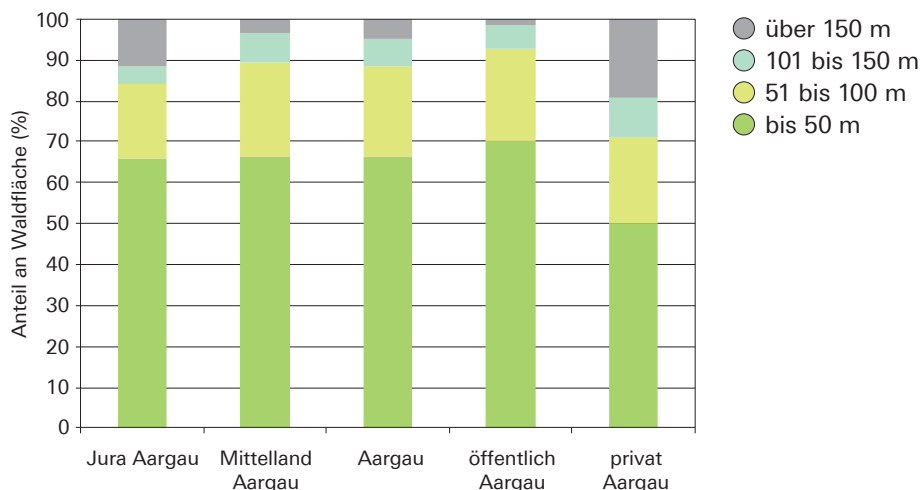


Abb. 25.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Horizontal-distanz Probeflächenzentrum–Strasse und biogeografischer Region in %. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches Netz LFI3. Inventur: LFI3 (2004/2006). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Horizontal-distanz Probeflächenzentrum–Strasse und Eigentum in %. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches Netz LFI3. Inventur: LFI3 (2004/2006)

3 Waldaufbau

Der aktuelle Aufbau des Aargauer Waldes wird anhand der Auswertung der AWI2 beschrieben. Auf der Basis der kantonalen Daten aus den vier Inventuren LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006) und LFI4b (2009/2013) kann zudem die Waldentwicklung der letzten gut 30 Jahre umrissen werden. Für die Waldentwicklung im Aargau werden hierfür die kantonalen Ergebnisse der LFI-Aufnahmen herangezogen. Anhand der Daten der AWI1 und der AWI2 kann die Entwicklung des Aargauer Waldes zwischen der AWI1 und der AWI2 auf verfeinerter Datengrundlage aufgezeigt werden.

3.1 Laub- und Nadelholzanteile

Im Aargau dominieren Laub- und Mischwälder

Der Mischungsgrad eines Bestandes wird durch die Basalflächenanteile der Nadel- bzw. der Laubbäume definiert. 40% des Aargauer Waldes sind reine Laubwälder (>90% Laubholz), weitere 23% sind gemischte Laubwälder (51–90% Laubholz). Der Flächenanteil gemischter Nadelwälder (51–90% Nadelholz) liegt bei 21% und der Anteil von praktisch reinen Nadelholzbeständen (>90% Nadelholz) beträgt 15% (Abbildung 31.1 und 31.2).

Abb. 31.1 Probeflächen nach Mischungsgrad. Ausgewertete Probeflächen. Inventur: AWI2 (2016).

- Nadelwald rein (91–100% Nadelholz)
- Nadelwald gemischt (51–90% Nadelholz)
- Laubwald gemischt (51–90% Laubholz)
- Laubwald rein (91–100% Laubholz)
- keine Angabe



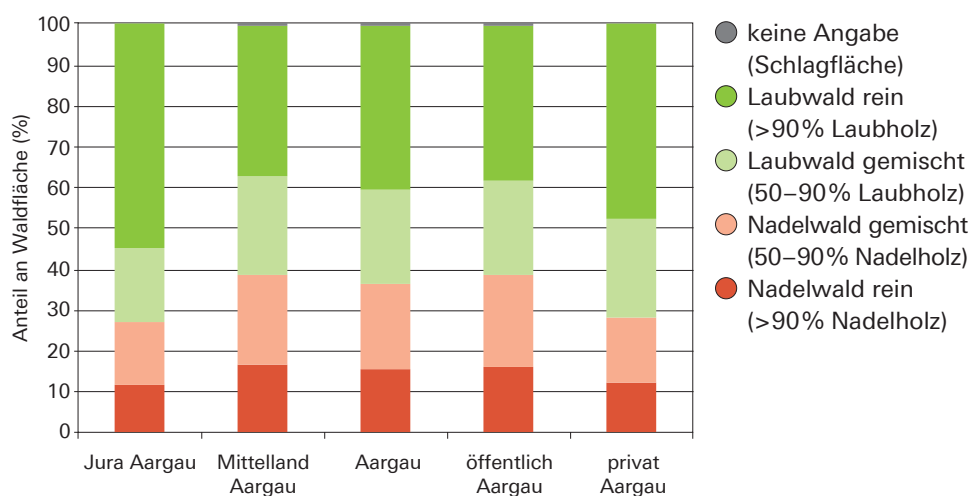


Abb.31.2 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Mischungsgrad und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Mischungsgrad und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargauer Jura und Privatwald sind laubholzreicher

Der Flächenanteil nadelholzdominierter Bestände (>50% Nadelholz) ist im Aargauer Mittelland (39%) höher als im Aargauer Jura (27%). Das Nadelholz dominiert auf 37% der Aargauer Waldfläche (Anhang A3.2).

Der Privatwald hat einen höheren Anteil reiner Laubwälder als der öffentliche Wald. 48% des Privatwaldes sind reine Laubwälder, 72% sind laubholzdominiert (>50% Laubholz). Nur 12% des Privatwaldes sind mit reinen Nadelholzbeständen bestockt (Abbildung 31.2 und Anhang A3.1).

Fläche reiner Nadelwälder hat abgenommen

Zwischen der AWI1 und der AWI2 hat die Fläche von reinen Nadelwäldern im Kanton Aargau um 27% abgenommen (Tabelle 31.1). Zugenommen haben die Flächen gemischter Nadelwälder (+23%) und gemischter Laubwälder (+20%). Die Waldfläche mit laubholzdominierten Beständen hat um rund 6% zugenommen (Anhang A3.3).

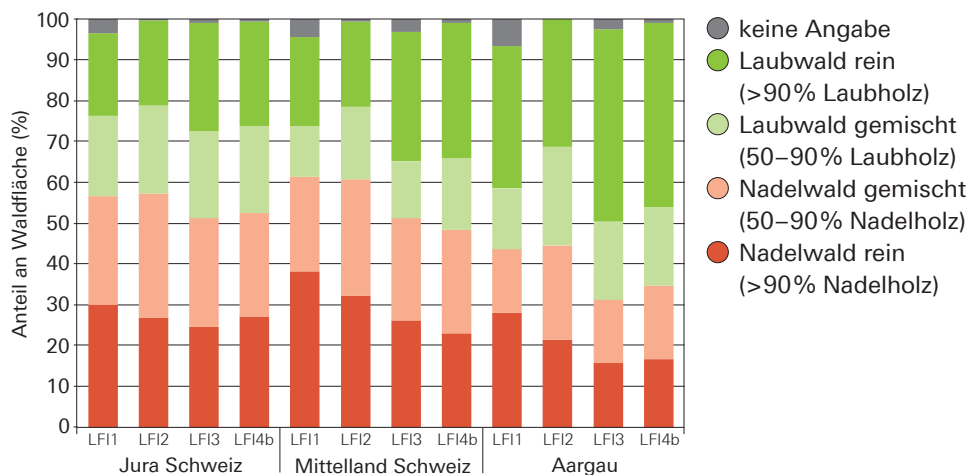
Mischungsgrad	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	.	-80,0	12,7	-85,2	10,6	-85,2	10,6	.	.
Nadelwald rein (>90% Nadelholz)	-9,5	15,7	-29,4	4,7	-27,3	4,5	-28,6	4,8	-20,0	12,7
Nadelwald gemischt (50–90% Nadelholz)	31,6	28,4	23,6	10,0	23,0	9,2	25,6	10,3	10,7	20,2
Laubwald gemischt (50–90% Laubholz)	-6,5	16,0	25,5	9,6	20,2	8,3	26,0	9,9	2,3	14,7
Laubwald rein (>90% Laubholz)	-2,3	5,2	-1,8	3,9	-1,5	3,1	-2,7	3,6	2,3	6,5

Tab.31.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Veränderung der Waldfläche nach Mischungsgrad und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Veränderung der Waldfläche nach Mischungsgrad und Eigentum in %. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Zwischen dem LFI1 und dem LFI4b hat der Anteil Bestände mit mehr als 50% Laubholz verbreitet zugenommen (Abbildung 31.3). Im Aargau hat der Anteil Bestände mit mehr als 50% Laubholz von 50% auf 65% zugenommen, im Schweizer Mittelland von 34% auf 51% und im Schweizer Jura von 40% auf 47%.

Abb. 31.3 Waldfläche nach Mischungsgrad, biogeografischer Region und Inventur in %. Auswertungseinheit: gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI1/LFI2/LFI3/LFI4 im Netz LFI4 Pensum 2009–2013 mit Angabe des Mischungsgrades, Inventuren: LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006) und LFI4b (2009/2013).



3.2 Bestandesstruktur und Bestandesdichte

Meist ein- oder mehrschichtiger, gleichförmiger Hochwald

Rund 85% des Aargauer Waldes werden dem gleichförmigen Hochwald (das heisst den verschiedenen Entwicklungsstufen Jungwuchs/Dickung bis starkes Baumholz) und 11% dem ungleichförmigen Hochwald zugeordnet (Anhang A3.5). Nur ganz vereinzelt wurden Bestände den Kategorien «plenterartiger Hochwald» oder «Selven und Plantagen» zugeordnet.

29% des Aargauer Waldes sind einschichtig. Mehrschichtige Bestände haben einen Anteil von 68%, stufige Bestände hingegen kommen lediglich auf 3% der Waldfläche vor. Im Aargauer Jura ist der Anteil einschichtiger Bestände höher als im Aargauer Mittelland (Abbildung 32.1).

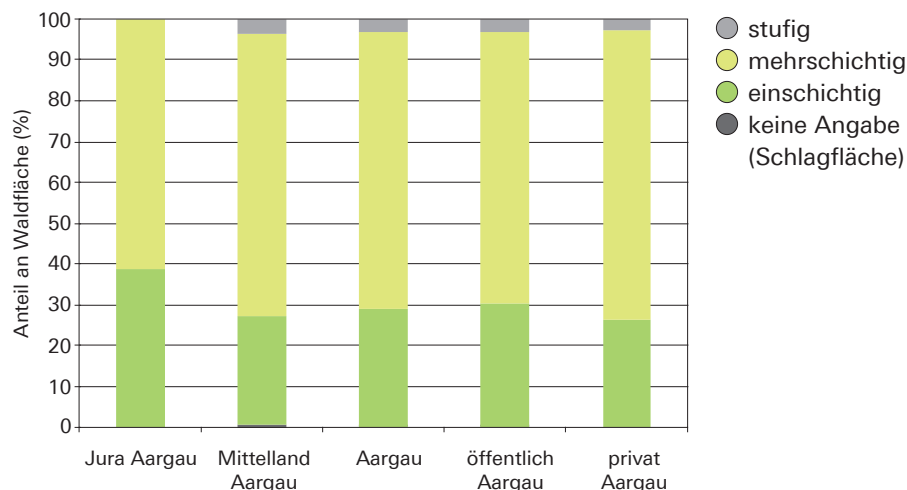


Abb.32.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Bestandesstruktur und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Bestandesstruktur und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Einschichtige Bestände haben abgenommen

Die Fläche einschichtiger Bestände hat im Aargau zwischen der AWI1 und der AWI2 um 42% abgenommen, während die Fläche mehrschichtiger Bestände im gleichen Zeitraum um 47% zunahm (Tabelle 32.1).

Auch im Aargauer Mittelland sowie im öffentlichen und im privaten Wald hat die Waldfläche mit mehrschichtigen Beständen zu- und die Waldfläche mit einschichtigen Beständen abgenommen.

Zur Veränderung der Waldfläche nach Bestandesstruktur kann für den Aargauer Jura keine Aussage gemacht werden, da die Stichprobenmenge teilweise zu klein ist.

Bestandesstruktur	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	.	-80,0	12,7	-85,2	10,6	-85,2	10,6	.	.
einschichtig	-7,8	11,2	-47,1	3,2	-42,0	3,1	-40,1	3,5	-49,5	6,3
mehrschichtig	11,4	9,0	54,8	6,5	47,2	5,5	45,2	6,0	54,8	12,5
stufig	-100,0	-	100,0	65,5	49,3	43,1	66,3	54,4	0,0	63,3

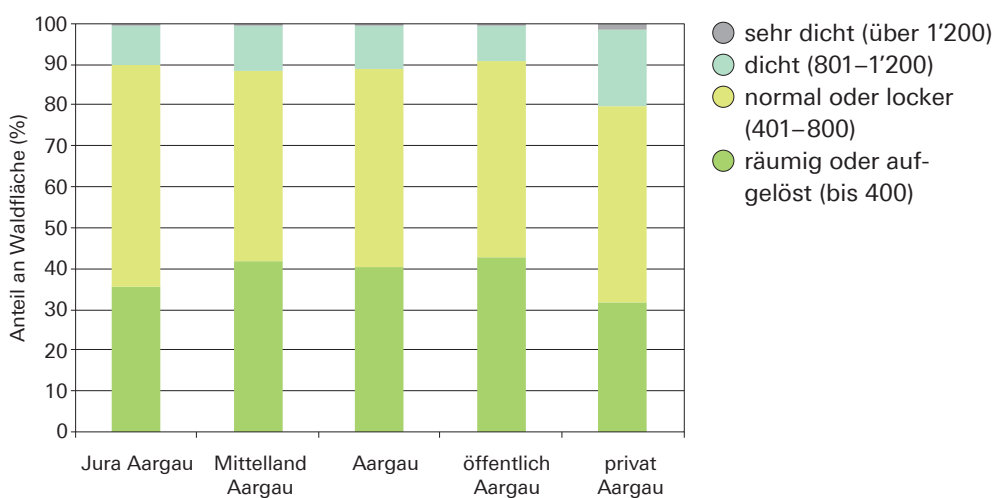
Tab. 32.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Veränderung der Waldfläche nach Bestandesstruktur und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1 – AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1 – AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2005 – 2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Veränderung der Waldfläche nach Bestandesstruktur und Eigentum in %. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1 – AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250 m-Netz Aargau AWI1 – AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2005 – 2016).

Abb. 32.2 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Bestandesdichte (Stand Density Index) und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Bestandesdichte (Stand Density Index) und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250 m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Die Hälfte der Wälder weist eine normale bis lockere Bestandesdichte auf

11% des Aargauer Waldes sind dicht oder sehr dicht geschlossen, normal oder locker sind 48% und räumige oder aufgelöste Bestände haben einen Flächenanteil von 41% (Abbildung 32.2). Im Privatwald ist der Anteil dichter Bestände (19%) höher als im öffentlichen Wald (9%). Der Anteil räumiger bis aufgelöster Bestände ist im Privatwald (32%) tiefer als im öffentlichen Wald (43%).



Abnahme dichter Bestände

Zwischen der AWI1 und der AWI2 hat sich die Fläche sehr dichter Bestände im Aargau halbiert. Auch im Aargauer Jura (–75%) und im Privatwald (–63%) hat die Fläche sehr dichter Bestände abgenommen (Tabelle 32.2).

Bestandesdichte- Index	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
räumig bis aufgelöst (bis 400)	–3,4	11,3	8,2	5,0	6,8	4,5	7,8	5,0	1,8	10,7
normal bis locker (401 bis 800)	9,0	10,0	–3,0	4,2	–1,2	3,8	–3,9	4,1	10,9	9,6
dicht (801 bis 1'200)	–11,8	20,7	–10,9	9,4	–11,5	8,4	–11,2	11,2	–11,9	12,3
sehr dicht (über 1'200)	–75,0	28,0	–37,5	29,7	–48,5	22,1	–21,4	48,1	–62,5	23,0

Tab. 32.2 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Veränderung der Waldfläche nach Bestandesdichte (Stand Density Index) und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Veränderung der Waldfläche nach Bestandesdichte (Stand Density Index) und Eigentum in %. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

3.3 Baumarten

Grosse Baumartenvielfalt im Aargauer Wald

Im Rahmen der Einzelbaumaufnahmen der AWI2 wurden Bäume und Sträucher ab 12 cm BHD erfasst und in der Auswertung auf die gesamte Waldfläche hochgerechnet (Tabelle 33.1).

Sowohl stammzahl- als auch vorratsmässig zählen drei Viertel aller Bäume im Aargauer Wald zu den vier häufigsten Baumarten Buche, Fichte, Weisstanne und Bergahorn (Tabelle 33.2).

Tab.33.1 Stammzahl
(in Stück und in %) und
Vorrat (in m³ und in %)
nach Baumart. Aussage-
einheit: Wirtschaftswald
und Waldreservate, Aus-
wertungseinheit: zugäng-
licher Wald ohne Gebüsch-
wald. Netz: terrestrisches
707+250-m-Netz
Aargau AWI2.
Inventur: AWI2 (2016).

Baumart	Stammzahl				Vorrat			
	Anzahl	±%	%	±	m ³	±%	%	±
Nadelbäume								
Fichte (Rottanne)	4'281'411,5	7,0	26,4	1,5	3'998'905,8	5,7	25,5	1,3
Tanne (Weisstanne)	1'430'192,2	9,7	8,8	0,8	2'135'367,4	8,6	13,6	1,1
Waldföhre	288'372,7	14,2	1,8	0,3	404'269,7	13,7	2,6	0,3
Schwarzföhre	8'663,1	63,3	0,1	0,0	23'068,8	67,8	0,1	0,1
Strobe (Weymouthföhre)	12'070,9	38,1	0,1	0,0	28'110,5	46,4	0,2	0,1
Europäische und Japanische Lärche	261'064,3	16,1	1,6	0,3	317'940,7	15,1	2,0	0,3
Douglasie	153'469,8	18,2	0,9	0,2	257'794,9	20,1	1,6	0,3
Eibe	26'937,1	30,7	0,2	0,1	12'147,6	38,9	0,1	0,0
übrige Nadelbäume	16'919,9	46,4	0,1	0,0	32'051,8	51,2	0,2	0,1
Laubbäume								
Buche	4'796'986,2	4,1	29,6	1,2	5'070'764,0	4,4	32,3	1,3
Stieleiche	250'379,3	15,7	0,6	0,2	362'007,4	14,9	2,3	0,3
Traubeneiche	290'000,6	17,3	1,8	0,3	406'495,0	14,2	2,6	0,4
Flaumeiche	45'984,3	76,4	0,3	0,2	8'592,8	68,4	0,1	0,0
Roteiche	100'334,4	29,3	1,5	0,2	169'853,1	25,1	1,1	0,3
Feldahorn	30'857,2	26,8	0,2	0,1	11'465,3	34,1	0,1	0,0
Spitzahorn	58'283,3	25,1	0,4	0,1	38'000,3	25,0	0,2	0,1
Bergahorn	1'479'209,6	8,9	9,1	0,8	712'256,3	8,4	4,5	0,4
Schneeballblättriger Ahorn	2'488,2	100,0	0,0	0,0	540,8	100,0	0,0	0,0
Gemeine Esche	990'031,1	8,5	6,1	0,5	947'497,5	7,7	6,0	0,5
Blumenesche	2'488,2	100,0	0,0	0,0	1'924,6	100,0	0,0	0,0
Kastanie (Edelkastanie)	1'313,8	79,5	0,0	0,0	1'190,5	81,3	0,0	0,0
Schwarzerle	121'126,9	22,3	0,7	0,2	76'115,5	22,9	0,5	0,1
Grauerle (Weisserle)	63'200,8	57,1	0,4	0,2	6'672,1	90,0	0,0	0,0
Hängebirke	71'214,3	34,9	0,4	0,2	22'419,3	36,9	0,1	0,1
Moorbirke	7'464,7	57,7	0,0	0,0	3'952,4	72,2	0,0	0,0
Hagebuche	400'650,9	12,6	2,5	0,3	138'553,3	14,8	0,9	0,1
Nussbaum (Walnuss)	27'871,9	29,7	0,2	0,1	16'155,0	45,0	0,1	0,0
Kultur- und Wildbirne	4'087,8	92,5	0,0	0,0	390,7	91,2	0,0	0,0
Artengruppe Schwarzpappel	2'005,4	69,8	0,0	0,0	9'668,8	69,0	0,1	0,0
Zitterpappel	14'655,7	43,9	0,1	0,0	13'107,5	44,8	0,1	0,0
übrige Pappelarten	5'971,7	85,0	0,0	0,0	4'948,6	71,8	0,0	0,0
Kirschbaum (Vogelkirsche)	199'527,5	16,1	1,2	0,2	97'934,1	18,0	0,6	0,1
Traubenkirsche	16'915,8	43,6	0,1	0,0	2'717,5	42,2	0,0	0,0
Robinie	115'897,3	59,5	0,7	0,4	71'575,5	64,1	0,5	0,3
Weidenarten	64'227,2	25,0	0,4	0,1	18'681,5	26,8	0,1	0,0
Mehlbeere	53'299,8	34,3	0,3	0,1	10'411,2	31,9	0,1	0,0
Vogelbeere	14'929,3	57,7	0,1	0,1	1'861,0	58,0	0,0	0,0
Elsbeere	7'015,1	51,4	0,0	0,0	2'081,2	63,0	0,0	0,0
Winterlinde	220'367,9	26,5	1,4	0,4	91'203,1	22,3	0,6	0,1
Sommerlinde	154'041,0	16,9	0,9	0,2	101'536,4	21,1	0,6	0,1
Bergulme	80'875,7	17,9	0,5	0,1	33'627,5	30,8	0,2	0,1
Feldulme	3'443,9	74,0	0,0	0,0	751,4	66,2	0,0	0,0
Rosskastanie	446,0	76,9	0,0	0,0	292,8	84,2	0,0	0,0
übrige Laubbäume	1'990,6	100,0	0,0	0,0	17'129,5	100,0	0,1	0,1
Sträucher								
Stechpalme	5'295,0	66,7	0,0	0,0	761,4	70,6	0,0	0,0
übrige Sträucher	36'820,5	48,9	0,2	0,1	2'844,0	50,8	0,0	0,0
Total	16'220'800,9	2,5	100,0	–	15'685'636,1	2,2	100,0	–

Baumartenzusammensetzung im Aargauer Wald

Als Hauptbaumart werden gemäss LFI die zehn wichtigsten Baumarten beziehungsweise Baumgattungen bezeichnet. So umfasst beispielsweise die Hauptbaumart Ahorn alle Ahornarten wie Berg-, Spitz-, Feld- und Schneeballblättriger Ahorn. Baumarten, welche nicht zu den Hauptbaumarten gehören, werden als übrige Laubhölzer oder übrige Nadelhölzer zusammengefasst.

Im Aargauer Wald gibt es rund 16 Millionen lebende Bäume ab 12 cm BHD (Tabelle 33.1). Mit 30% ist die Buche die häufigste Baumart, gefolgt von der Fichte mit 26%, den Ahornen (10%) und der Tanne (9%) (Tabelle 33.2). Über die Hälfte aller Bäume im Aargauer Wald zählen zu den zwei häufigsten Baumarten Buche und Fichte. Knapp drei Viertel aller Bäume zählen zu den vier häufigsten Baumarten Buche, Fichte, Tanne und Bergahorn. Die restlichen Gehölzarten machen einen Viertel aller Bäume aus.

Bezüglich Vorrat stehen Buche, Fichte und Tanne weit vor allen anderen Baumarten. Die Buche ist mit 32% bezogen auf den lebenden Vorrat die dominierende Baumart, gefolgt von der Fichte (26%) und der Tanne (14%). Die stammzahlenmässig starken Ahorne machen nur 5% des Vorrats aus.

Hauptbaumart	Stammzahl		Vorrat	
	%	±	%	±
Fichte	26,4	1,5	25,5	1,3
Tanne	8,8	0,8	13,6	1,1
Föhre	1,9	0,3	2,9	0,4
Lärche	1,6	0,3	2,0	0,3
übrige Nadelhölzer	1,2	0,2	1,9	0,4
Buche	29,6	1,2	32,3	1,3
Ahorn	9,7	0,8	4,9	0,4
Esche	6,1	0,5	6,1	0,5
Eiche	4,2	0,5	6,0	0,6
Kastanie	0,0	0,0	0,0	0,0
übrige Laubhölzer	10,4	0,9	4,8	0,4
Total	100,0	–	100,0	–

Tab. 33.2 Stammzahl und Vorrat nach Hauptbaumart in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Vorherrschende Baumart

Die vorherrschende Baumart ist diejenige Hauptbaumart, welche den grössten Basalfächenanteil auf der 5 Aren grossen Probefläche einnimmt. Die Buche ist auf 34% der Waldfläche die vorherrschende Baumart, gefolgt von der Fichte mit 23% und der Tanne mit 11% (Tabelle 33.3).

Vorherrschende Baumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine Angabe ¹⁾	1,8	1,0	4,0	0,7	3,6	0,6
Fichte	13,3	2,6	25,5	1,6	23,4	1,4
Tanne	14,5	2,7	10,3	1,1	11,1	1,0
Föhre	2,4	1,2	3,1	0,6	3,0	0,6
Lärche	.	.	1,9	0,5	1,6	0,4
übrige Nadelhölzer	0,6	0,6	1,4	0,4	1,3	0,4
Buche	47,6	3,9	31,4	1,7	34,2	1,5
Ahorn	4,2	1,6	6,5	0,9	6,1	0,8
Esche	4,8	1,7	4,6	0,7	4,6	0,7
Eiche	4,8	1,7	5,6	0,8	5,5	0,7
übrige Laubhölzer	6,0	1,9	5,6	0,8	5,7	0,8
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Tab. 33.3 Waldfläche nach vorherrschender Baumart und biogeografischer Region in %. ¹⁾ keine Probefläche ab 12 cm BHD auf der Probefläche. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Abb. 33.1 Probeflächen nach vorherrschender Baumart. Ausgewertete Probeflächen, Inventur: AWI2 (2016).

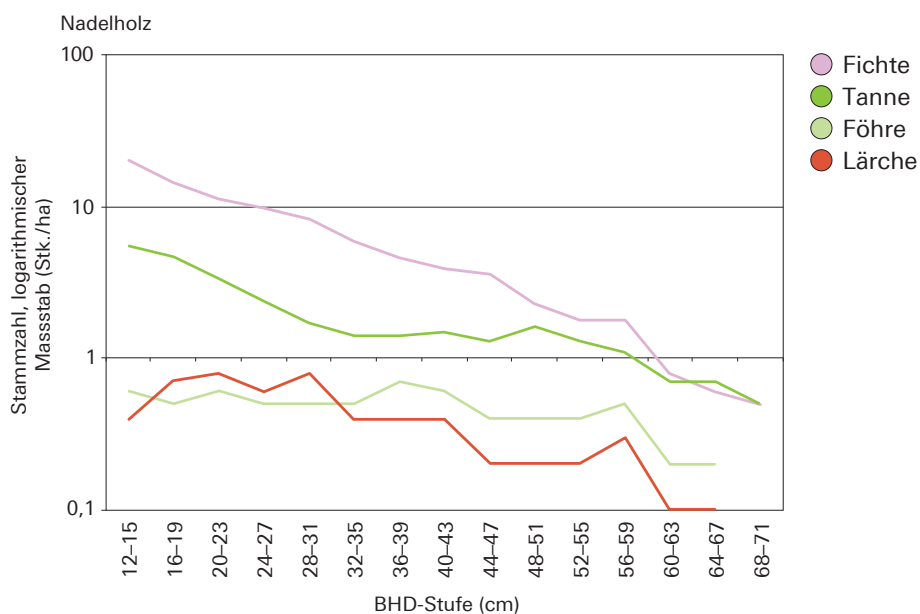
- Fichte
- Föhre
- ◆ Lärche
- ▲ Tanne
- ★ übrige Nadelhölzer
- ▲ Ahorn
- Buche
- ◆ Eiche
- Esche
- ★ übrige Laubhölzer



Stammzahlverteilung nach Durchmesserstufe

Die Fichte, die Buche, aber auch der Ahorn sind bei den unteren BHD-Stufen stark vertreten. Hingegen haben die Tanne und die Esche eine geringere Stammzahl in den unteren Durchmesserklassen. Die Föhre, die Lärche und die Eiche sind in den unteren Durchmesserklassen noch weniger vertreten (Abbildung 33.2 und Abbildung 33.3). Dies bedeutet, dass im Verhältnis zum Bestand an älteren Bäumen nur wenig Verjüngung vorhanden ist.

Abb. 33.2 Stammzahlverteilungskurven (logarithmiert) von Fichte, Tanne, Föhre und Lärche (Stammzahl nach BHD-Stufe in Stk./ha; BHD-Bereich 12–71 cm). Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).



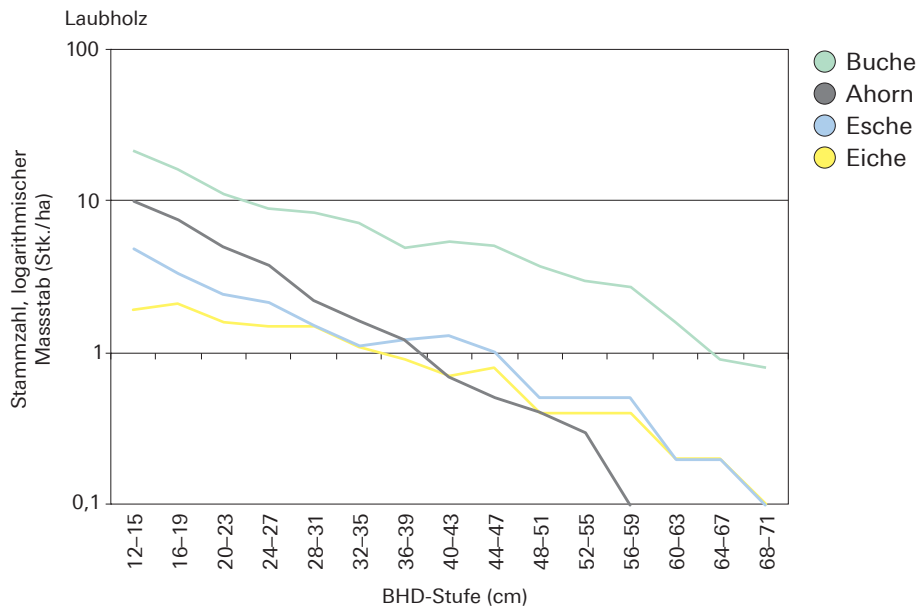


Abb. 33.3 Stammzahlverteilungskurven (logarithmiert) von Buche, Eiche, Esche und Ahorn (Stammzahl nach BHD-Stufe in St./ha; BHD-Bereich 12–71 cm). Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Stammzahlverteilung in der Verjüngung

Buche, Ahorn und Esche sind in der Verjüngung stammzahlmässig stark vertreten. Auch die Fichte und die Tanne weisen eine hohe Stammzahl unter 12 cm BHD auf. Hingegen haben die Föhre und die Lärche eine tiefe Stammzahl im Jungwald (Abbildung 33.4).

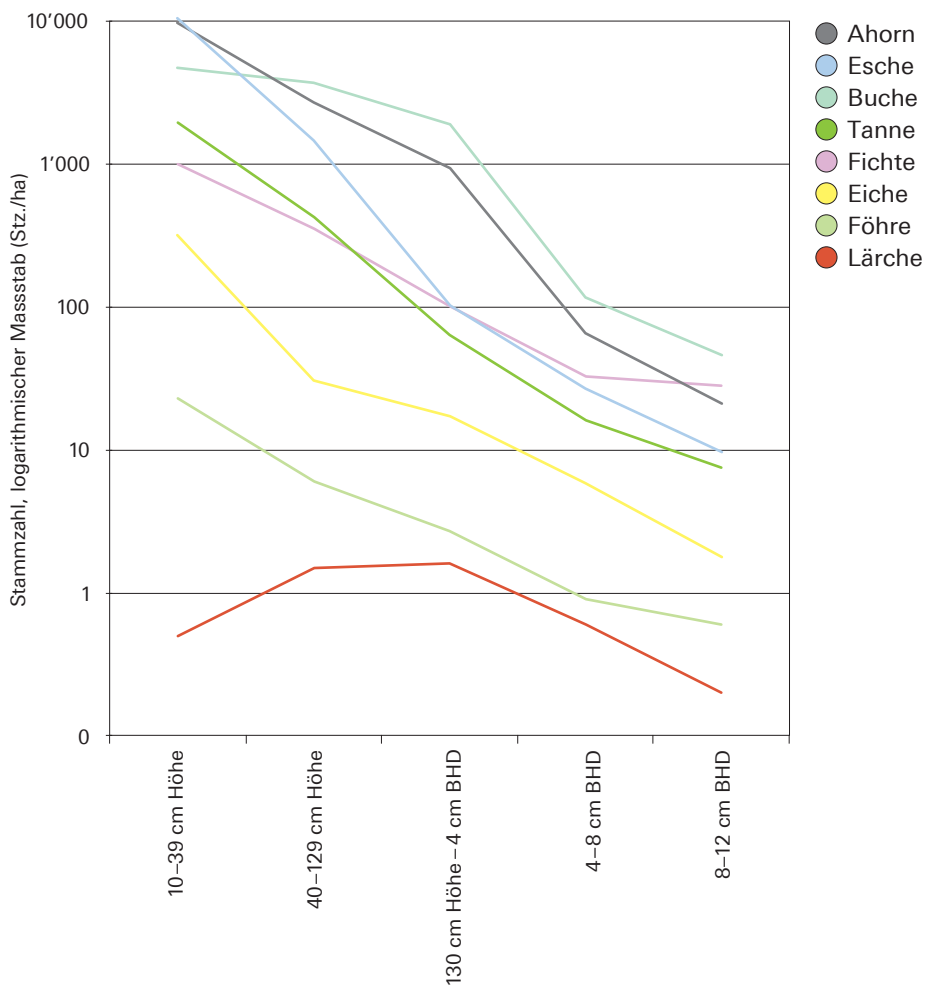


Abb. 33.4 Stammzahlverteilungskurven (logarithmiert) von Fichte, Tanne, Föhre, Lärche, Buche, Ahorn, Esche und Eiche (Stammzahl nach Höhenklasse resp. BHD-Stufe in St./ha; Bereich bis 12 cm BHD). Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

3.4 Baumartenporträts

Buche, Fichte, Tanne, Ahorne, Eschen, Föhren, Lärchen und Eichen sind häufige und wichtige Baumarten/Baumgattungen im Aargauer Wald und werden deshalb vorliegend porträtiert, wobei dafür Ergebnisse aus verschiedenen Kapiteln zusammengetragen werden.

Buche

Die Buche (*Fagus sylvatica*) ist die häufigste Baumart im Aargauer Wald. Sie hat einen Anteil von 25,5% an der Stammzahl und 29,6% am Vorrat (Tabelle 33.2). Sie dominiert auf 34,2% der Waldfläche (Tabelle 33.3, Abbildung 34.1). Im Aargauer Jura ist die Buchendominanz viel ausgeprägter als im Aargauer Mittelland. Im Jura ist sie auf 47,6% und im Mittelland auf 31,4% der Waldfläche die vorherrschende Baumart.

Der Vorrat der Buche im Kanton Aargau beträgt 107,3 m³/ha. Der Hektarvorrat der Buche ist im Privatwald (166,7 m³/ha) fast doppelt so hoch wie im öffentlichen Wald (92,0 m³/ha). Im Aargauer Jura ist der Buchenvorrat (144,9 m³/ha) deutlich höher als im Aargauer Mittelland (100,3 m³/ha; Tabelle 42.1).

Den grössten Vorrat hat die Buche in den Stärkeklassen über 52 cm (Abbildung 42.1). Der Mittelstamm der Buche beträgt 1,1 m³/Stamm (Anhang A4.4).

Der Zuwachs der Buche beträgt rund 141'000 m³/Jahr (Anhang A4.6) oder 3,1 m³/ha/Jahr (Tabelle 45.1).

Im Kanton Aargau werden jährlich rund 129'000 m³ (Anhang A4.9) oder 2,8 m³/ha (Tabelle 46.1) Buchenholz genutzt, womit die Buche nach der Fichte die am zweitstärksten genutzte Art ist. Im Aargauer Jura ist die Buche die am häufigsten genutzte Art (3,0 m³/ha/Jahr), sie macht einen Drittel des genutzten Holzes aus. Im Aargauer Mittelland ist sie die am zweithäufigsten genutzte Baumart (2,8 m³/ha/Jahr).

Abb. 34.1 Basalflächenanteil der Buche. Ausgewertete Probestflächen, Inventur: AWI2 (2016).

- 91 bis 100%
- 51 bis 90%
- 11 bis 50%
- 0 bis 10%



Fichte

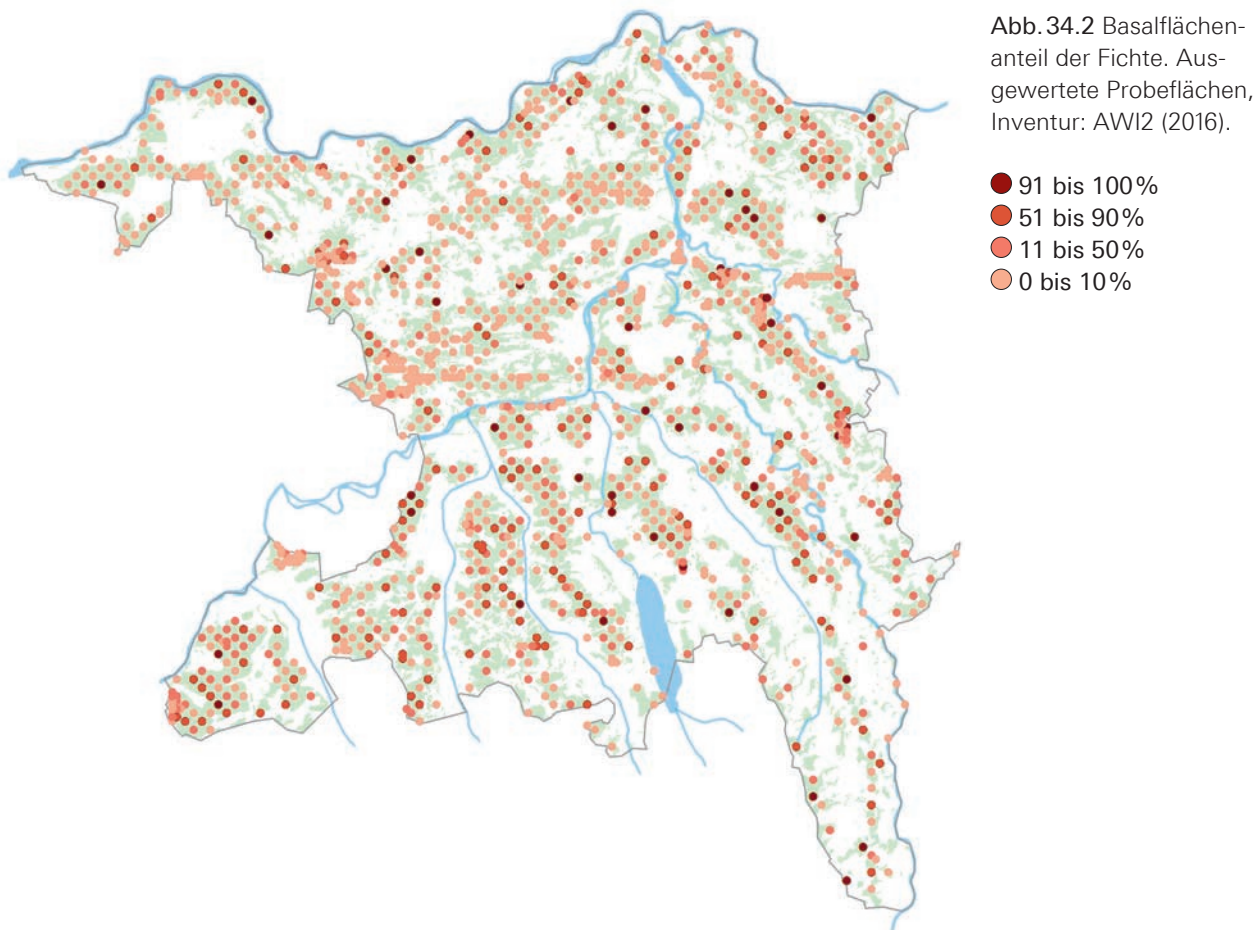
Die Fichte (*Picea abies*) hat einen Anteil von 26,4% an der Stammzahl und einen Anteil von 25,5% am Vorrat. Die Fichte ist nach der Buche die zweithäufigste Baumart im Kanton Aargau (Tabelle 33.2). Sie dominiert auf 23,4 % der Waldfläche, wobei sie im Mittelland auf einer grösseren Fläche dominiert (25,5%) als im Jura (13,3%; Tabelle 33.3 und Abbildung 34.2).

Der gesamte Vorrat der Fichte im Aargauer Wald beträgt 84,6 m³/ha (Tabelle 42.1). Der Hektarvorrat der Fichte im Aargauer Mittelland (92,9 m³/ha) ist höher als jener im Aargauer Jura (44,0 m³/ha).

Den grössten Vorrat hat die Fichte in der Stärkeklasse 36 bis 51 cm (Abbildung 42.1). Der Mittelstamm der Fichte beträgt 1,0 m³/Stamm (Anhang A4.4).

Der Zuwachs der Fichte beträgt rund 178'000 m³/Jahr (Anhang A4.6) oder 3,9 m³/ha/Jahr (Tabelle 45.1).

Im Kanton Aargau ist die Fichte mit rund 163'000 m³/Jahr die am meisten genutzte Art (Anhang A4.9). Sie macht den grössten Teil an der Gesamtnutzung aus (3,6 m³/ha/Jahr). Auch im Aargauer Mittelland ist die Fichte mit einem Drittel die am meisten genutzte Art (3,9 m³/ha/Jahr). Im Aargauer Jura macht sie nach der Buche mit einem Viertel den zweitgrössten Teil an der Gesamtnutzung aus (1,9 m³/ha/Jahr; Tabelle 46.1).



Tanne

Die Tanne (*Abies alba*) hat einen Anteil von 8,8% an der Stammzahl und 13,6% am Vorrat (Tabelle 33.2). Sie dominiert auf 11,1% der Waldfläche (Tabelle 33.3 und Abbildung 34.3).

Die Tanne hat im Kanton Aargau einen Gesamtvorrat von 45,2 m³/ha (Tabelle 42.1). Im Privatwald beträgt ihr Vorrat 49,2 m³/ha und im öffentlichen Wald 44,1 m³/ha. Im Aargauer Jura beträgt der Tannenvorrat 43,2 m³/ha und im Aargauer Mittelland 46,3 m³/ha. Die Tanne ist somit in beiden biogeografischen Regionen und in beiden Eigentums-kategorien ähnlich stark vertreten.

Die Tanne hat in der Stärkeklasse über 52 cm den grössten Vorrat (Abbildung 42.1). Der Mittelstamm der Tanne ist mit 1,5 m³/Stamm hoch (Anhang A 4.4).

Der Zuwachs der Tanne beträgt jährlich rund 73'000 m³ (Anhang A 4.6) oder 1,6 m³/ha (Tabelle 45.1).

Die Tanne macht sowohl im Aargauer Mittelland als auch im Aargauer Jura einen Sechstel der Gesamtnutzung aus. Im Kanton Aargau werden jährlich rund 70'000 m³ (Anhang A 4.9) Tannenholz genutzt (1,5 m³/ha/Jahr). Im Aargauer Mittelland werden 1,6 m³/ha/Jahr und im Aargauer Jura 1,2 m³/ha/Jahr genutzt (Tabelle 46.1).

Abb. 34.3 Basalflächen-
anteil der Tanne. Aus-
gewertete Probestflächen,
Inventur: AWI2 (2016).

- 91 bis 100%
- 51 bis 90%
- 11 bis 50%
- 0 bis 10%



Ahorne

Die Ahorne (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. campestre*, *A. opalus*) machen 9,7% der Stammzahl und 4,9% des Vorrats im Kanton Aargau aus (Tabelle 33.2). Die Ahorne dominieren auf 6,1% der Waldfläche (Tabelle 33.3 und Abbildung 34.4).

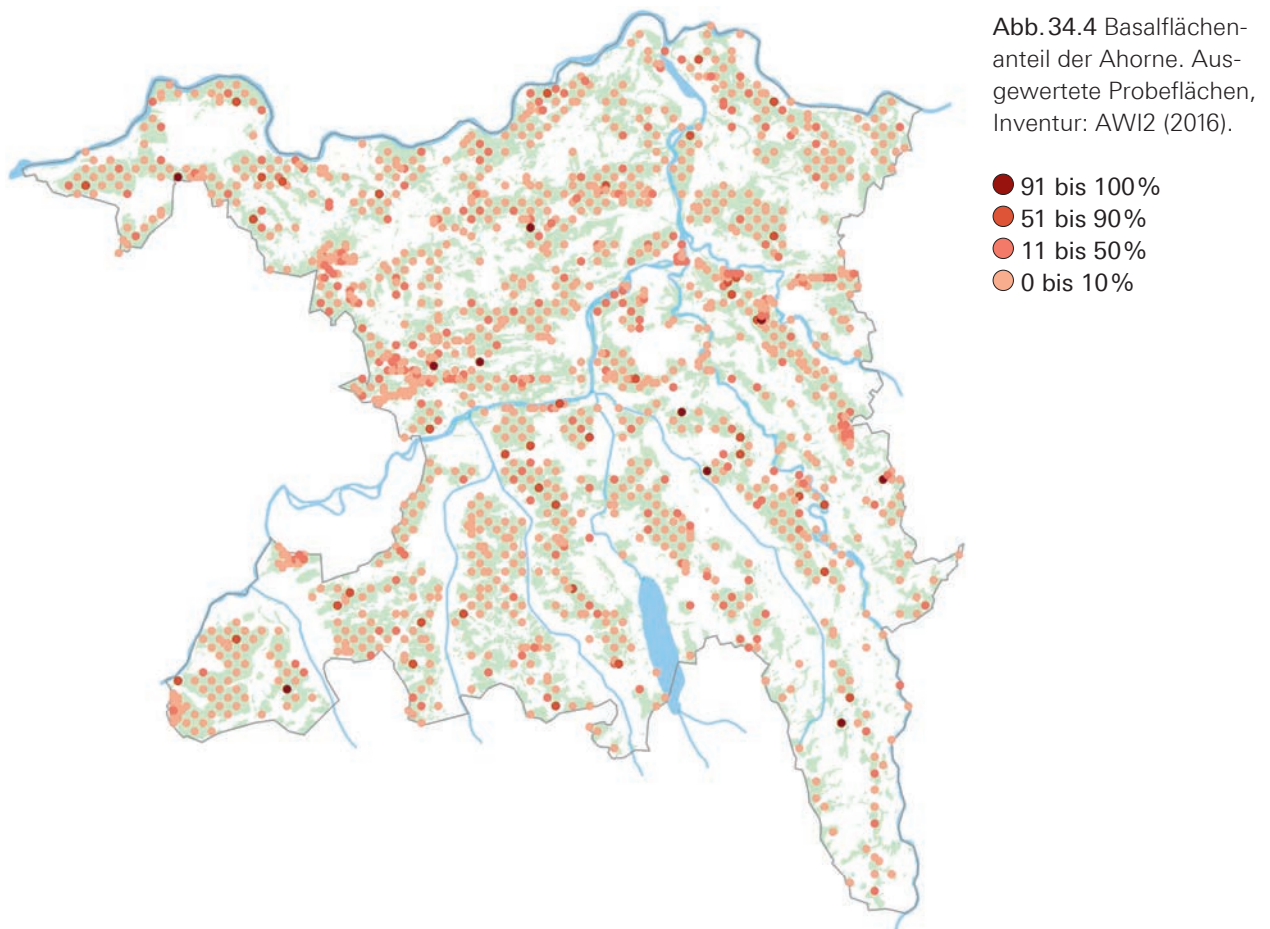
Im Kanton Aargau beläuft sich der Vorrat der Ahorne auf 16,1 m³/ha (Bergahorn 15,1 m³/ha, Spitzahorn 0,8 m³/ha, Feldahorn 0,2 m³/ha, Schneeballblättriger Ahorn <0,1 m³/ha; Anhang A3.10). Der Vorrat der Ahorne beträgt im Privatwald 16,7 m³/ha und im öffentlichen Wald 16,0 m³/ha. Im Aargauer Jura beträgt der Ahornvorrat 18,1 m³/ha und im Aargauer Mittelland 15,3 m³/ha (Tabelle 42.1).

Der Vorrat der Ahorne hat zwischen der AWI1 und der AWI2 zugenommen (3,3 m³/ha). Sowohl im öffentlichen Wald (3,6 m³/ha) als auch im Aargauer Mittelland (3,9 m³/ha) haben die Ahorne vorratsmässig zugelegt (Tabelle 43.1).

Die Ahorne sind stammzahlmässig besonders in den unteren BHD-Stufen gut vertreten (Abbildung 33.3). Ausserdem weisen sie eine hohe Stammzahl bei den Bäumen unter 12 cm BHD auf (Abbildung 33.4). Der Mittelstamm der Ahorne liegt bei 0,5 m³/Stamm (Anhang A4.4).

Der Zuwachs der Ahorne beträgt jährlich rund 30'000 m³ (Anhang A4.6) oder 0,7 m³/ha/Jahr (Tabelle 45.1).

Die Ahorne machen nur einen kleinen Teil an der Holznutzung des Kantons Aargau aus. Jährlich werden im Kanton Aargau rund 13'000 m³ (Anhang A4.9) Ahorne genutzt (0,3 m³/ha/Jahr). Im Aargauer Mittelland werden 0,3 m³/ha/Jahr und im Aargauer Jura 0,4 m³/ha/Jahr genutzt (Tabelle 46.1).



Eschen

Die Eschen (*Fraxinus excelsior*, *F. ornus*) haben einen Anteil von jeweils 6,1% an der Stammzahl und am Vorrat (Tabelle 33.2). Die Eschen dominieren auf 4,6% der Waldfläche (im Aargauer Jura 4,8% und im Aargauer Mittelland je 4,6%; Tabelle 33.3 und Abbildung 34.5).

Der Vorrat der Eschen im Kanton Aargau beträgt 20,1 m³/ha (Gemeine Esche 20,0 m³/ha, Blumenesche < 0,1 m³/ha; Anhang A3.10). Der Vorrat der Eschen beträgt im Privatwald 26,8 m³/ha und im öffentlichen Wald 18,4 m³/ha. Im Aargauer Jura beträgt der Eschenvorrat 23,0 m³/ha und im Aargauer Mittelland 19,2 m³/ha (Tabelle 42.1).

Die Eschen weisen eine hohe Stammzahl bei den Bäumen unter 12 cm BHD auf (Abbildung 33.4). Der Mittelstamm der Eschen liegt bei 1,0 m³/Stamm (Anhang A4.4).

Der Zuwachs der Eschen beträgt rund 26'000 m³/Jahr (Anhang A4.6) oder 0,6 m³/ha/Jahr (Tabelle 45.1).

Jährlich werden im Kanton Aargau rund 32'000 m³ (Anhang A4.9) Eschen (0,7 m³/ha/Jahr) genutzt. Im Aargauer Jura werden 1,1 m³/ha/Jahr und im Aargauer Mittelland 0,6 m³/ha/Jahr genutzt (Tabelle 46.1).

Abb. 34.5 Basalflächenanteil der Eschen. Ausgewertete Probestflächen, Inventur: AWI2 (2016).

- 91 bis 100%
- 51 bis 90%
- 11 bis 50%
- 0 bis 10%



Eichen

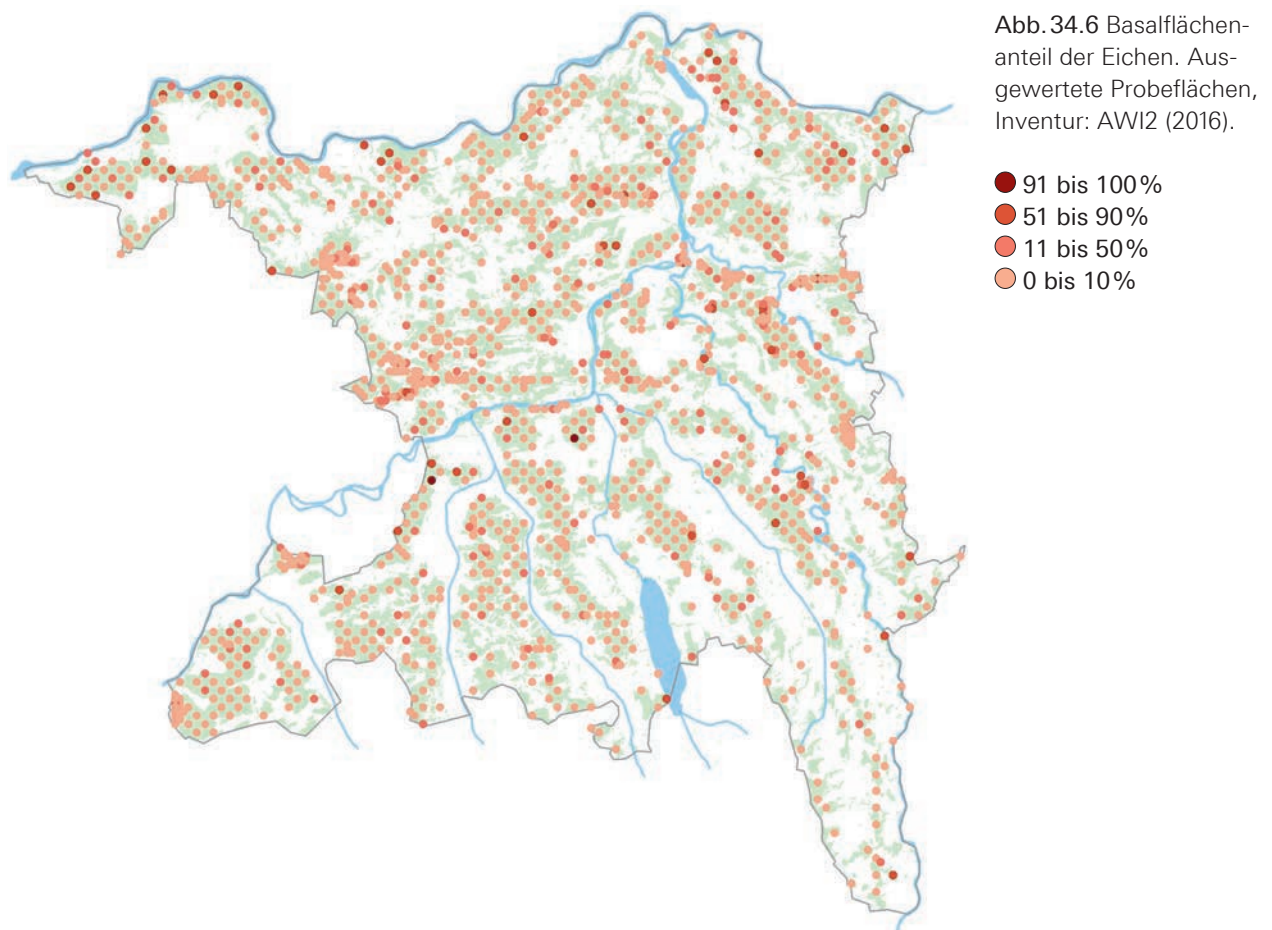
Die Eichen (*Quercus pubescens*, *Q. rubra*, *Q. robur*, *Q. petraea*) haben einen Anteil von 4,2% an der Stammzahl und 6,0% am Vorrat (Tabelle 33.2). Die Eichen dominieren auf 5,5% der Waldfläche (Tabelle 33.3 und Abbildung 34.6).

Der Vorrat der Eichen beträgt 20 m³/ha (Traubeneiche 8,6 m³/ha, Stieleiche 7,7 m³/ha, Roteiche 3,6 m³/ha, Flaumeiche 0,2 m³/ha; Anhang A3.10). Im Aargauer Mittelland sind die Eichen mit 21,2 m³/ha stärker vertreten als im Aargauer Jura mit 14,2 m³/ha. Im Privatwald ist der Vorrat der Eichen (21,6 m³/ha) ähnlich hoch wie im öffentlichen Wald (19,6 m³/ha; Tabelle 42.1).

Der Mittelstamm der Eichen beträgt 1,4 m³/Stamm (Anhang A4.4). Charakteristisch für die Eichen ist der flache Verlauf der Stammzahlverteilungskurve (Abbildung 33.3).

Der Zuwachs der Eichen beträgt jährlich rund 20'000 m³ (Anhang A4.6) oder 0,5 m³/ha (Tabelle 45.1)

Im Kanton Aargau werden jährlich rund 14'000 m³ (Anhang A4.9) Eichen genutzt. Sowohl kantonsweit als auch im Aargauer Mittelland und im Aargauer Jura werden jeweils 0,3 m³/ha/Jahr genutzt (Tabelle 46.1).



Föhren

Die Föhren (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*, *P. strobus*) machen 2,9% des Vorrats und 1,9% der Stammzahl aus im Kanton Aargau (Tabelle 33.2). Die Föhren dominieren auf 3,0% der Waldfläche (im Aargauer Jura 2,4%, im Aargauer Mittelland 3,1%; Tabelle 33.3 und Abbildung 34.7).

Der Vorrat der Föhren beträgt im Kanton Aargau 9,6 m³/ha (Waldföhre 8,6 m³/ha, Strobe 0,6 m³/ha, Schwarzföhre 0,5 m³/ha; Anhang A3.10). Im Privatwald beträgt der Vorrat der Föhren 10,7 m³/ha und im öffentlichen Wald 9,4 m³/ha, im Aargauer Jura 6,1 m³/ha und im Aargauer Mittelland 10,1 m³/ha (Tabelle 42.1).

Der Vorrat der Föhren hat zwischen der AWI1 und der AWI2 um 5,1 m³/ha abgenommen (Tabelle 43.1). Im Aargauer Mittelland betrug die Vorratsabnahme 5,8 m³/ha. Im Privatwald hat ihr Vorrat um 9,1 m³/ha und im öffentlichen Wald um 4,0 m³/ha abgenommen.

Unterhalb der Kluppschwelle von 12 cm BHD kommen im Aargauer Wald nur wenige Föhren vor (Abbildung 33.4). Den grössten Vorrat haben die Föhren in der Stärkeklasse über 52 cm (Abbildung 42.1). Der Mittelstamm ist mit 1,5 m³/Stamm ähnlich hoch wie jener der Tanne (Anhang A4.4).

Der Zuwachs der Föhren beträgt rund 7'000 m³/Jahr (Anhang A4.6) oder 0,2 m³/ha/Jahr (Tabelle 45.1).

Jährlich werden im Kanton Aargau rund 21'000 m³ (Anhang A4.9) Föhren (0,5 m³/ha/Jahr) genutzt. Im Aargauer Jura werden 0,1 m³/ha/Jahr und im Aargauer Mittelland 0,5 m³/ha/Jahr genutzt (Tabelle 46.1).

Abb. 34.7 Basalflächenanteil der Föhren. Ausgewertete Probestflächen, Inventur: AWI2 (2016).

- 91 bis 100%
- 51 bis 90%
- 11 bis 50%
- 0 bis 10%



Lärchen

Die Lärchen (*Larix decidua*, *L. kaempferi*) haben im Kanton Aargau einen Anteil von 2,0% am Vorrat und 1,6% an der Stammzahl (Tabelle 33.2). Sie dominieren auf 1,6% der Waldfläche (Tabelle 33.3 und Abbildung 34.8).

Der Vorrat der Lärchen im Kanton Aargau beträgt 6,7 m³/ha (die europäische Lärche macht mit 6,4 m³/ha den grössten Anteil am Vorrat der Lärchen aus, der Vorrat der Japanlärche beträgt lediglich 0,3 m³/ha; Anhang A3.10). Im Aargauer Mittelland ist der Vorrat der Lärchen höher (7,6 m³/ha) als im Aargauer Jura (2,0 m³/ha). Im Privatwald beträgt ihr Vorrat 7,1 m³/ha und im öffentlichen Wald 6,6 m³/ha (Tabelle 42.1).

Wie bei den Föhren kommen unterhalb der Kluppschwelle von 12 cm BHD nur wenige Lärchen vor (Abbildung 33.4). Der Mittelstamm der Lärchen beträgt 1,2 m³/Stamm (Anhang A4.4).

Der Zuwachs der Lärchen beträgt pro Jahr rund 8'000 m³ (Anhang A4.6) oder 0,2 m³/ha/Jahr (Tabelle 45.1).

Im Kanton Aargau werden jährlich rund 10'000 m³ (Anhang A4.9) Lärchen (0,2 m³/ha/Jahr) genutzt. Im Aargauer Mittelland werden 0,3 m³/ha/Jahr und im Aargauer Jura 0,1 m³/ha/Jahr genutzt (Tabelle 46.1).



Abb. 34.8 Basalflächenanteil der Lärchen. Ausgewertete Probeflächen, Inventur: AWI2 (2016).

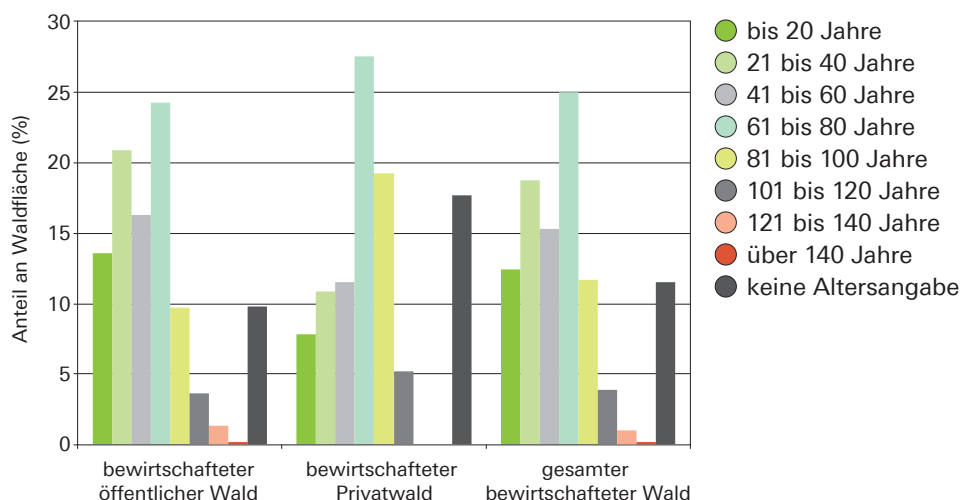
- 91 bis 100%
- 51 bis 90%
- 11 bis 50%
- 0 bis 10%

3.5 Altersaufbau und Entwicklungsstufen

Relativ ausgeglichener Altersaufbau

Für 88% der bewirtschafteten Wälder (Wald ohne Waldreservate) wurde eine Altersangabe gemacht. Die übrigen 12% sind stufige Wälder, für welche wegen der Ungleichaltrigkeit der Bäume keine Altersangabe gemacht werden konnte. Gemäss den Altersschätzungen der Aufnahmeequipen sind von den bewirtschafteten Wäldern 46% jünger und 54% älter als 60 Jahre. Knapp ein Drittel ist jünger als 40 Jahre (Abbildung 35.1), nur etwas mehr als 1% ist älter als 120 Jahre (Tabelle 54.1) Diese Zahlen lassen vermuten, dass die Aargauer Wälder aus wirtschaftlicher Sicht relativ ausgeglichen aufgebaut sind.¹

Abb. 35.1 Bewirtschaftete Waldfläche nach Bestandesalter und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).



Der Anteil von Beständen mit gemischter Entwicklungsstufe nimmt zu

88% der bewirtschafteten Waldfläche wurden von den Aufnahmeequipen einer Entwicklungsstufe zugeordnet. Die übrigen 12% wurden als gemischt bezeichnet und umfassen stufige Bestände und kleinflächig verteilte Gruppen verschiedener Entwicklungsstufen. Bei rund einem Viertel der Bestände, welche einer Entwicklungsstufe zugeordnet werden konnten, ist der Oberdurchmesser schwächer als 30 cm (d. h. bis und mit Stangenholz). Ein Viertel der Bestände hat einen Oberdurchmesser von über 50 cm (Abbildung 35.2). Im Privatwald zeigt sich die zurückhaltende Verjüngungstätigkeit.

¹ Das Alter der Bestände wurde von den Aufnahmeteams im Feld geschätzt. Vermutlich ist dabei das Alter vieler älterer Bestände unterschätzt worden (z. B. Bestände auf mageren Jurastandorten, undurchforstete Bestände mit daher geringen Baumdurchmessern).

Die Entwicklungsstufen Jungwuchs/Dickung, Stangenholz und schwaches Baumholz haben zwischen der AWI1 und der AWI2 flächenmässig abgenommen. Hingegen hat sich die Fläche gemischter Bestände mehr als verdreifacht (Anhang A3.13).

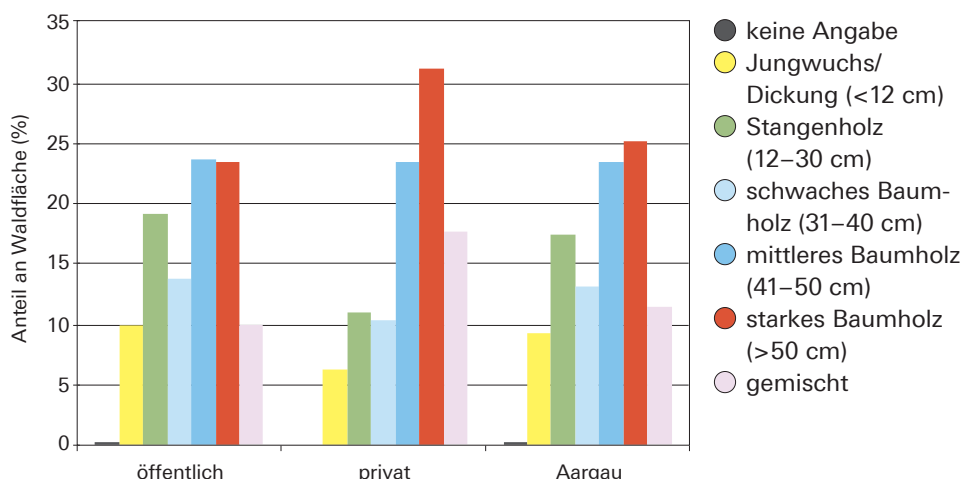


Abb.35.2 Bewirtschaftete Waldfläche nach Entwicklungsstufe und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Bewirtschafteter Wald entspricht weitgehend Normalwaldmodell

Um eine Aussage zu machen, wie der bewirtschaftete Aargauer Wald bezüglich der Entwicklungsstufenverteilung aufgebaut ist, wurde ein Normalwaldmodell für den Aargauer Wald erstellt. Für die Berechnung des Normalwaldmodells wurde von der häufigsten Ertragsklasse «gut» und einer Umtriebszeit von 120 Jahren ausgegangen. Das Modell wurde gemäss einem Laubholzanteil von 60% gewichtet und an die Entwicklungsstufen-Definition des LFI angepasst. Im bewirtschafteten Aargauer Wald gibt es 12% gemischte Bestände. Diese wurden für die Beurteilung der Verteilung der Entwicklungsstufen ausgeklammert (Anhang 3).

Der bewirtschaftete Aargauer Wald ist im Vergleich mit dem Normalwaldmodell weitgehend ausgeglichen aufgebaut (Abbildung 35.3).

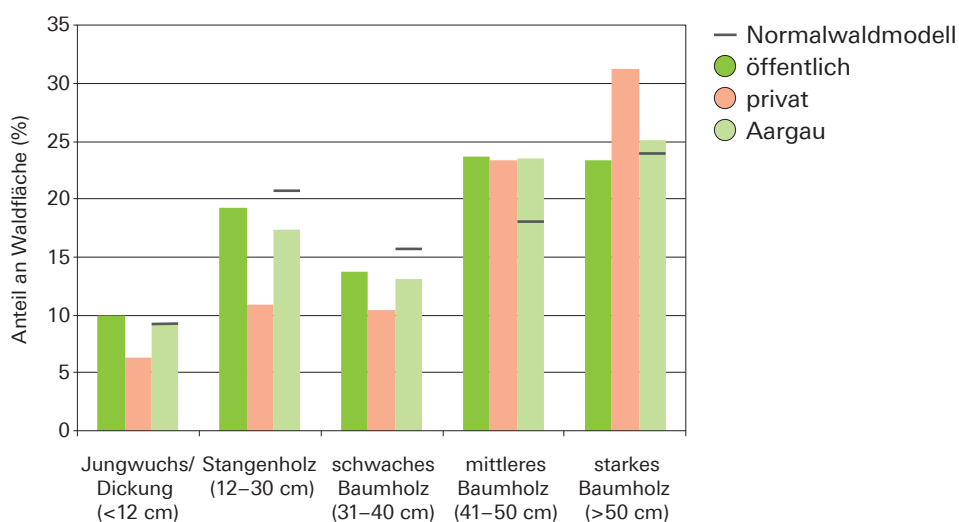


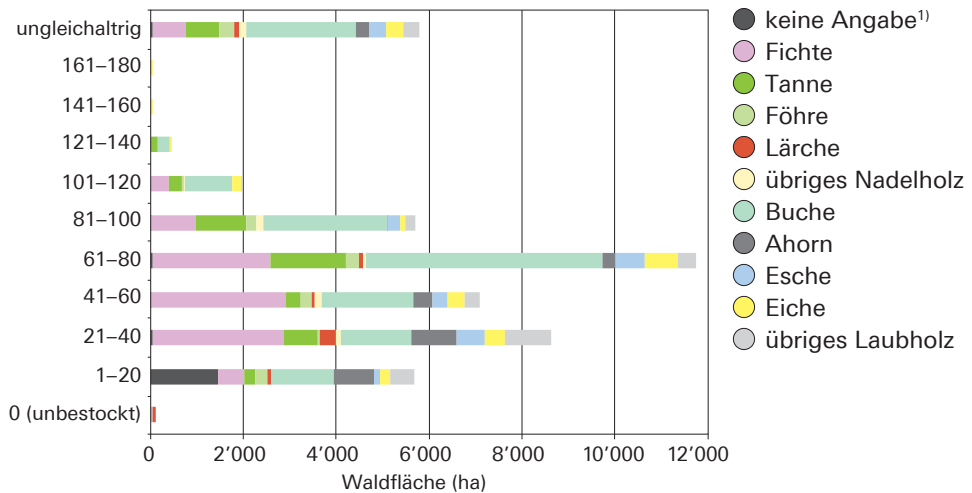
Abb.35.3 Bewirtschaftete Waldfläche und Normalwaldmodell nach Entwicklungsstufe und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Die jüngsten Bestände sind laubholzreich

12% des Waldes sind maximal 20 Jahre alt (Abbildung 35.1), 9% der Waldfläche sind Jungwüchse und Dickungen inklusive Schlagflächen (Abbildung 35.2). Interessant ist ein Blick auf die Zusammensetzung des Jungwaldes. Mehr als die Hälfte der Jungwüchse und Dickungen sind reine Laubwälder und ein Viertel sind gemischte Laubwälder (Anhang A3.15).

Bei den Beständen, die in den vergangenen 20 Jahren begründet wurden, dominiert die Buche in knapp einem Viertel der Bestände und auch der Ahornanteil ist hoch (Abbildung 35.4). Hingegen ist der Eschenanteil auffallend tief. Bei den 20- bis 40jährigen Beständen dominiert die Fichte. Bei den älteren Beständen, welche vor 60 bis 80 Jahren und vor 80 bis 100 Jahren begründet wurden, dominiert wieder die Buche. Auch der Tannen- und der Fichtenanteil ist in den Beständen von 60 bis 80 Jahren hoch (Abbildung 35.4).

Abb. 35.4 Waldfläche nach Bestandesalter und vorherrschender Baumart in ha. ¹⁾keine Angabe: keine Bäume >12 cm BHD auf der Probefläche. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).



Mehrheitlich Naturverjüngung

Die vorhandenen Jungwüchse und Dickungen sind mehrheitlich aus Naturverjüngung (84%) entstanden (Abbildung 35.5). Lediglich 2% der Verjüngungsflächen sind Pflanzungen. Als Pflanzungen gelten ausgepflanzte Verjüngungsflächen mit regelmässiger Verteilung der jungen Bäume mit einem deutlich sichtbaren Pflanzenverband und weniger als 20% beigemischter Naturverjüngung. 12% der Verjüngungsflächen sind gemischte Verjüngungen. Zu den gemischten Verjüngungen werden all jene Pflanzungen gezählt, in welchen mehr als 20% Naturverjüngung aufkommt oder Naturverjüngungen mit ausgepflanzten Lücken. Für 2% der Verjüngungsflächen wurden keine Angaben gemacht.

Je nach Mischungsgrad zeigen sich Unterschiede: Von den reinen Nadelholzbeständen (>90% Nadelholz) wurden nur knapp 70% natürlich verjüngt, während die gemischten Laub- und Nadelholzbestände sowie die reinen Laubholzbestände (>90% Laubholz) zu über 85% natürlich verjüngt wurden (Anhang A3.16).

Die Fläche der gepflanzten Jungwüchse und Dickungen hat zwischen der AWI1 und der AWI2 um rund 70% abgenommen (Tabelle 53.1).

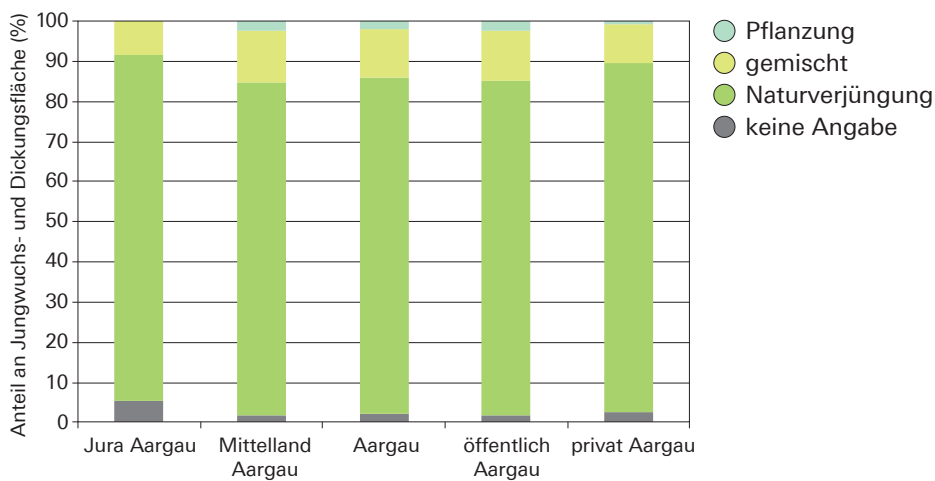


Abb. 35.5 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Verjüngungsart und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Verjüngungsart und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

4 Holzproduktion

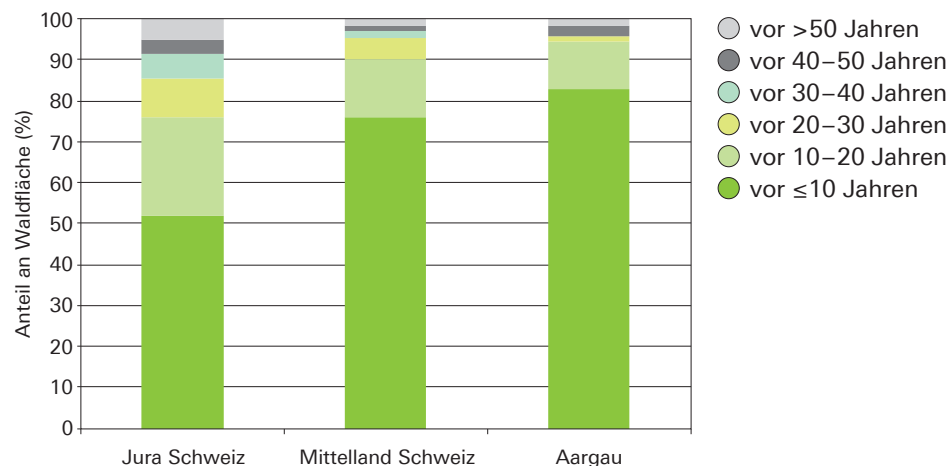
4.1 Waldfläche mit Eingriffen

94% des Aargauer Waldes wurden in den letzten 20 Jahren bewirtschaftet

Weitaus der grösste Teil des Aargauer Waldes wird regelmässig bewirtschaftet (Abbildung 41.1). Laut den im Rahmen der Erhebungen zum Landesforstinventar durchgeführten Försterumfragen liegt auf 83% der Aargauer Waldfläche der letzte Eingriff weniger als 10 Jahre zurück, weitere 11% der Aargauer Waldfläche wurden in den letzten 10 bis 20 Jahren und 6% vor mehr als 20 Jahren letztmals bewirtschaftet.

Im Vergleich dazu erfolgte im schweizerischen Mittelland (Jura) auf 76% (52%) der Waldfläche der letzte Eingriff vor 0 bis 10 Jahren und auf weiteren 14% (24%) der Waldfläche vor 10 bis 20 Jahren. Damit wurde in den letzten 10 Jahren im Aargau ein grösserer Anteil an der Waldfläche bewirtschaftet als in den Vergleichsregionen der Schweiz (Anhang A4.1).

Abb. 41.1 Jura Schweiz, Mittelland Schweiz: Waldfläche nach dem Zeitpunkt des letzten Eingriffs (10-Jahres-Klassen) und biogeografischer Region in %. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald im Netz LFI4. Inventur: LFI4b (2009/2013). Aargau: Waldfläche nach dem Zeitpunkt des letzten Eingriffs (10-Jahres-Klassen) Kanton in %. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald im Netz LFI4. Inventur: LFI4b (2009/2013).





4.2 Vorrat

Der Vorrat beträgt 332 m³/ha

15,7 Mio. m³ lebendes Schaftholz in Rinde stocken im Aargauer Wald, wie die AWI2 zeigt (Anhang A4.2). Dies entspricht einem Vorrat von 332 m³/ha. Es gibt Hinweise, dass die Hektarvorräte im Aargauer Jura (312 m³/ha) tiefer sind als im Aargauer Mittelland (336 m³/ha). Unterschiede sind bezüglich der Baumarten zu verzeichnen: Der Buchenvorrat ist im Aargauer Jura (145 m³/ha) höher als im Aargauer Mittelland (100 m³/ha), hingegen ist der Fichtenvorrat geringer (Aargauer Jura: 44 m³/ha, Aargauer Mittelland: 93 m³/ha; Tabelle 42.1).

Tiefere Vorräte als in den Schweizer Vergleichsregionen

Nach dem LFI4b liegt der Vorrat pro Hektare schweizweit bei 374 m³/ha (Anhang A4.5). Im schweizerischen Jura beträgt der Hektarvorrat 367 m³/ha und ist somit höher als der Vorrat im Aargauer Jura, und auch der Vorrat im Schweizer Mittelland (402 m³/ha) ist höher als jener im Aargauer Mittelland (Anhang A4.5).

Grösserer Hektarvorrat im Privatwald

Im Kanton Aargau ist der Vorrat im Privatwald mit rund 398 m³/ha höher als im öffentlichen Wald (315 m³/ha). Dabei ist speziell der Buchenvorrat im Privatwald grösser als im öffentlichen Wald (167 m³/ha resp. 92 m³/ha).

Hauptbaumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/ha	±%	m³/ha	±%	m³/ha	±%	m³/ha	±%	m³/ha	±%
Fichte	44,0	19,0	92,9	6,0	84,6	5,7	87,3	6,2	74,3	14,2
Tanne	43,2	19,0	46,3	10,0	45,2	8,6	44,1	9,4	49,2	19,8
Föhre	6,1	44,0	10,1	14,0	9,6	13,0	9,4	15,3	10,7	24,1
Lärche	2,0	43,0	7,6	16,0	6,7	15,0	6,6	15,6	7,1	40,5
übrige Nadelhölzer	2,7	54,0	7,1	20,0	6,4	19,1	7,8	19,4	0,6	60,2
Buche	144,9	9,0	100,3	5,0	107,3	4,3	92,0	4,6	166,7	8,8
Ahorn	18,1	16,0	15,3	9,0	16,1	7,9	16,0	8,8	16,7	18,3
Esche	23,0	14,0	19,2	10,0	20,1	7,7	18,4	8,8	26,8	15,4
Eiche	14,2	26,0	21,2	10,0	20,0	9,3	19,6	10,6	21,6	19,9
übrige Laubhölzer	13,6	17,0	16,3	11,0	15,8	9,1	13,6	8,8	24,0	21,7
Total Vorrat	312,1	5,0	336,3	2,0	331,8	2,1	314,9	2,4	397,9	4,5

Tab. 42.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Vorrat nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/ha. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Vorrat nach Hauptbaumart und Eigentum in m³/ha. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Vorrat nach Stärkeklasse

Den grössten Anteil am Vorrat im Kanton Aargau machen Bäume der Stärkeklasse über 52 cm aus. Besonders im Aargauer Mittelland und im Privatwald ist der Anteil an Starkholz hoch. Im Aargauer Jura macht die Stärkeklasse 36–52 cm den grössten Anteil am Vorrat aus.

Den grössten Teil des Fichtenvorrats machen die Stärkeklassen 36–51 cm und ab 52 cm aus. Den grössten Teil des Tannenvorrats liefert die Stärkeklasse über 52 cm. Auch die Föhre hat ihren grössten Vorratsanteil in der Stärkeklasse über 52 cm. Der Vorrat der Buche ist in den Stärkeklassen 36–51 cm und über 52 cm am höchsten. Im Aargauer Jura ist der grösste Teil des Buchenvorrats in der Stärkeklasse 36–52 cm und im Aargauer Mittelland in der Stärkeklasse über 52 cm (Abbildung 42.1).

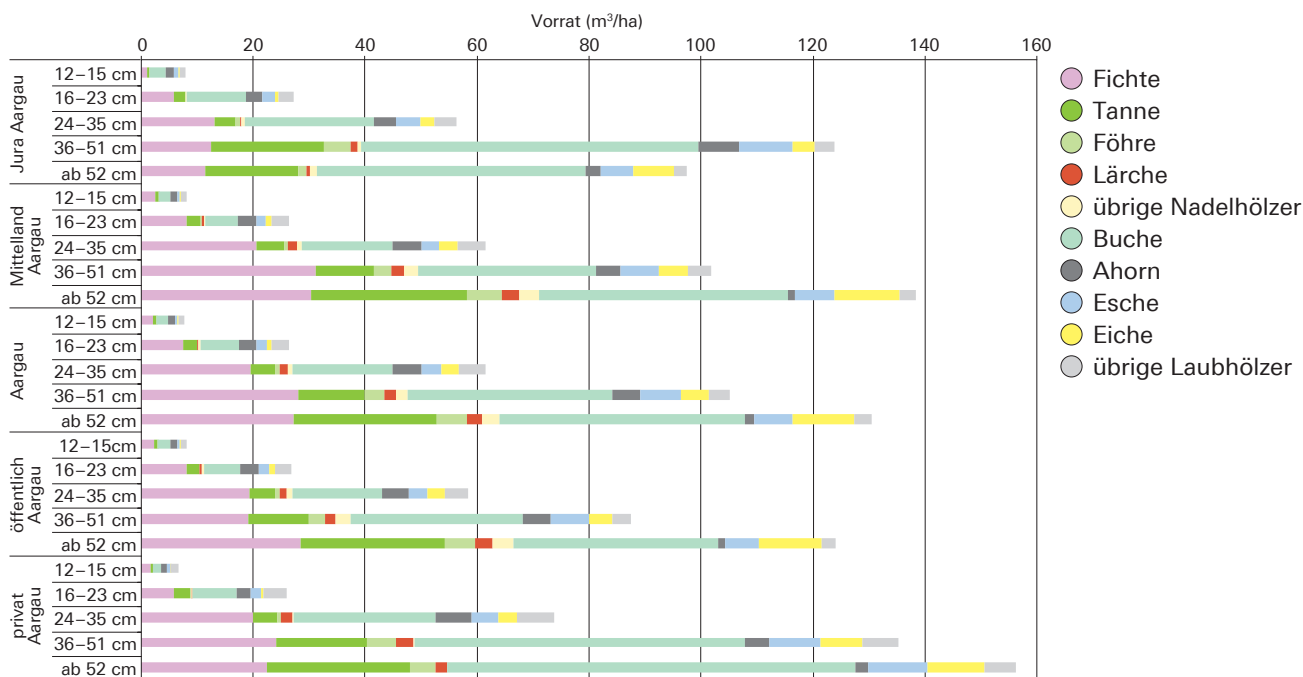


Abb. 42.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Vorrat nach Stärkeklasse und Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/ha. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).
Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Vorrat nach Stärkeklasse und Hauptbaumart und Eigentum in m³/ha. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Mittelstamm

Der Mittelstamm ist das Verhältnis von Vorrat zu Stammzahl. Die in der Abbildung 42.2 dargestellten Werte für den Mittelstamm wurden aus den beiden Werten Vorrat und Stammzahl berechnet. Die Föhre, die Tanne und die Eiche weisen hohe Mittelstammwerte auf. Hingegen ist der Mittelstammwert des Ahorns tief (Abbildung 42.2). Dies korreliert mit der Stammzahlverteilung (Abbildung 33.3).

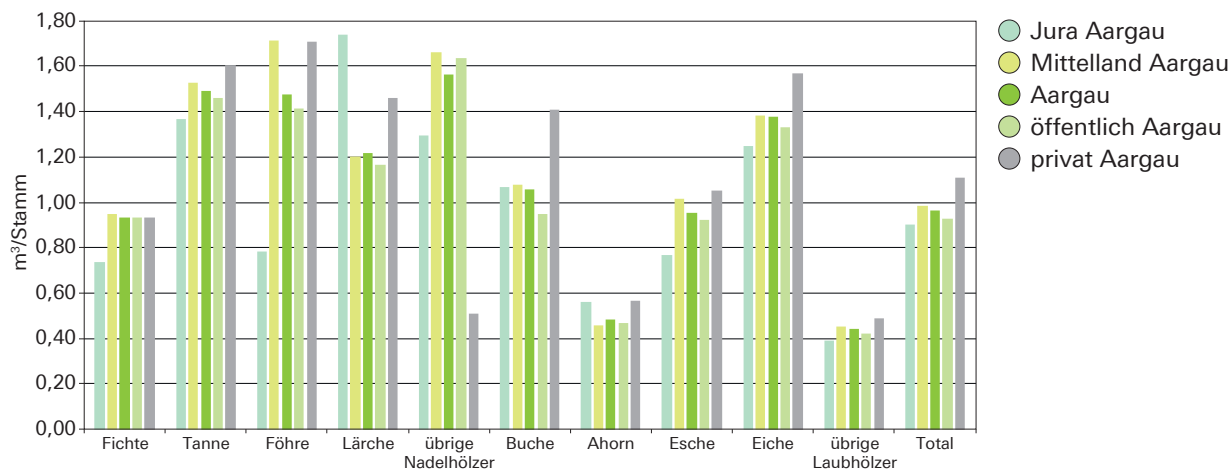


Abb. 42.2 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Mittelstamm nach biogeografischer Region in m³/ha. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Mittelstamm nach Eigentum in m³/ha.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

4.3 Vorratsentwicklung seit der AWI1

Keine signifikante Vorratsänderung

Der Vorrat hat sich zwischen der AWI1 und der AWI2 nicht stark verändert, es gibt Hinweise, dass er leicht abgenommen hat. Der Vorrat der Föhre hat ab- und der Vorrat des Ahorns hat zugenommen.

Hauptbaumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/ha	±	m³/ha	±	m³/ha	±	m³/ha	±	m³/ha	±
Fichte	-1,0	5,0	-2,3	3,9	-2,2	3,3	-4,1	4,0	5,2	5,1
Tanne	-3,4	5,3	-0,5	2,5	-1,0	2,3	1,1	2,4	-9,2	5,8
Föhre	-1,3	0,8	-5,8	1,3	-5,1	1,1	-4,0	1,0	-9,1	3,3
Lärche	-0,1	0,3	-1,2	1,0	-1,0	0,8	-1,4	1,0	0,3	0,4
übrige Nadelhölzer	1,1	0,5	2,6	0,7	2,2	0,6	2,8	0,7	0,2	0,4
Buche	-3,4	8,0	-3,6	3,0	-3,5	2,8	-2,7	2,8	-6,9	8,3
Ahorn	0,5	2,0	3,9	0,9	3,3	0,8	3,6	0,9	2,1	1,6
Esche	-6,5	3,0	-1,7	1,2	-2,5	1,1	-2,6	1,2	-2,5	2,8
Eiche	-1,4	1,3	-0,1	1,1	-0,4	0,9	0,4	0,8	-3,5	3,5
übrige Laubhölzer	2,3	1,4	0,1	0,9	0,5	0,8	1,5	0,6	-3,2	3,2
Total	-13,3	13,0	-8,6	7,3	-9,7	6,4	-5,5	6,9	-26,3	16,3

Tab. 43.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Veränderung des Vorrats nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/ha. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Veränderung des Vorrats nach Hauptbaumart und Eigentum in m³/ha. Aussageeinheit: Gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Vorratszunahme beim Starkholz

Der Vorrat des Starkholzes (≥52 cm BHD) hat zwischen der AWI1 und der AWI2 um rund 12 m³/ha zugenommen. Abgenommen hat der Vorrat der Durchmesserklassen 36–51 cm und 16–23 cm.

Durchmesser-Stärkeklasse	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/ha	±	m³/ha	±	m³/ha	±	m³/ha	±	m³/ha	±
12–15 cm	-0,6	1,1	-0,7	0,6	-0,7	0,5	-0,8	0,6	-0,4	0,8
16–23 cm	-8,3	3,2	-2,8	1,6	-3,8	1,4	-3,1	1,7	-6,8	2,8
24–35 cm	-11,8	7,2	-2,4	3	-4,1	2,8	-1,8	3	-13,4	7,1
36–51 cm	-12,8	7,4	-13,3	4,2	-12,9	3,7	-9,4	4,1	-26,5	8,3
≥52 cm	20,2	7,5	10,5	4,9	11,8	4,3	9,5	4,9	20,8	8,9
Total	-13,3	13	-8,6	7,3	-9,7	6,4	-5,5	6,9	-26,3	16,3

Tab. 43.2 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Veränderung des Vorrats nach Durchmesser-Stärkeklasse und biogeografischer Region in m³/ha. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Veränderung des Vorrats nach Durchmesser-Stärkeklasse und Eigentum in m³/ha. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

4.4 Vorratsentwicklung gemäss LFI

Die folgenden Vergleiche basieren auf den gemeinsamen Stichprobeflächen des LFI.

Abnahme des Vorrats, speziell bei der Fichte

Vergleicht man die vier Erhebungen des Landesforstinventars, zeigt sich, dass der Vorrat im Aargauer Wald zwischen dem LFI2 und dem LFI4b abgenommen hat (Abbildung 44.1). Die Vorratsabnahme zwischen LFI2 und LFI3 ist dabei praktisch vollumfänglich auf einen Vorratsrückgang bei der Fichte zurückzuführen. Zwischen dem LFI2 und LFI3 hat der Vorrat der Fichte signifikant abgenommen (Anhang A4.3). Zwischen dem LFI2 und dem LFI4b war auch im schweizerischen Mittelland ein Vorratsrückgang zu verzeichnen. Hingegen hat im schweizerischen Jura der Vorrat zwischen dem LFI1 und LFI4b zugenommen.

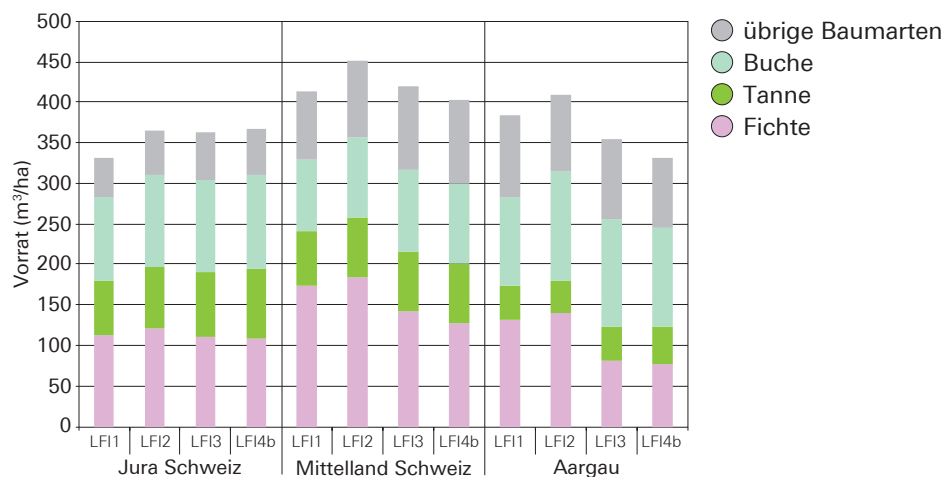


Abb. 44.1 Vorrat nach biogeografischer Region und Inventur in m³/ha. Auswertungseinheit: gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald im Netz LFI Pensum 2009–2013, Inventuren: LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006) und LFI4b (2009/2013).

4.5 Zuwachs

Zuwachs beträgt rund 11,5 m³/ha/Jahr

Zwischen der AWI1 und der AWI2 sind im Aargauer Wald jährlich rund 522'000 m³ Schaftholz zugewachsen (Anhang A4.6).

Pro Hektare beträgt der Zuwachs jährlich durchschnittlich 11,5 m³, wobei dieser zu 60% von Buche und Fichte geleistet wird (Tabelle 45.1). Im Vergleich dazu betrug der durchschnittliche Zuwachs in der Schweiz 9,3 m³/Jahr/ha (Anhang A4.7).

In absoluten Werten ausgedrückt betrug der Zuwachs im Aargauer Mittelland rund 445'700 m³/Jahr und im Aargauer Jura rund 76'800 m³/Jahr (Anhang A4.6). Der Zuwachs ist im Aargauer Mittelland mit 11,9 m³/ha/Jahr höher als im Aargauer Jura (9,8 m³/ha/Jahr) (Tabelle 45.1). Der Unterschied ist geringer, als aufgrund der Standortverhältnisse zu erwarten wäre. Im gleichen Zeitraum war laut LFI im schweizerischen Mittelland respektive im schweizerischen Jura ein Zuwachs von 13,2 m³/ha/Jahr respektive 8,6 m³/ha/Jahr (Anhang A4.7) zu verzeichnen. Der Zuwachs hat sich gegenüber jenem der Vorperiode (LFI2–LFI3) nicht signifikant verändert (Anhang A4.8).

Im Privatwald des Kantons Aargau wachsen jährlich rund 98'800 m³ Schaftholz nach, im öffentlichen Wald sind es rund 422'800 m³ (Anhang A4.6).

Hauptbaumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/ ha/ Jahr	±	m³/ ha/ Jahr	±	m³/ ha/ Jahr	±	m³/ ha/ Jahr	±	m³/ ha/ Jahr	±
Fichte	2,4	0,5	4,3	0,3	3,9	0,3	4,1	0,3	3,4	0,6
Tanne	1,4	0,3	1,7	0,2	1,6	0,1	1,7	0,2	1,4	0,3
Föhre	0,1	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0
Lärche	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0
übrige Nadelhölzer	0,1	0,0	0,3	0,1	0,3	0,1	0,4	0,1	0,1	0,0
Buche	3,8	0,3	3,0	0,1	3,1	0,1	3,1	0,1	3,3	0,3
Ahorn	0,5	0,1	0,7	0,1	0,7	0,1	0,7	0,1	0,5	0,1
Esche	0,8	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,6	0,1	0,7	0,1
Eiche	0,3	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,3	0,1
übrige Laubhölzer	0,4	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1
Total Zuwachs	9,8	0,5	11,9	0,3	11,5	0,3	11,7	0,3	10,6	0,5

Tab. 45.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: durchschnittlicher jährlicher Zuwachs nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/ha/Jahr. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: durchschnittlicher jährlicher Zuwachs nach Hauptbaumart und Eigentum in m³/ha/Jahr. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016).

4.6 Holznutzung

Fichte im Mittelland, Buche im Jura

In den elf Jahren zwischen der AWI1 und der AWI2 wurden im Aargauer Wald durchschnittlich rund 473'000 m³ Schaftholz in Rinde pro Jahr genutzt, wovon 410'000 m³/Jahr auf das Aargauer Mittelland und 64'000 m³/Jahr auf den Aargauer Jura entfielen (Anhang A4.9). Die Nutzung pro Hektare belief sich auf rund 10,4 m³/Jahr (Tabelle 46.1). Die Nutzungen bestanden im Aargauer Mittelland aus mehr als einem Drittel Fichte. Im Aargauer Jura wurde mit ebenfalls über einem Drittel am meisten Buche genutzt. Im Aargauer Mittelland war die Nutzung pro Hektare höher als im Aargauer Jura.

In den schweizerischen Vergleichsregionen betrug zwischen dem LFI3 und dem LFI4b die Nutzung im schweizerischen Mittelland 14,2 m³/ha/Jahr und im schweizerischen Jura 6,8 m³/ha/Jahr (Anhang A4.10).

Es gibt keine gesicherten Hinweise, dass die Holznutzung im Privatwald kleiner ist als im öffentlichen Wald.

Hauptbaumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m ³ / ha/ Jahr	±	m ³ / ha/ Jahr	±	m ³ / ha/ Jahr	±	m ³ / ha/ Jahr	±	m ³ / ha/ Jahr	±
Fichte	1,9	0,5	3,9	0,4	3,6	0,3	3,9	0,4	2,3	0,5
Tanne	1,2	0,5	1,6	0,2	1,5	0,2	1,5	0,2	1,6	0,6
Föhre	0,1	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,4	0,1	0,8	0,3
Lärche	0,1	0,0	0,3	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0
übrige Nadelhölzer	.	.	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Buche	3,0	0,6	2,8	0,3	2,8	0,3	2,8	0,3	3,0	0,7
Ahorn	0,4	0,1	0,3	0,1	0,3	0,0	0,3	0,1	0,2	0,1
Esche	1,1	0,3	0,6	0,1	0,7	0,1	0,7	0,1	0,7	0,2
Eiche	0,3	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2
übrige Laubhölzer	0,2	0,1	0,4	0,1	0,4	0,1	0,3	0,1	0,7	0,3
Total Nutzung	8,2	1,1	10,9	0,6	10,4	0,6	10,7	0,6	9,5	1,2

Tab. 46.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: durchschnittliche jährliche Nutzung nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/ha/Jahr. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1 – AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1 – AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: durchschnittliche jährliche Nutzung nach Hauptbaumart und Eigentum in m³/ha/Jahr. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1 – AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI1 – AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2016).

Nutzungsvergleich AWI – Forststatistik

Die nach AWI ausgewiesene Nutzung ist höher als jene nach Forststatistik; das heisst, die Forststatistik erfasst nur 86% der Holzmenge. Die Mortalität wird dabei separat berücksichtigt und ist für die Differenz nicht verantwortlich. Der Vergleich wird durch verschiedene Einheiten erschwert: AWI weist Schaftholz in Rinde aus (Tariffestmeter). Die Forststatistik rechnet je nach Sortiment mit Rundholz ohne Rinde (Erntefestmeter, Verkaufsmass), aber auch mit Energieholz inkl. Rinde und Äste (über die Derbholzgrenze hinaus). Dazu kommen noch die nicht erfassten Holzmengen wie Stöcke, Wurzelanläufe (Anschroten), Zumass, schräge Trennschnitte, Ernteverluste. Diese Effekte heben sich teilweise auf. Im öffentlichen Wald erfasst die Forststatistik 92% der tatsächlichen Nutzung, im Privatwald nur 63% (Tabelle 46.2).

In der Periode 1995–2004 war die Differenz noch wesentlich grösser: 74% im öffentlichen Wald, 53% im Privatwald, 71% im gesamten Wald. Die Verminderung der Differenz widerspiegelt den zunehmenden Anteil Energieholznutzung in der letzten Periode.

	Nutzung nach AWI	Nutzung nach Forststatistik	
	Schaftholz in Rinde	ausgewiesene Holzmenge	Anteil an Nutzung LFI
	m³/J	m³/J	%
öffentlicher Wald	383'996,3	352'094,0	0,92
Privatwald	89'116,7	56'477,0	0,63
Total Aargau	473'113,0	408'572,0	0,86

Tab. 46.2 durchschnittliche jährliche Nutzung nach AWI (Schaftholz in Rinde; Auswertungseinheit: gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald, Inventuren: AWI1 (2004) und AWI2 (2016)) und nach Forststatistik (Bezugsjahre 2005–2016) in m³/Jahr.

4.7 Zuwachs und Abgänge – ein Vergleich

Mortalität beträgt 11% der gesamten Abgänge

Im Wald sind auch immer natürliche Absterbeprozesse zu beobachten. In der AWI wird der Vorrat aller abgestorbenen und auf der Fläche verbleibenden Bäume (nicht genutzt) sowie die samt Wurzelstock verschwundenen Bäume unter dem Begriff «Mortalität» zusammengefasst. Diese beträgt im Aargauer Wald 1,4 m³/ha/Jahr (61'540 m³/Jahr; Anhang A4.13). Die gesamten Abgänge aus Nutzung und Mortalität belaufen sich damit auf 11,8 m³/ha/Jahr respektive rund 535'000 m³/Jahr (Anhang A4.11).

Im schweizerischen Mittelland betrug der Gesamtabgang zwischen dem LFI3 und dem LFI4b 15,4 m³/ha/Jahr und im schweizerischen Jura im gleichen Zeitraum 7,9 m³/ha/Jahr (Anhang A4.12).

Hauptbaumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/ ha/ Jahr	±	m³/ ha/ Jahr	±	m³/ ha/ Jahr	±	m³/ ha/ Jahr	±	m³/ ha/ Jahr	±
Fichte	2,3	0,5	4,4	0,4	4,0	0,3	4,3	0,4	2,8	0,6
Tanne	1,5	0,5	1,8	0,3	1,8	0,2	1,7	0,2	2,2	0,7
Föhre	0,3	0,1	0,6	0,1	0,6	0,1	0,5	0,1	1,1	0,4
Lärche	0,1	0,0	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0
übrige Nadelhölzer	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Buche	3,2	0,6	3,1	0,3	3,1	0,3	3,0	0,3	3,3	0,7
Ahorn	0,4	0,1	0,3	0,1	0,4	0,1	0,4	0,1	0,2	0,1
Esche	1,2	0,3	0,7	0,1	0,8	0,1	0,7	0,1	0,8	0,3
Eiche	0,4	0,2	0,4	0,1	0,4	0,1	0,4	0,1	0,3	0,2
übrige Laubhölzer	0,2	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,3	0,1	0,9	0,3
Total Nutzung und Mortalität	9,6	1,2	12,3	0,7	11,8	0,6	11,8	0,6	11,8	1,4

Tab. 47.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: durchschnittliche jährliche Nutzung und Mortalität nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/ha/Jahr. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1 – AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI1 – AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2016).
Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: durchschnittliche jährliche Nutzung und Mortalität nach Hauptbaumart und Eigentum in m³/ha/Jahr. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1 – AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI1 – AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2016).

Gesamtabgang und Zuwachs gleich gross

Im Kanton Aargau entsprachen zwischen der AWI1 und der AWI2 die Abgänge aus Nutzung und Mortalität dem Zuwachs (Tabelle 45.1 und Tabelle 47.1). Entsprechend blieb auch der Vorrat stabil (Tabelle 43.1).

5 Biodiversität

Im Rahmen der AWI1 und der AWI2 wurden verschiedene Parameter erfasst, mit welchen Aussagen zur Biodiversität des Aargauer Waldes gemacht werden können.

In Naturwaldreservaten und Altholzinseln, die im Rahmen des Naturschutzprogramms Wald (Departement Bau, Verkehr und Umwelt 2013) mit Verträgen für 50 Jahre gesichert sind, wurde das Stichprobennetz verdichtet, damit trotz der vergleichsweise geringen Fläche dieser Waldreservate statistisch gesicherte Aussagen möglich sind. Die Fläche der Waldreservate und Altholzinseln umfasst 2'740 ha und repräsentiert damit den Stand vom 28. Juli 2015.

Seit der AWI1 konnten einige neue Waldreservate vertraglich gesichert werden. Zur Zeit der AWI1 standen 1'394 ha Wald (Stand 20. April 2004) vertraglich unter Schutz. Um die Vergleichbarkeit der AWI1- und der AWI2-Werte zu gewährleisten, wird für die Auswertung der Veränderung nur auf jene Waldreservate eingegangen, welche schon in der AWI1 als Waldreservate erfasst worden waren.

5.1 Vielfalt der Lebensräume und Arten

87 Waldgesellschaften

Im Aargauer Wald wurden 87 Waldgesellschaften kartiert, welche zu zehn Gruppen zusammengefasst wurden. Dominiert wird der Wald von den Waldgesellschaftsgruppen der Waldmeister-Buchenwälder (56%) und der Kalk-Buchenwälder (24%; Kapitel 2.3). Die anderen Waldgesellschaftsgruppen kommen nur auf wenigen Prozenten oder Promillen der Aargauer Waldfläche vor. Aufgrund ihrer Seltenheit sind sie für die Biodiversität im Kanton von besonderer Bedeutung.

Der Aargauer Wald weist eine hohe Gehölzvielfalt auf (Kapitel 3.3).



5.2 Baumartenwahl bei der Waldbewirtschaftung

Nadelholzdominierte Bestände haben abgenommen

Im Naturzustand würde der Aargauer Wald entsprechend den vorkommenden Waldgesellschaften hauptsächlich aus Buchenwäldern und Laubmischwäldern bestehen. Einzig die Waldgesellschaftsgruppen der Tannen-Buchenwälder, der Fichten-Tannenwälder und der Eichen-Föhrenwälder wären mit Nadelbäumen bestockt. Aktuell setzen sich rund 40% des Aargauer Waldes aus reinen Laubwäldern (>90% Laubholz) zusammen, weitere 23% sind gemischte Laubwälder (Kapitel 3.1). Die LFI-Daten zeigen, dass seit 1985 (LFI1) die reinen Nadelwälder abgenommen haben (Anhang A3.4), womit der Aargauer Wald – bezüglich des Mischungsgrades – natürlicher geworden ist.

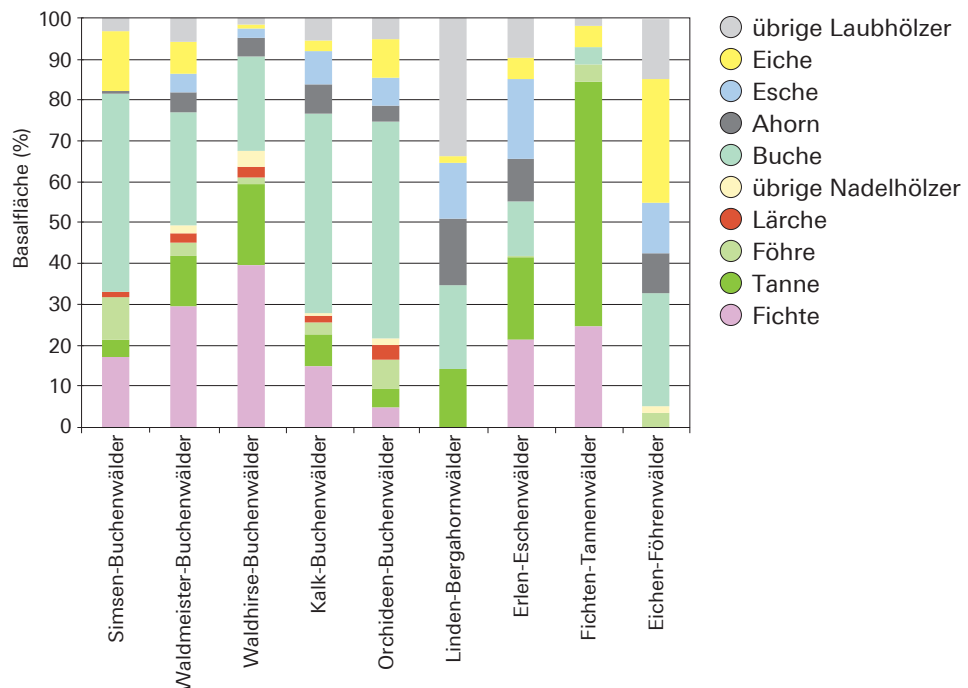
Basalflächenanteile der Hauptbaumarten je nach Waldgesellschaft verschieden

Die Basalfläche ist definiert als die Summe der Stammquerschnitte aller Bäume eines Bestandes auf 1,30 m über Boden (BHD-Messstelle). Sie ist ein Mass für die Bestandesdichte (Abbildung 32.2). Mit ihr können aber auch Aussagen zur Zusammensetzung der Waldbestände gemacht werden. Mit Abstand am höchsten ist der Nadelholzanteil in den Fichten-Tannenwäldern. Die Tanne ist in dieser Gesellschaftsgruppe aktuell mit 60% und die Fichte mit 25% an der Basalfläche vertreten (Abbildung 52.1). Die Waldhirse-Buchenwälder, die Waldmeister-Buchenwälder und die Erlen-Eschenwälder weisen im Vergleich zu den übrigen Laubwaldgesellschaften einen hohen Fichten- und Tannenanteil auf (Abbildung 52.1). Der Fichtenanteil beträgt in allen drei Gruppen über 20%; der Tannenanteil reicht von 13% (Waldmeister-Buchenwälder) bis 20% (Waldhirse-Buchenwälder und Erlen-Eschenwälder).

Bezogen auf die Basalfläche zeigt die Eiche ihre stärkste Präsenz in der Waldgesellschaftsgruppe der Eichen-Föhrenwälder (31%). In den Simsen-Buchenwäldern kommt die Eiche ebenfalls auf einen Basalflächenanteil von 15% und in Orchideen-Buchenwäldern auf einen Basalflächenanteil von 10% (Abbildung 52.1).

Mit Anteilen von deutlich über 40% dominiert die Buche die Orchideen-Buchenwälder (53%), die Kalk-Buchenwälder (49%) und die Simsen-Buchenwälder (49%). Nur gering sind ihre Anteile hingegen in den Fichten-Tannenwäldern (4%) und in den Erlen-Eschenwäldern (4%); Abbildung 52.1).

Abb. 52.1 Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldgesellschaft für den Kanton Aargau in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).



Fremdländische Baumarten

Im Rahmen der AWI2 wurden im Aargauer Wald verschiedene fremdländische Baumarten mit einem Brusthöhendurchmesser ≥ 12 cm BHD erfasst (Tabelle 52.1). Insgesamt weisen sie einen Vorrat von 13 m³/ha und eine Stammzahl von 9 St./ha auf, was einem Anteil von 4,0% am gesamten Vorrat resp. 2,6% an der gesamten Stammzahl entspricht (Anhang A5.2). Die Douglasie ist die fremdländische Baumart, die am häufigsten vorkommt (5,5 m³/ha, 3,2 St./ha). Sie hat einen Anteil von 36% an der Stammzahl und 42% am Vorrat der Exoten (Anhang A5.3) sowie einen Anteil von 0,9% an der Stammzahl respektive 1,6% am Vorrat aller Arten des Kantons Aargau (Tabelle 33.1). Die zweithäufigste fremdländische Art ist die Roteiche (3,6 m³/ha, 2,1 St./ha) mit einem Anteil von 24% an der Stammzahl und 27% am Vorrat der Exoten sowie einem Anteil von 1,5% an der Stammzahl respektive 1,1% am Vorrat aller Arten des Kantons Aargau (Tabelle 33.1).

Der Vorrat der Exoten hat zwischen der AWI1 und der AWI2 um 24% zugenommen (Anhang A5.4).

Baumart	Vorrat				Stammzahl			
	pro Hektare		absolut		pro Hektare		absolut	
	m³/ha	±%	m³	±%	Anz/ha	±%	Anz	±%
Nadelhölzer								
<i>Larix kaempferi</i> (Japanlärche)	0,3	66,4	16'381,9	66,4	0,2	63,8	8'957,6	63,8
<i>Pinus nigra</i> (Schwarzföhre)	0,5	67,8	23'068,8	67,8	0,2	63,2	8'663,1	63,3
<i>Pinus strobus</i> (Strobe)	0,6	46,4	28'110,5	46,4	0,3	38,1	12'070,9	38,1
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Douglasie)	5,5	20,1	257'794,9	20,1	3,2	18,2	153'469,8	18,2
übrige Nadelbäume	0,7	51,2	32'051,8	51,2	0,4	46,4	16'919,9	46,4
Laubhölzer								
<i>Aesculus hippocastanum</i> (Rosskastanie)	0,0	84,2	292,8	84,2	0,0	76,9	446,0	76,9
<i>Populus</i> sp. (übrige Pappeln)	0,1	71,8	4'948,6	71,8	0,1	85,0	5'971,7	85,0
<i>Quercus rubra</i> (Roteiche)	3,6	25,0	169'853,1	25,1	2,1	29,3	100'334,4	29,3
<i>Robinia pseudoacacia</i> (Robinie)	1,5	64,1	71'575,5	64,1	2,5	59,5	115'897,3	59,5
übrige Laubbäume	0,4	100,0	17'129,5	100,0	0,0	100,0	1'990,6	100,0
übrige Sträucher	0,0	100,0	203,0	100,0	0,1	100,0	2'509,3	100,0
Total fremdländische Arten	13,1	14,3	621'410,4	14,3	9,0	19,0	427'230,7	19,0
Total aller Arten	331,8	2,1	15'685'636,1	2,2	343,1	2,4	16'220'800,9	2,5
Kanton Aargau								

Tab. 52.1 Vorrat (m³/ha; m³) und Stammzahl (Anzahl/ha; Anzahl) von fremdländischen Arten im Aargauer Wald nach Baumart. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

5.3 Naturverjüngung

Deutliche Zunahme der natürlich verjüngten Flächen seit der AWI1

Zwischen der AWI1 und der AWI2 hat sich die Verjüngungsart auf den bestehenden Jungwuchsflächen stark verändert. Die gepflanzten Jungwuchs- und Dickungsflächen haben im Kanton Aargau um über 70% abgenommen (Tabelle 53.1; siehe auch Abbildung 35.5).

Verjüngungsart	Veränderung Waldfläche	
	%	±
keine Angabe	-20,5	22,4
Naturverjüngung	4,8	1,9
Pflanzung	-70,5	6,6
gemischt	21,1	14,6

Tab. 53.1 Veränderung der Waldfläche nach der Verjüngungsart in %. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1 – AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI1 – AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2005 – 2016).

5.4 Alt- und Totholz

Totholz und alte Bäume gelten als Schlüsselemente für die Biodiversität im Wald. Die Anzahl alt- und totholzabhängiger Pflanzen- und Tierarten steigt mit zunehmenden Alt- und Totholz mengen stark an (z.B. Martikainen et al 2000 in Bütler & Lachat 2009).

1,2% der Waldbestände älter als 120 Jahre

Altholzbestände (Bestände, die älter als 120 Jahre geschätzt werden), nehmen im Kanton Aargau einen Anteil von 1,2% ein (Tabelle 54.1). Biologisch gesehen ist der Aargauer Wald also jung.

Die Waldfläche mit Altholzbeständen hat zwischen der AWI1 und der AWI2 um 86% abgenommen (Anhang A5.5).

Das Bestandesalter beruht auf Schätzungen im Feld. Vermutlich ist dabei das Alter vieler älterer Bestände unterschätzt worden (siehe auch Kapitel 3.5).

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
Bestandesalter	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
121–180 Jahre	0,6	0,6	1,4	0,4	1,2	0,3	1,5	0,4	.	.

Tab. 54.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach hohem Bestandesalter und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).
Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach hohem Bestandesalter und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Starkes Baumholz auf 25% der Waldfläche

Die Entwicklungsstufe «starkes Baumholz» (Oberdurchmesser > 50 cm) kommt auf rund 25% der Waldfläche im Aargau vor (Tabelle 54.2). Im Aargauer Jura macht das starke Baumholz (33,1%) einen grösseren Anteil des Waldes aus als im Aargauer Mittelland (23,5%). Die Waldfläche mit starkem Baumholz hat zwischen der AWI1 und der AWI2 um rund 15% zugenommen (Anhang A5.5).

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
Entwicklungsstufe	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
starkes Baumholz (Oberdurchmesser > 50 cm)	33,1	3,7	23,5	1,5	25,3	1,4	23,8	1,5	31,1	3,3

Tab. 54.2 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Entwicklungsstufe starkes Baumholz und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).
Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Entwicklungsstufe starkes Baumholz und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Baumgiganten im Aargauer Wald

Im Durchschnitt hat es im Aargauer Wald 1,8 Baumgiganten (Bäume mit BHD > 80 cm) pro Hektare (Tabelle 54.3).

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	Anz/ ha	±%	Anz/ ha	±%	Anz/ ha	±%	Anz/ ha	±%	Anz/ ha	±%
Giganten (BHD > 80 cm)	0,4	57,4	2,2	12,6	1,8	12,3	1,9	13,6	1,6	28,9

Tab. 54.3 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Stammzahl der Baumgiganten in Anzahl/ha nach biogeografischer Region. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Stammzahl der Baumgiganten in Anzahl/ha nach Eigentum. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Totholzvorrat, Totholzvolumen, Totholzmenge

Zum Totholz gibt es unterschiedliche Begrifflichkeiten, welche hier kurz erläutert werden: Der Totholzvorrat umfasst das Schaftholz in Rinde aller toten stehenden und liegenden Bäume und Sträucher ab 12 cm BHD, deren Artzugehörigkeit noch bestimmt werden konnte. Das Totholzvolumen umfasst zudem auch jenes Totholz, welches im Feld keiner Baumart mehr zugewiesen werden konnte. Die Totholzmenge umfasst neben dem Totholzvolumen auch jenes Totholz ab Durchmesser 7 cm, welches mit der Transektmethode erfasst wurde. Diese Grösse dient hauptsächlich zur Abschätzung der Kohlenstoffumlagerung im Wald (Brändli 2010).

Im Rahmen der AWI1 wurde der Totholzvorrat analysiert. Da für Vergleiche mit Sollwerten das Totholzvolumen und nicht der Totholzvorrat beigezogen wird, wurde im Rahmen der AWI2 das Totholzvolumen analysiert. Um Angaben zur Veränderung des Totholzes seit der AWI1 zu machen, wurde mit den Rohdaten der AWI1 das Totholzvolumen neu berechnet.

16 m³ Totholzvolumen pro Hektare

Im Rahmen der AWI2 wurde sämtliches stehendes und liegendes Totholz mit einem BHD ≥ 12 cm erfasst. Insgesamt kommen rund 16 m³/ha (mit Biaskorrektur) Totholzvolumen vor (Tabelle 54.4).

Im Aargauer Jura beträgt das Totholzvolumen rund 17 m³/ha und im Aargauer Mittelland 15 m³/ha. Im Kanton Aargau gibt es insgesamt mehr totes Nadelholz als totes Laubholz. Dies ist wohl auf die grössere Störungsanfälligkeit und die geringere Zersetzungsgeschwindigkeit von Nadelholz zurückzuführen (SZF 2012).

Das durchschnittliche Totholzvolumen ist im Privatwald mit 19 m³/ha leicht höher als im öffentlichen Wald (15 m³/ha). Im öffentlichen Wald ist das Volumen von stehendem Totholz (9 m³/ha) höher als von liegendem (6 m³/ha; Anhang A5.7).

Totholzvolumen		Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
		m³/ha	±%	m³/ha	±%	m³/ha	±%
Totholzvolumen stehend	Nadelholz	6,1	28,4	6,3	13,9	6,7	11,7
	Laubholz	4,1	26,8	2,4	17,2	3,1	12,5
	Total	10,2	19,4	8,7	11,1	9,8	8,8
Totholzvolumen liegend	Nadelholz	2,5	31,4	3,2	18,0	3,2	14,8
	Laubholz	4,5	28,0	2,4	19,2	2,6	12,4
	Total	7,0	20,7	5,7	13,8	5,8	10,3
Totholzvolumen stehend und liegend	Nadelholz	8,6	24,5	9,5	12,0	9,9	10,1
	Laubholz	8,7	23,6	4,8	13,2	5,7	9,7
	Total	17,3	16,1	14,5	9,2	15,6	7,4

Tab. 54.4 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Totholzvolumen nach Baumzustand, Nadelholz/Laubholz für biogeografische Region in m³/ha. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald, Netz: terrestrisches 707+707-m-Netz Aargau AWI2, Inventur: AWI2 (2016). Aargau: Totholzvolumen nach Baumzustand, Nadelholz/Laubholz für Kanton in m³/ha. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Keine signifikante Veränderung des Totholzvolumens

Das Totholzvolumen hat sich zwischen der AWI1 und der AWI2 nicht signifikant verändert. Einzig das stehende tote Laubholz hat im Aargauer Jura zwischen der AWI1 und der AWI2 zugenommen (Anhang A5.8).

Die Fichte steuert 30% zum Totholzvolumen bei

Das Totholzvolumen im Aargauer Wald besteht zu rund einem Drittel aus Fichte und rund einem weiteren Drittel aus Buche und Tanne. Im Aargauer Mittelland beträgt das Totholzvolumen der Fichte etwas mehr als ein Drittel, im Aargauer Jura hingegen nur rund ein Zehntel (Anhang A5.6). Auffällig ist zudem, dass bei der Fichte im Aargauer Mittelland über zwei Drittel der Totholzmenge als stehendes Totholz vorhanden sind. Dies ist immer noch eine Folge des Sturms Lothar und des Trockenjahres 2003, als viele abgehende Bäume im Wald belassen wurden. Im Aargauer Jura steuert die Buche mit rund einem Viertel den grössten Beitrag zum Totholzvolumen bei.

Wurzelstöcke auf 87% der Waldfläche

Im Rahmen der AWI2 wurde auch erfasst, ob die Probeflächen Dürrständer (mindestens 4 m³/ha), liegendes Totholz (BHD ≥ 30 cm) oder Stöcke (mindestens 5 Stöcke von je Durchmesser ≥ 30 cm und Höhe ≥ 20 cm) und Ast- oder Holzhaufen (mindestens 3 m²) aufweisen. Es zeigt sich, dass Dürrständer auf 25% der Aargauer Waldfläche vorkommen und Stöcke und liegendes Totholz auf 87% der Waldfläche. Zudem sind auf 27% der Waldfläche Ast- und Holzhaufen vorhanden (Tabelle 54.5).

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
Dürrständer						
vorhanden (mind. 4 m ³ /ha)	43,4	3,9	20,7	1,4	24,6	1,4
nicht vorhanden	56,6	3,9	79,3	1,4	75,4	1,4
Stöcke und liegendes Totholz						
vorhanden	82,5	3,0	87,5	1,2	86,6	1,1
nicht vorhanden	17,5	3,0	12,5	1,2	13,4	1,1
Ast- und Holzhaufen						
vorhanden	31,9	3,6	25,9	1,6	27,0	1,4
nicht vorhanden	68,1	3,6	74,1	1,6	73,0	1,4

Tab. 54.5 Waldfläche mit Dürrständern, Stöcken und liegendem Totholz (BHD ≥ 30 cm) sowie Ast- und Holzhaufen nach biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald, Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

5.5 Modelle zur Abschätzung der Naturnähe der aktuellen Bestockung und des Biotopwerts

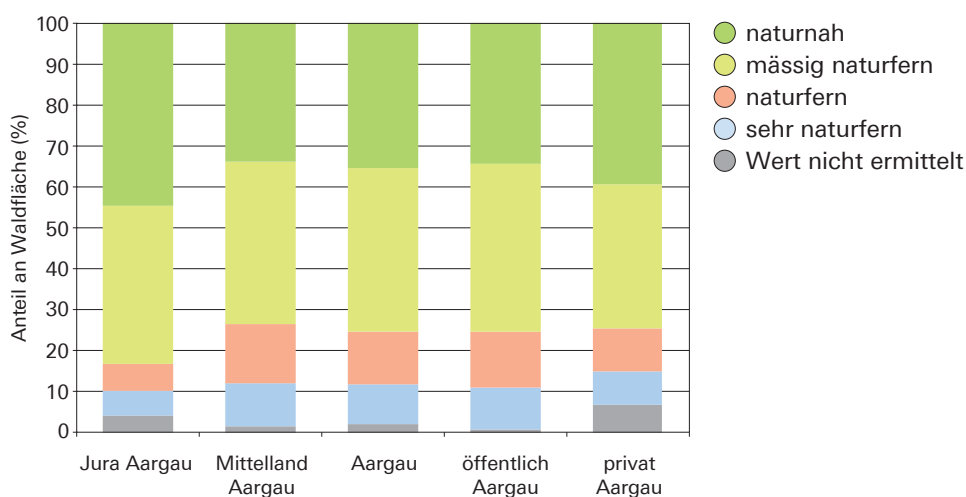
Naturnähe der aktuellen Bestockung

Die Beurteilung der Naturnähe respektive der Naturferne der aktuellen Bestockung mit dem Modell LFI (Brassel & Brändli 1999) basiert auf der Waldstandortkartierung und auf der aktuellen Bestockung gemäss der AWI1 respektive der AWI2. Die massgebenden Grössen zur Beurteilung der aktuellen Baumartenmischung sind der Nadelholzanteil insgesamt sowie die aktuellen Anteile von Fichte und Tanne im Areal der Laubwaldgesellschaften. Als «naturnah» gelten dabei Laubmischwälder, die je nach Waldgesellschaft weniger als 10% respektive 25% Nadelholz aufweisen. Der natürliche Tannenanteil in einzelnen Laubwaldgesellschaften wird dabei berücksichtigt. Als «mässig naturfern» definiert sind Laubmischwälder mit einem Nadelholzanteil bis 75%, als «naturfern» solche mit einem Nadelholzanteil über 75%. Liegt alleine schon der Fichtenanteil über 75%, so wird von «sehr naturfernen» Laubmischwäldern gesprochen.

Aufgrund der bisherigen Bewirtschaftung (Kapitel 4.1) darf davon ausgegangen werden, dass es im Kanton Aargau nur wenige Waldbestände gibt, die vollumfänglich dem Naturzustand entsprechen. Der Aargauer Wald wird bezüglich der aktuellen Bestockung zu 36% als naturnah, zu 40% als mässig naturfern, zu 13% als naturfern und zu 10% als sehr naturfern taxiert (Abbildung 55.1).

Zwischen der AWI1 und der AWI2 hat sich der Anteil naturnaher Bestände erhöht und der Anteil sehr naturferner Bestände hat abgenommen (Anhang A5.15).

Abb. 55.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung nach biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung nach Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).



Die Hälfte der Waldfläche zeigt einen hohen Biotopwert

Dem Modell des Biotopwerts gemäss dem LFI2 liegt eine Synthese aus den waldbau-lich beeinflussbaren Kriterien «Naturnähe der aktuellen Bestockung», «Gehölzartenviel-falt» und «Strukturvielfalt» zugrunde (Brassel & Brändli 1999). Der Biotopwert ermög-licht so eine Gesamtschau über einige der in den Kapiteln 5.1 bis 5.4 beschriebenen Merkmale.

Die Hälfte der Aargauer Waldfläche weist einen hohen Biotopwert auf. Knapp ein Drit-tel hat einen mittleren Biotopwert und ein Sechstel hat einen tiefen Biotopwert (Abbil-dung 55.2). Der Aargauer Jura hat einen höheren Anteil an Waldfläche mit hohem Biotopwert als das Aargauer Mittelland. Ebenfalls hat der Privatwald einen höheren Anteil an Waldfläche mit hohem Biotopwert als der öffentliche Wald.

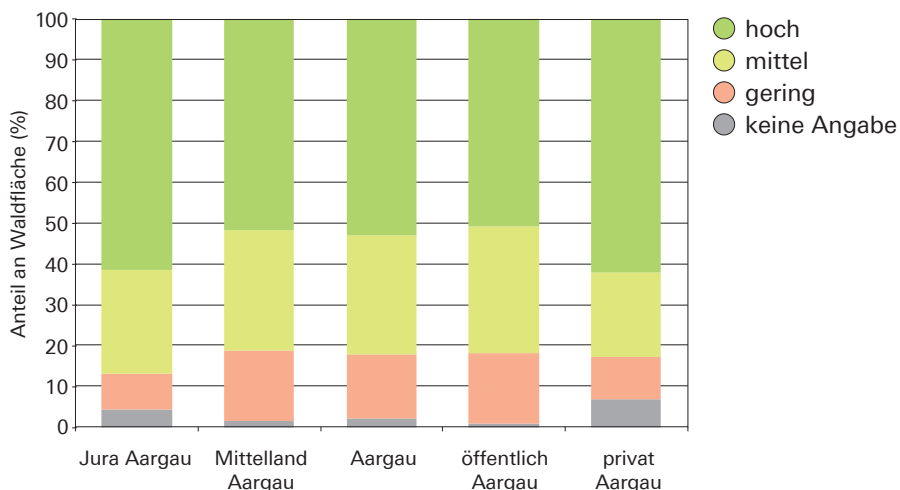


Abb. 55.2 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Wald-fläche nach Biotopwert (LFI2, AG-Modell) und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: bio-geografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugäng-licher Wald ohne Gebüsch-wald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Biotopwert (LFI2, AG-Modell) und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungs-einheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

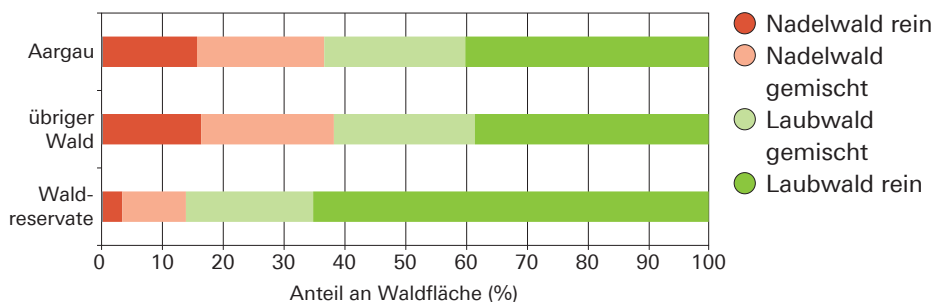
5.6 Waldreservate

Diejenigen Wälder, für welche vertraglich ein Nutzungsverzicht über 50 Jahre (Natur-waldreservate, Altholzinseln) vereinbart wurde, werden unter dem Begriff «Waldreser-vate» zusammengefasst. 2015 waren 2'740 ha Wald im Aargau als Nutzungsverzichts-flächen ausgeschieden, was 5,6% der gesamten Waldfläche des Kantons Aargau ent-spricht. Zum Zeitpunkt der AWI1 (Stand 20. April 2004) stand nur die Hälfte dieser Fläche (1'394 ha) unter Vertrag. Bis 2020 sollen 3'400 ha Wald als Nutzungsverzichts-flächen langfristig gesichert werden (Naturschutzprogramm Wald, Zwischenbericht 2013).

Mehr Laubholz in den Waldreservaten

Die Waldreservate weisen in Bezug auf ihren Mischungsgrad, welcher durch das Basalfächenverhältnis von Nadelbäumen zu Laubbäumen gegeben ist, weniger reine Nadelholzbestände (> 90% Nadelholz) auf als der übrige Wald (Abbildung 56.1). Hingegen ist der Anteil reiner Laubwaldbestände (> 90% Laubholz) deutlich höher (65% in den Waldreservaten resp. 39% im übrigen Wald).

Abb. 56.1 Waldfläche nach Mischungsgrad und Waldreservaten/übrigem Wald in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).



Fichte und Tanne mit tieferen Basalfächenanteilen in den Waldreservaten

In den Waldreservaten ist der Anteil der Fichte und der Tanne an der Basalfäche wesentlich tiefer als im übrigen Wald (Tabelle 56.1). Entsprechend höher liegt der Basalfächenanteil der Laubholzarten.

Die Basalfäche hat in den Waldreservaten zwischen der AWI1 und der AWI2 um 10% zugenommen (Anhang A 5.12).

Hauptbaumart	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
Fichte	6,6	1,2	25,6	1,3	25,1	1,2
Tanne	5,2	1,1	12,8	1,0	12,5	0,9
Föhre	3,7	1,0	4,3	0,4	4,3	0,4
Lärche	0,5	0,3	2,2	0,3	2,2	0,3
übrige Nadelhölzer	1,7	0,9	1,2	0,2	1,3	0,2
Buche	51,7	2,2	31,7	1,2	32,3	1,2
Ahorn	5,1	0,6	4,3	0,3	4,3	0,3
Esche	8,3	0,9	6,4	0,5	6,4	0,5
Eiche	9,1	1,2	5,9	0,6	5,9	0,5
übrige Laubhölzer	8,1	1,0	5,6	0,6	5,7	0,6
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Tab. 56.1 Basalfäche nach Hauptbaumart und Waldreservaten/übrigem Wald in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Je nach Waldgesellschaft zeigt sich in den Waldreservaten ein differenziertes Bild bezüglich der Baumartenanteile an der Basalfläche (Abbildung 56.2). In den Waldreservaten sind der Fichten- und der Tannenanteil tiefer als im gesamten Aargauer Wald (Vergleiche auch mit Abbildung 52.1).

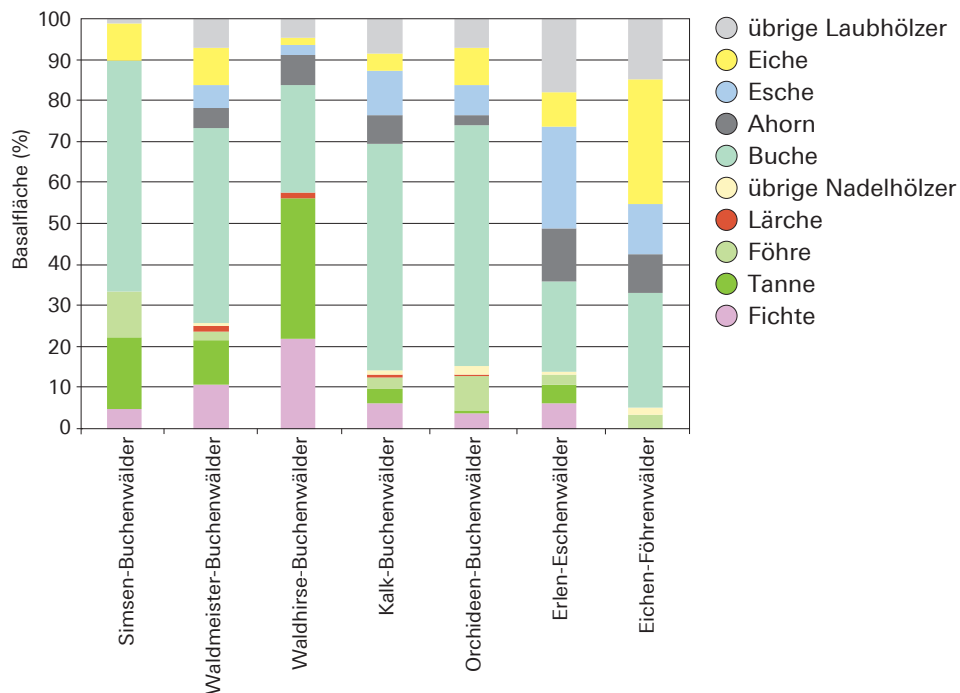


Abb. 56.2 Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldgesellschaft für die Waldreservate in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldreservate sind naturnäher bezüglich der aktuellen Bestockung

Mit einem Anteil von 59 % naturnahen Beständen gemäss Modell LFI (Brassel & Brändli 1999) sind die Waldreservate bezüglich der aktuellen Bestockung deutlich naturnäher aufgebaut als der übrige Wald (34%; Abbildung 56.3). Dies widerspiegelt auch die Auswahlkriterien für die Ausscheidung von Waldreservaten.



Abb. 56.3 Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung und Waldreservaten/übrigem Wald in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Starkes Baumholz hat zugenommen

Der Anteil der Waldfläche mit starkem Baumholz hat im Kanton Aargau zugenommen. Besonders stark zugenommen hat der Anteil Waldfläche mit starkem Baumholz in den Waldreservaten. Auch der Anteil gemischter Bestände (stufige Bestände und kleinflächig verteilte Gruppen verschiedener Entwicklungsstufen) hat klar zugenommen (Tabelle 56.2).

Veränderung Waldfläche nach Entwicklungsstufe	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
Jungwuchs/Dickung	-72,7	10,6	-25,0	9,5	-26,1	9,3
Stangenholz	4,2	23,0	-16,8	7,2	-16,5	7,1
schwaches Baumholz	-58,5	8,7	-18,9	8,9	-20,6	8,4
mittleres Baumholz	-29,4	10,5	-1,9	7,8	-2,9	7,5
starkes Baumholz	45,8	16,7	13,7	8,0	14,6	7,8
gemischt	920,0	461,6	264,3	73,5	278,0	74,3

Tab. 56.2 Veränderung der Waldfläche nach der Entwicklungsstufe für Waldreservate/übrigen Wald in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1 – AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI1 – AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2005 – 2016).

Kein Unterschied bei den Baumgiganten in den Waldreservaten und im übrigen Wald

Bezüglich der Baumgiganten kann kein Unterschied zwischen den Waldreservaten und dem übrigen Wald festgestellt werden (Tabelle 56.3). Es gilt dabei zu beachten, dass die meisten Naturwaldreservate und Altholzinseln seit 1997 eingerichtet worden sind und sich Unterschiede zum übrigen Wald erst im Verlauf von Jahrzehnten zeigen werden.

Durchmesser	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	St./ha	±%	St./ha	±%	St./ha	±%
BHD bis 80 cm	373,8	3,0	339,4	3,0	341,3	2,0
BHD über 80 cm	2,1	15,0	1,8	13,0	1,8	12,0
Total	375,9	3,0	341,2	3,0	343,1	2,0

Tab. 56.3 Giganten in St./ha für Waldreservate/übrigen Wald. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Totholzvolumen in den Waldreservaten dreimal höher

Das Totholzvolumen ist mit 42 m³/ha in den Waldreservaten dreimal höher als im übrigen Wald (Tabelle 56.4). Besonders ins Auge sticht, dass in den Waldreservaten das Buchen-Totholzvolumen sechsmal höher ist als im übrigen Wald.

Hauptbaumart	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	m³/ha	±%	m³/ha	±%	m³/ha	±%
Fichte	7,3	22,4	4,5	15,0	4,6	13,8
Tanne	4,1	28,0	2,6	22,6	2,7	20,8
Föhre	2,5	22,8	1,3	23,8	1,3	21,5
Lärche	0,9	89,8	0,2	51,0	0,2	44,4
übrige Nadelhölzer	0,2	58,1	0,1	66,6	0,1	55,5
Buche	12,2	11,9	2,2	19,6	2,8	15,0
Ahorn	0,4	33,8	0,2	36,4	0,3	33,4
Esche	3,3	20,8	0,9	24,9	1,0	20,6
Eiche	2,5	28,0	0,6	29,1	0,7	23,8
übrige Laubhölzer	1,6	22,9	0,4	30,2	0,5	24,7
Total	42,1	8,1	14,0	8,6	15,6	7,4

Tab. 56.4 Totholzvolumen nach Hauptbaumart und Waldreservaten/übrigem Wald in m³/ha. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Gleich viel stehendes und liegendes Totholz in den Waldreservaten

In den Waldreservaten ist das Volumen an liegendem Totholz ähnlich hoch wie das Volumen an stehendem Totholz. Im übrigen Wald ist das Volumen an liegendem Totholz geringer als das Volumen an stehendem Totholz (Tabelle 56.5).

		Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
		m³/ha	±%	m³/ha	±%	m³/ha	±%
Totholzvolumen stehend	Nadelholz	10,7	15,6	6,4	12,8	6,7	11,7
	Laubholz	10,6	12,4	2,6	15,3	3,1	12,5
	Total	21,5	9,8	9,1	10,0	9,8	8,8
Totholzvolumen liegend	Nadelholz	7,1	21,1	3,0	16,7	3,2	14,8
	Laubholz	13,4	11,9	2,0	16,8	2,6	12,4
	Total	20,7	10,9	4,9	12,6	5,8	10,3
Totholzvolumen liegend und stehend	Nadelholz	17,9	14,5	9,4	11,2	9,9	10,1
	Laubholz	24,0	9,3	4,6	12,4	5,7	9,7
	Total	42,1	8,1	14,0	8,6	15,6	7,4

Tab. 56.5 Totholzvolumen nach Baumzustand und Nadelholz/Laubholz für Waldreservate/übrigen Wald in m³/ha. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Das Totholzvolumen hat sich nicht verändert

Zwischen der AWI1 und der AWI2 hat sich das Totholzvolumen weder auf der gesamten Waldfläche noch in den Waldreservaten signifikant verändert (Anhang A5.16). Dabei muss beachtet werden, dass für die Auswertung der Veränderung des Totholzvolumens in den Waldreservaten nur jene Stichprobeflächen berücksichtigt werden konnten, welche sowohl zum Zeitpunkt der AWI1 als auch zum Zeitpunkt der AWI2 in einem Waldreservat lagen (Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2).

35% des Totholzvolumens ist Starkholz

Neben dem Totholzvolumen ist auch die Qualität (Dimension und Zersetzungsgrad) von Bedeutung, da von Totholz abhängige Arten unterschiedliche Mikrohabitate benötigen (SZF 2012).

Die grossen Durchmesserklassen machen einen grossen Anteil am Totholzvolumen aus. 35% des Totholzvolumens stammen von Starkholz (BHD ≥ 52 cm; Tabelle 56.6).

Durchmesser-Stärkeklasse	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	%	±%	%	±	%	±%
12–15 cm	3,3	0,5	4,8	0,6	4,5	0,5
16–23 cm	8,7	1,0	11,5	1,5	11,1	1,2
24–35 cm	18,0	2,1	23,7	2,8	22,9	2,4
36–51 cm	33,7	2,6	25,1	2,6	26,5	2,2
≥ 52 cm	36,2	3,3	34,9	3,8	35,1	3,3
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Tab. 56.6 Totholzvolumen nach Durchmesser-Stärkeklasse für Waldreservat/übrigen Wald in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Keine Veränderung des Totholzvolumens nach Stärkeklasse

Zwischen der AWI1 und der AWI2 ist es zu keiner Veränderung des Totholzvolumens nach Stärkeklassen gekommen (Anhang A5.17).

Totholzfestigkeit

Knapp die Hälfte des Totholzes ist Hartholz (Tabelle 56.7). Je ein Fünftel des Totholzes ist Morsch- oder Moderholz. Frischholz und Mulmholz machen nur einen kleinen Teil des Totholzvolumens aus. Unter natürlichen Bedingungen kommt das Totholz in allen Zersetzungsstadien in ähnlicher Menge vor. Die Frischholzphase dauert am kürzesten und die Mulmholzphase am längsten. Gleichzeitig nimmt das Totholzvolumen während der Zersetzung ab. Um xylobionte Arten in einem Gebiet langfristig zu erhalten, müssen stets alle Sukzessionsphasen der Zersetzung vorhanden sein (WSL, Merkblatt für die Praxis 2014).

Das Hartholz hat zwischen der AWI1 und der AWI2 um 45% abgenommen. Hingegen hat das Moderholz im gleichen Zeitraum zugenommen (Anhang A5.18). Diese Zahlen dokumentieren die Zersetzung des durch den Sturm Lothar entstandenen Totholzes.

	Frischholz		Hartholz		Morschholz		Moderholz		Mulmholz		Total	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
Waldreservate	2,2	0,9	34,9	3,2	35,5	3,2	24,2	3,0	3,2	1,0	100,0	–
übriger Wald	3,7	1,5	47,6	3,9	20,3	3,2	20,9	2,9	7,5	1,8	100,0	–
Aargau	3,4	1,2	45,7	3,3	22,6	2,8	21,4	2,5	6,9	1,5	100,0	–

Tab. 56.7 Totholzvolumen nach Holzfestigkeit im Waldreservat/übrigen Wald in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Totholzmenge in Waldreservaten höher

Die Totholzmenge ist in den Waldreservaten viel höher als im übrigen Wald. Die Totholz mengen im öffentlichen und im privaten Wald sind ähnlich gross (Tabelle 56.8).

	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	m³/ha	±%	m³/ha	±%	m³/ha	±%
öffentlich	68,7	6,9	22,6	14,7	25,7	12,1
privat	110,0	29,2	28,4	13,4	29,3	13,0
Total	70,2	6,8	23,8	11,5	26,5	9,8

Tab. 56.8 Totholzmenge nach Eigentum und Waldreservat/übrigem Wald in m³/ha.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

5.7 Waldränder

Waldränder sind Übergangszonen zwischen verschiedenen Biotopen. Sie bieten entsprechend Lebensraum für Pflanzen und Tiere des Freilandes, des Waldes und darüber hinaus auch für Lebewesen, die sich auf Übergangslbensräume spezialisiert haben. Für den Naturschutz optimal ist, wenn den Waldrändern ein Krautsaum vorgelagert ist und sie zudem einen Strauchgürtel und einen Waldmantel in einer gewissen Ausdehnung aufweisen (Abbildung 57.1; Brassel & Brändli 1999).

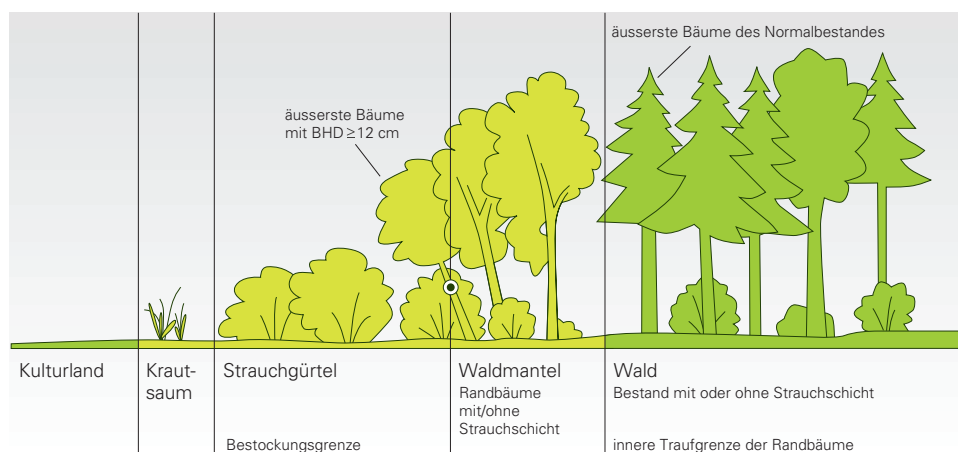


Abb. 57.1 Schematische Darstellung des Waldrandes.

Quelle: Brassel & Brändli (1999, S. 310).

Im Rahmen der AWI2 wurden auf den Stichprobeflächen verschiedene Kennwerte erhoben, die eine qualitative Analyse der Waldränder ermöglichen.

Die Waldränder im Aargauer Jura sind häufig artenreicher als im Aargauer Mittelland (Anhang A5.21). Fast die Hälfte der Aargauer Waldränder weist einen geraden, ein Viertel einen geschwungenen und ein Achtel einen gebuchteten Verlauf auf (Anhang A5.19). Nur 9% der Waldränder weisen einen Waldmantel auf, der breiter als 7 m ist. Ein Viertel der Waldränder weist keinen Strauchgürtel auf, ein Drittel der Waldränder hat einen Strauchgürtel von bis zu 4 m und ein Viertel der Waldränder hat einen Strauchgürtel von über 4 m. Nur ungefähr die Hälfte der Waldränder wird durch einen Krautsaum abgeschlossen (Anhang A5.21).

Rund 10% der Waldränder werden im Kanton Aargau durch eine Strasse mit Hartbelag, 16% durch eine Strasse ohne Hartbelag und 9% durch einen Feldweg abgegrenzt (Anhang A5.20).

6 Erholung

Im Rahmen der Erhebungen der AWI2 und des LFI4b wurden nur wenige Merkmale zur Nutzung des Waldes als Erholungsraum aufgenommen, so die Art und die Intensität der Erholungsnutzung und die Erholungseinrichtungen.

6.1 Art und Intensität der Erholungsnutzung

Die Informationen zur Erholungsnutzung stammen aus der Befragung der Revierförster im Rahmen des LFI4b und beziehen sich auf die Erholungsaktivitäten im Umkreis von einem 100-m-Radius um die Probestflächen (Keller 2016). Die Erholungsnutzung ist im Aargauer Wald nicht gleichmässig verteilt. Auf 3% der Waldfläche findet keine Erholungsnutzung statt, auf rund der Hälfte der Waldfläche wird die Erholungsnutzung als gering oder sehr gering (höchstens 10 Personen pro Tag) eingestuft, auf weiteren 43% wird eine mässige Erholungsnutzung von durchschnittlich 11 bis 100 Personen pro Tag angegeben. Nur auf 4% der Waldfläche findet eine grosse Erholungsnutzung von durchschnittlich über 100 Personen pro Tag statt (Tabelle 61.1). Im Schweizer Mittelland weisen die Waldflächen eine intensivere Erholungsnutzung auf als im Schweizer Jura.

Intensität der Erholungsnutzung	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine Erholungsnutzung	17,8	1,6	6,7	0,9	2,5	1,4
sehr gering	29,2	2,0	14,8	1,3	10,7	2,8
gering	33,8	2,0	39,7	1,8	40,2	4,4
mässig	17,1	1,6	34,6	1,8	42,6	4,5
gross	1,7	0,5	4,0	0,7	4,1	1,8
sehr gross	0,4	0,3	0,3	0,2	.	.
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Tab. 61.1 Jura Schweiz, Mittelland Schweiz: Waldfläche nach Intensität der Erholungsnutzung und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Region. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald im Netz LFI4 2009–2013. Inventur: LFI4b (2009/2013).

Aargau: Waldfläche nach Intensität der Erholungsnutzung und Kanton in %. Aussageeinheit: Kanton. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald im Netz LFI4 2009–2013. Inventur: LFI4b (2009/2013).



Erholungsarten

Für die Auswertung der Art der Erholung wurde erhoben, ob in einem Radius von 100 m um das Probeflächenzentrum eine Erholung praktiziert wird. Die Auswertung beruht auf einer Befragung der Förster. Die Erholungsart gilt als praktiziert, wenn pro Jahr im Bereich um das Probeflächenzentrum mindestens 10 Personen eine Erholungsnutzung ausüben.

Die häufigste Erholungsart ist das Spazieren (Tabelle 61.2). Auf 84% der Waldfläche wird diese Erholung praktiziert. Ebenfalls häufige Erholungsarten sind das Biken (80%) und das Reiten (72%). Schneesport wird im Aargauer Wald kaum bis nie betrieben. Zur Kategorie «andere Aktivitäten» gehören unter anderem das Sammeln von Pilzen, der Orientierungslauf und das Bergsteigen.

Erholungsarten	Kanton Aargau	
	%	±
Biken	79,5	3,6
Joggen	62,3	4,4
Wandern	66,4	4,2
Spazieren	84,4	3,2
Reiten	72,1	4,0
andere Aktivitäten	68,9	4,1
Lagern	19,7	3,6
Ski-Langlauf	0,8	0,8
Schneeschuh-Wandern	.	.
Ski und Snowboard	.	.

Tab. 61.2 Waldfläche nach Art der Erholungsnutzung in %. Aussageeinheit: Kanton. Auswertungseinheit: Wald. Netz LFI4 2009–2013. Inventur: LFI4b (2009/2013).

6.2 Erholungseinrichtungen

Die Erschliessung mit Waldwegen und Waldstrassen ist für die Erholungsnutzung von zentraler Bedeutung, ebenso das Angebot an Erholungseinrichtungen wie z.B. Sitzbänke, Feuerstellen und Parcours, weshalb Wege und Erholungseinrichtungen auf den 50 × 50 m grossen Probeflächen erhoben wurden.

Der Aargauer Wald verfügt über ein dichtes Netz von Waldstrassen. Im Durchschnitt kommen 83 Laufmeter lastwagenbefahrbare Waldstrassen auf eine Hektare Wald, 66% der Waldfläche liegen maximal 50 Meter von einer Waldstrasse entfernt (Kapitel 2.5).

Auf 45% der Waldfläche gibt es Wege, die für die Erholungsnutzung geeignet sind (Tabelle 62.1). Vitaparcours, Finnenbahnen und weitere Parcours kommen durchschnittlich auf weniger als 1% der Waldfläche vor. Spezielle Erholungseinrichtungen wie beispielsweise Sitzbänke, Abfallkörbe, feste Feuerstellen oder Spielgeräte gibt es auf 2% der Waldfläche.

Im Aargauer Mittelland hat es mehr Wege als im Aargauer Jura.

Gesamtschweizerisch wurden im Rahmen des LFI4b auf 29% der Waldfläche Wege festgestellt (Schweizer Jura 32%, Schweizer Mittelland 46%), auf weiteren 2% Erholungseinrichtungen (Schweizer Jura 2%, Schweizer Mittelland 3%; Anhang A6.1).

Erholungseinrichtungen	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
Weder Spuren noch Einrichtungen	63,3	3,8	47,9	1,8	50,5	1,6
Spuren von Erholungsnutzung	4,2	1,6	1,8	0,5	2,2	0,5
Fuss-, Wander- und Reitwege	31,3	3,6	47,9	1,8	45,0	1,6
Vitaparcours, Finnenbahn, andere eingerichtete Parcours	.	.	0,3	0,2	0,2	0,1
Sitzbänke, Abfallkörbe, feste Feuerstellen, Spielgeräte usw.	1,2	0,8	2,2	0,5	2,0	0,5
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Tab. 62.1 Waldfläche nach Erholungseinrichtungen und biogeografischer Region Aargau in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Der Anteil der Waldfläche, auf welcher die Erholungsnutzung zu erheblichen Beeinträchtigungen oder Schäden an Bestand, Krautvegetation oder Waldboden führt, liegt bei 2,2% (Tabelle 72.1). Gemäss LFI4b liegt dieser Anteil gesamtschweizerisch bei 0,9%, wobei im Schweizer Mittelland (2,3%) häufiger Überbelastungen durch Erholungsnutzung festgestellt wurden als im Schweizer Jura (0,7%; Anhang A7.1).

7 Gefährdungen

Der Wald ist verschiedenen Gefährdungen ausgesetzt wie Naturgefahren (z.B. Steinschlag, Rutschungen, Erosion und Sturm), Einflüssen durch Lebewesen (z. B. Insekten, Pilze, Bakterien, Viren und Wildtiere) und Einwirkungen durch den Menschen.

Die Daten für das vorliegende Kapitel stammen entweder aus der Baumerhebung auf den 5 Aren grossen Probeflächen oder aus der Beurteilung der 50×50 m grossen Erhebungsfläche.

7.1 Steinschlag und Rutschungen

Rund 2% der Waldfläche im Aargauer Wald weisen Steinschlagspuren auf (Tabelle 71.1). Im Aargauer Jura (6%) weist ein grösserer Teil der Waldfläche Spuren von Steinschlag auf als im Aargauer Mittelland (1%). Auf rund 1% der Waldfläche sind Spuren von Rutschungen festgestellt worden. Die Hälfte der Rutschungen wird durch Gerinneerosion verursacht.

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
Spuren von Steinschlag	%	±	%	±	%	±
Spuren von Steinschlag vorhanden	6,0	1,9	1,1	0,4	2,0	0,4
Spuren von Rutschungen						
durch Gerinneerosion verursachte Rutschung	1,2	0,8	0,5	0,3	0,6	0,3
andere Rutschungen	1,2	0,8	0,4	0,2	0,5	0,2

Tab. 71.1 Waldfläche nach Spuren von Steinschlag und Spuren von Rutschungen und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).



7.2 Überbelastungen und Störungen

Gesamthaft weisen gemäss Terminologie LFI 6% der Waldfläche Überbelastungen oder Störungen an Bestand oder Standort auf, worunter Deponien, intensive Erholungsnutzung oder Bauten fallen (Tabelle 72.1). Am häufigsten sind Überbelastung oder Störungen infolge intensiver Erholungsnutzung (2,2%) und durch Deponien (2,2%).

Gesamtschweizerisch wurden bei der Erhebung LFI4b (2009/2013) auf rund 7% der Waldfläche Überbelastungen oder Störungen festgestellt (Schweizer Jura 4%, Schweizer Mittelland 14%), wobei die häufigste Ursache alte Entwässerungen (2%) und Bauten (2%) sind (Anhang A 7.1).

Überbelastungen und Störungen	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine Überbelastung	91,6	2,2	94,9	0,8	94,3	0,8
Erholungsbelastung	0,6	0,6	2,6	0,6	2,2	0,5
andere Überbelastung	.	.	0,3	0,2	0,2	0,1
Deponie	5,4	1,8	1,5	0,4	2,2	0,5
alte Entwässerung	0,6	0,6	0,5	0,3	0,5	0,2
Bauten und Anlagen (ohne Strassen)	1,8	1,0	0,3	0,2	0,5	0,2
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Tab. 72.1 Waldfläche nach Überbelastung und Störungen sowie biogeografischer Region in %. Aussageinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

7.3 Schäden an Bäumen

Bei der Erhebung wurden von aussen sichtbare Schäden an Bäumen erfasst, welche zu einer Wertminderung des Stamms führen können. Aus ökologischer Sicht handelt es sich bei den erfassten Merkmalen häufig nicht um Schäden, sondern um natürliche Erscheinungen. Für Aussagen zur Waldgesundheit wird auf die Projekte des Bundes (Sanasilva² und Langfristige Waldökosystem-Forschung LWF³) und das interkantonale Walddauerbeobachtungsprogramm verwiesen (IAP 2018).

² www.wsl.ch > Sanasilva

³ www.wsl.ch > LWF

Rund 89% der erfassten Bäume im Aargauer Wald weisen keinen sichtbaren Schaden auf (Tabelle 73.1). Die häufigsten Schadenbilder fallen unter die Kategorie «freigelegter Holzkörper» (5% der Bäume).

Schadenbild	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	.	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
kein sichtbarer Schaden	85,6	1,4	89,4	0,6	88,8	0,5	89,0	0,6	88,1	1,0
freigelegter Holzkörper <1 Handfläche	2,1	0,4	2,2	0,3	2,2	0,2	2,2	0,2	2,2	0,4
freigelegter Holzkörper 1–4 Handflächen	2,7	0,5	1,7	0,2	1,9	0,2	1,7	0,2	2,9	0,4
freigelegter Holzkörper > 4 Handflächen	1,4	0,3	1,0	0,1	1,1	0,1	0,9	0,1	1,6	0,3
Riss ≤1 m Länge	.	.	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
Riss >1 m Länge	0,2	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1
Schaftbruch < ½ Krone	0,8	0,2	0,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,4	0,2
Schaftbruch > ½ Krone	0,6	0,3	0,4	0,1	0,4	0,1	0,4	0,1	0,5	0,2
Stammbbruch	.	.	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Kronenverlichtung > 50 %	1,0	0,5	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,4	0,3
Gipfeldürre	0,9	0,3	0,8	0,1	0,8	0,1	0,8	0,1	0,9	0,3
Krebs < ½ Stammumfang	0,3	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,3	0,2
Krebs > ½ Stammumfang	.	.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	.	.
Rindennekrose	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Einschluss	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Harzfluss	2,7	1,0	2,2	0,3	2,3	0,3	2,6	0,3	1,1	0,3
Insekten	0,0	0,0	.	.	0,0	0,0	0,0	0,0	.	.
Hauptast weg	1,1	0,3	0,2	0,1	0,4	0,1	0,3	0,1	0,5	0,2
Pilzfruchtkörper	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Spechtloch, Spechtring	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Tab. 73.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Stammzahl nach Schadenbild und biogeografischer Region in %.
Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne
Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).
Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Stammzahl nach Schadenbild und Eigentum in %.
Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald
ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Bezüglich Schadenhäufigkeit unterscheiden sich die einzelnen Hauptbaumarten (Anhang A 7.3). Die grössten Anteile an Bäumen ohne sichtbaren Schaden haben Lärche (95%), Föhre (94%) und übrige Nadelbäume (95%). Ebenfalls einen grossen Anteil an Bäumen ohne sichtbaren Schaden haben Tanne (94%) und Eiche (93%). Etwas tiefere Anteile haben Ahorn (90%), Buche (90%), Fichte (86%), Esche (81%) und übrige Laubbäume (88%).

In 96% der Fälle konnte die Schadenursache nicht eindeutig festgestellt werden (Anhang A 7.2). 3% der Schäden sind eine Folge der Holzernte (2% Fällschäden, 1% Rückeschäden), <1% der Schäden werden auf anderweitige menschliche Einflüsse zurückgeführt, <1% der Schäden sind eine Folge von Wind, Schneelast oder Raureif, 1% von Pilzen.

7.4 Wildverbiss

Über den gesamten Wald gesehen beträgt der Anteil verbissener Jungwald-Bäume (Verbiss an der Endknospe des letztjährigen Haupttriebs) in den Höhenklassen 10 bis 129 cm im Durchschnitt 20% (Tabelle 74.1). Der Anteil der verbissenen Pflanzen ist je nach Baumart sehr unterschiedlich. Ein tiefes Verbissprozent weisen die Fichte (5%) und die Buche (10%) auf. Die höchsten Werte haben die Föhre (67%), der Ahorn (34%) und die Tanne (32%).

Hauptbaumart im Jungwald	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
Fichte	12,5	12,1	4,4	2,2	4,5	2,1
Tanne	45,2	9,2	31,6	3,9	32,0	3,8
Föhre	.	.	66,7	27,2	66,7	27,2
Lärche	.	.	.	.	.	.
übrige Nadelhölzer	.	.	.	.	.	.
Buche	11,9	2,1	9,3	1,6	9,5	1,5
Ahorn	37,4	4,3	33,9	2,8	34,1	2,7
Esche	14,7	2,8	17,0	2,4	16,8	2,3
Eiche	7,7	7,4	20,0	6,8	19,4	6,5
übrige Laubhölzer	36,7	6,8	26,1	3,7	26,7	3,6
Total	22,2	1,7	20,0	1,1	20,1	1,1

Tab. 74.1 Anzahl Jungwaldpflanzen nach Schaden, geteilt durch Jungwald-Einzelpflanzen mit Schadenansprache nach Hauptbaumart im Jungwald in %.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald mit Jungwald.

Einschränkung: Schaden = Verbiss Trieb 1; Jungwaldklasse Einzelpflanze =

Höhe 10–39 cm, Höhe 40–129 cm. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2.

Inventur: AWI2 (2016).

7.5 Bodenschäden

In der AWI2 wurden die Bodenschäden anhand der Fahrspuren erfasst, die von Holz-erntemaschinen verursacht werden. Solche Spuren können vor Jahren entstanden sein, weshalb eine vertiefte Beurteilung auf den Stichprobeflächen nicht möglich ist. Die Beurteilung der Fahrspuren erfolgt bei jeder Stichprobenfläche auf einer 2 Aren grossen Waldfläche, auf welcher alle sichtbaren Fahrspuren erfasst und klassifiziert werden (Keller 2016). Gesamthaft sind auf 11 % der Waldfläche messbare Fahrzeugspuren vorhanden, auf weiteren 5% der Waldfläche sind Fahrzeugspuren vorhanden, die nicht messbar waren (Tabelle 75.1). Im befahrbaren Gelände mit einer Hangneigung bis 40% beträgt der Anteil der Waldfläche mit Fahrzeugspuren (messbar und unmessbar) 17%.

Neigung	Fahrzeugspuren	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
		%	±	%	±	%	±
bis 40%	eine/mehrere messbare vorhanden	15,3	3,4	11,1	1,2	11,6	1,1
	eine/mehrere unmessbare vorhanden	8,1	2,6	5,3	0,9	5,7	0,8
	keine vorhanden	76,6	4,0	83,6	1,4	82,7	1,3
	Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–
40–80%	eine/mehrere messbare vorhanden	9,1	3,9	2,4	1,7	5,0	1,8
	eine/mehrere unmessbare vorhanden	.	.	1,2	1,2	0,7	0,7
	keine vorhanden	90,9	3,9	96,4	2,0	94,3	2,0
	Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–
gesamt	eine/mehrere messbare vorhanden	13,3	2,6	10,1	1,1	10,6	1,0
	eine/mehrere unmessbare vorhanden	5,4	1,8	4,9	0,8	5,0	0,7
	keine vorhanden	81,3	3,0	85,1	1,3	84,4	1,2
	Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Tab. 75.1 Waldfläche nach Hangneigung, Fahrzeugspuren und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016.
Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.
Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Die vorhandenen Fahrzeugspuren werden anhand der Spurtiefe und der Beurteilung des Oberbodens klassiert (Keller 2016): 6% der Waldfläche wurde als leicht gestört, 3% als mittel gestört und 2% als stark gestört taxiert (Tabelle 75.2).

Bodenschadentyp	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
kein Schaden	86,7	2,6	89,9	1,1	89,4	1,0
leicht gestört	1,8	1,0	6,3	0,9	5,5	0,7
mittel gestört	6,6	1,9	2,6	0,6	3,3	0,6
stark gestört	4,8	1,7	1,3	0,4	1,9	0,4
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Tab. 75.2 Waldfläche nach Bodenschadentyp und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016.
Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.
Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Neben dem Bodenschadentyp wurde auch der Flächenanteil der Bodenschäden auf der Waldfläche, der sogenannte Bodenschaden-Deckungsgrad, geschätzt. 84% der Waldfläche zeigt einen Bodenschaden-Deckungsgrad von weniger als 10% (Abbildung 75.1). Auf 7% der Waldfläche beträgt der Bodenschaden-Deckungsgrad 10–19% und auf weiteren 5% der Waldfläche 20–29%. Auf 4% der Waldfläche wurde ein Bodenschaden-Deckungsgrad von mindestens 30% festgestellt.

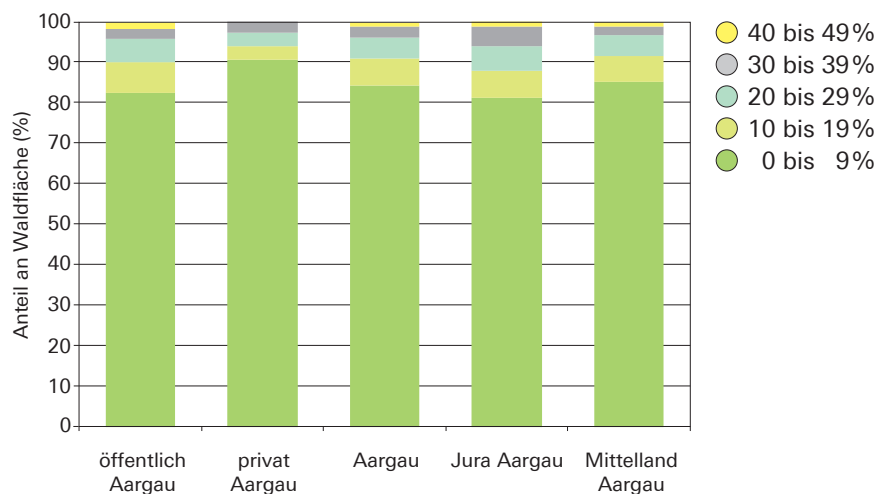


Abb. 75.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Bodenschaden-Deckungsgrad (Flächenanteil in % mit Bodenschaden) und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Bodenschaden-Deckungsgrad (Flächenanteil in % mit Bodenschaden) und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Literatur

BFS (2004), Arealstatistik Bodenbedeckung 04/09, 6 Hauptbereiche nach Nomenklatur 2004, Datensatz AGIS, Bundesamt für Statistik (BFS).

Brassel P., Brändli U.-B. (1999), Schweizerisches Landesforstinventar: Ergebnisse der Zweitaufnahme 1993–1995. Bern: Haupt. 442 p.

Brändli U.-B. editor (2010), Schweizerisches Landesforstinventar: Ergebnisse der dritten Erhebung 2004–2006, Birmensdorf. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Bundesamt für Umwelt, Bern. 312 p.

Bütler R., Lachat T. (2009), Wälder ohne Bewirtschaftung: eine Chance für die saproxyliche Biodiversität. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, 160: 324–333. doi: 10.3188/szf.2009.0324

Departement Bau, Verkehr und Umwelt (2010), Waldinventar Aargau. Ergebnisse der Stichprobenaufnahmen. Aarau: Departement Bau Verkehr und Umwelt, Abteilung Wald.

Departement Bau, Verkehr und Umwelt (2013), Naturschutzprogramm Wald, Zwischenbericht 2013. Ziele und Handlungsbedarf vierte Etappe (2014–2019). Beilage zur Botschaft an den Grossen Rat vom 12. Dezember 2012. Aarau: Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Wald. 23 p.

Finanzdepartement (2001), Der Aargauer Wald – Bäume, Holz und viel Natur. Bericht zum Naturschutzprogramm Wald, Zeitraum 1996–2001. Aarau: Finanzdepartement, Abteilung Wald. 28 p.

IAP (2018) Wie geht es unserem Wald? Schönenbuch: Institut für Angewandte Pflanzenbiologie. 139 p.

Keller M. editor (2005), Schweizerisches Landesforstinventar: Anleitung für die Feldaufnahmen der Erhebung 2004–2007. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. 393 p.

Keller M. editor (2016), Waldinventur Aargau. Feldaufnahme-Anleitung 2016. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. 219 p.

WSL (2014), Merkblatt für die Praxis: Totholz im Wald – Entstehung, Bedeutung und Förderung. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. 12 p.

SZF (2012), Totholzvolumen und -qualität in ausgewählten Schweizer Naturwaldreservaten.

Glossar

Altholz

Bestände, die älter als 120 Jahre sind.

Anzahl Jahre seit letztem Eingriff

Angabe gemäss Umfrage beim lokalen Forstdienst. (Keller 2005, S. 292). Dieses Merkmal wurde nur auf LFI-Stichprobeflächen erhoben.

Basalfläche (Grundfläche)

Fläche des Querschnittes eines Baumstammes auf 1,30 m Höhe über Boden.

Bestandesalter

Bestimmung des Alters des massgebenden Bestandes durch Schätzung, Jahrringzählung oder Astquirlzählung (Keller 2016, S. 168).

BHD

Brusthöhendurchmesser (BHD), Durchmesser eines Baumstammes auf 1,30 m Höhe über Boden.

Biotopwert (Modell LFI2)

Der Biotopwert (Modell LFI2) basiert auf erhobenen Baum-, Bestandes- und Flächenmerkmalen und umschreibt die ökologische Bedeutung eines Baumbestandes anhand der drei Hauptkriterien Strukturvielfalt, Artenvielfalt und Naturnähe. Biotopwert bis 1,60 = gering, 1,61–2,00 = mittel, über 2,00 = hoch.

Dürrstände

Ein Dürrständer ist ein abgestorbener stehender Baum.

Eigentum (Eigentumskategorie)

Waldeigentum, zusammengefasst. Öffentlicher Wald (Bund, Kanton, politische Gemeinde, Bürgergemeinde, Korporation) und privater Wald (Einzeleigentum, Gesellschaft; Keller 2005, S. 280). Quellen: Abteilung Wald, GIS-Datensatz.

Erholungseinrichtungen

Erfassung von Erholungseinrichtungen auf der Interpretationsfläche von 50x50 m (Keller 2016, S. 140).

Entwicklungsstufe

Vorherrschender Brusthöhendurchmesser des massgebenden Bestandes. Jungwuchs/Dickung ($d_{\text{dom}} < 12$ cm), Stangenholz ($d_{\text{dom}} 12\text{--}30$ cm), schwaches Baumholz ($d_{\text{dom}} 31\text{--}40$ cm), mittleres Baumholz ($d_{\text{dom}} 41\text{--}50$ cm), starkes Baumholz ($d_{\text{dom}} > 50$ cm), gemischt (stufige Bestände und kleinflächig verteilte Gruppen verschiedener Entwicklungsstufen), (Keller 2016, S. 167).

Erschliessungsdichte

Gebräuchliches Mass zur Beurteilung der Erschliessungssituation. Die Erschliessungsdichte entspricht der Länge der (lastwagenbefahrbaren) Waldstrassen pro Hektar Wald (m/ha).

Frischholz

Siehe Holzfestigkeit (Klassierung nach LFI).

Gebüschwald

Laut Definition LFI eine zu mehr als zwei Dritteln mit Sträuchern bedeckte Waldfläche.

Hartholz

Siehe Holzfestigkeit (Klassierung nach LFI).

Hauptbaumart

Zusammenfassung der einzelnen Baumarten. Fichte (*Picea sp.*), Tanne (*Abies sp.*), Föhre (*Pinus sp.*), Lärche (*Larix sp.*), übrige Nadelbaumarten, Buche (*Fagus sylvatica*), Ahorn (*Acer sp.*), Esche (*Fraxinus sp.*), Eiche (*Quercus sp.*) und übrige Laubbaumarten.

Holzfestigkeit (Klassifizierung nach LFI)

Frischholz (saftführend), Hartholz (saftlos, fest; Messer dringt in Faserrichtung nur schwer ein), Morschholz (weniger fest, Messer dringt nur in Faserrichtung leicht ein, nicht aber quer), Moderholz (weich, Messer dringt in jeder Richtung leicht ein), Mulmholz (sehr locker oder pulverig, kaum noch zusammenhängend).

Moderholz

Siehe Holzfestigkeit (Klassierung nach LFI).

Morschholz

Siehe Holzfestigkeit (Klassierung nach LFI).

Mischungsgrad

Basalflächenanteil von Nadel- und Laubbäumen im massgebenden Bestand. Nadelholz rein (91–100% Nadelholz), Nadelholz gemischt (51–90% Nadelholz), Laubholz gemischt (50–90% Laubholz), Laubholz rein (91–100% Laubholz), (Keller 2016, S. 169).

Mittelstamm

Quotient aus Vorrat und Stammzahl. Ergibt das mittlere Schaftholzvolumen pro Stamm.

Mulmholz

Siehe Holzfestigkeit (Klassierung nach LFI).

Naturnähe der aktuellen Bestockung

Die Beurteilung der Naturnähe respektive der Naturferne der aktuellen Bestockung mit dem Modell LFI (Brassel & Brändli 1999) basiert auf der Waldstandortkartierung und auf der aktuellen Bestockung gemäss der AWI2. Die aktuelle Baumartenmischung wird anhand des Nadelholzanteils insgesamt sowie der aktuellen Anteile von Fichte und Tanne im Areal der Laubwaldgesellschaften beurteilt.

Nutzung

Schaftholzvolumen aller Bäume, die zwischen zwei aufeinander folgenden Inventuren genutzt wurden. Sie wird im gemeinsamen zugänglichen Wald ohne Gebüschwald von zwei Inventuren berechnet.

Nutzung und Mortalität

Schaftholzvolumen aller Bäume, die zwischen zwei aufeinander folgenden Inventuren genutzt wurden, abgestorben oder verschwunden sind. Sie wird im gemeinsamen zugänglichen Wald ohne Gebüschwald von zwei Inventuren berechnet.

Oberdurchmesser

Dominanter Brusthöhendurchmesser (BHD) in cm. Mittlerer BHD der 100 stärksten Bäume pro ha.

Schaftholz

Oberirdisches Holz des Baumschaftes von der Bodenoberfläche bis zum Baumwipfel inklusive Rinde und Stock (ohne Astholz).

Stammzahl

Anzahl der lebenden Bäume und Sträucher ab 12 cm BHD.

Stand Density Index (Bestandesdichte)

Aus der Stammzahl pro Hektare (Bäume ab 12 cm BHD) und dem Mitteldurchmesser berechnete Dichte einer Bestockung.

Stand Density Index = $N \cdot (Dg/25)^{1.605}$; N = Stammzahl/ha, Dg = Mittelstammdurchmesser [cm].

Stärkeklasse

Durchmesserklassierung (BHD): 12–15 cm, 16–23 cm, 24–35 cm, 36–51 cm, ab 52 cm.

Starkholz

Vorrat nach der Stärkeklasse BHD ≥ 52 cm.

Totholzvorrat

Schaftholzvolumen in Rinde der abgestorbenen (stehenden und liegenden) Bäume und Sträucher mit bestimmbarer Baumart ab 12 cm BHD.

Totholzvolumen

Schaftholzvolumen in Rinde aller abgestorbenen (stehenden und liegenden) Bäume und Sträucher ab 12 cm BHD.

Totholzmenge

Totholzvolumen und liegendes Totholz ab 7 cm Durchmesser auf den Transekten.

Verjüngungsart

Beurteilung der Entstehungsart der Verjüngung im massgebenden Bestand. Naturverjüngung: Jungwald aus natürlicher Ansamung, aus Saat oder aus Stockausschlägen. Pflanzung: Jungwald aus Pflanzung. Gemischt: Pflanzung mit mehr als 20% dazwischen aufkommender Naturverjüngung oder Naturverjüngung mit zum Teil ausgepflanzten Lücken (Keller 2016, S. 173).

Vorherrschende Baumart

Die vorherrschende (Haupt-)Baumart ist bestandesunabhängig die (Haupt-)Baumart mit der grössten Basalfläche auf der Probefläche. Berücksichtigt werden dabei nur stehende, lebende Bäume ab 12 cm BHD.

Vorrat

Schaftholzvolumen aller lebenden Bäume und Sträucher (stehende und liegende) ab 12 cm BHD.

Waldstrasse

Eine Waldstrasse im LFI ist eine lastwagenbefahrbare Strasse im Wald oder am Waldrand, die eine Fahrbahnbreite von mindestens 2,50 m aufweist und deren Oberbau für Lastwagen mit einer Achslast von 10 t dimensioniert ist.

Xylobiont

Holz bewohnendes und sich von Holz ernährendes Lebewesen.

Zuwachs

Der Zuwachs umfasst die Volumenzunahme an Schaftholz aller überlebenden Bäume, das Schaftholzvolumen aller eingewachsenen Bäume und die modellierte Volumenzunahme an Schaftholz aller genutzten oder abgestorbenen Bäume während einer halben Inventurperiode. Er wird im gemeinsamen zugänglichen Wald ohne Gebüschwald von zwei Inventuren berechnet.

Inhaltsverzeichnis Anhang

Anhang 1

Verzeichnis Tabellen und Grafiken

A85

A85

Anhang 2

Zu Kapitel 2: Waldfläche, Waldverteilung, Standort und Eigentum

A88

A88

Zu Kapitel 3: Waldaufbau

A93

Zu Kapitel 4: Holzproduktion

A 104

Zu Kapitel 5: Biodiversität

A 112

Zu Kapitel 6: Erholung

A 122

Zu Kapitel 7: Gefährdungen

A 122

Anhang 3

Normalwaldmodell Aargau

A 126

A 126

Anhang 1

Verzeichnis Tabellen und Grafiken

Kapitel AWI2		Quelle	im Bericht	Anhang
1.2	Anzahl Probeflächen nach Straten	AWI2	Tab. 12.1	
1.2	Karte mit Probeflächen nach Waldreservaten und übrigem Wald	GIS	Abb. 12.1	
1.2	Bedeutung des Standardfehlers		Tab. 12.2	
1.2	Übersichtstabelle statistische Anforderungen		Tab. 12.3	
2.1	Waldfläche und Waldflächenanteil (Bewaldungsprozent) Aargau	GIS	Zahl im Text	A2.1
2.1	Waldflächenanteil (Bewaldungsprozent) Schweiz	LFI4b	Zahl im Text	A2.2
2.1	Waldfläche Schweiz	LFI1234b	Zahl im Text	A2.3
2.2	Karte mit Probeflächen nach biogeografischer Region	GIS	Abb. 22.1	
2.2	Waldfläche und Waldflächenanteil nach Bezirken	GIS	Tab. 22.1	
2.3	Waldfläche nach Höhenlage	AWI2	Abb. 23.1	A2.4
2.3	Waldfläche nach Neigung	AWI2	Abb. 23.2	A2.5
2.3	Waldfläche nach Waldgesellschafts-Gruppen	AWI2	Abb. 23.3	A2.6
2.3	Waldfläche nach Ertragsklassen	AWI2	Abb. 23.4	A2.7
2.3	Waldfläche mit geomorphologischen Objekten	AWI2	Zahl im Text	A2.8
2.4	Waldfläche nach Eigentum	GIS	Tab. 24.1	
2.4	Veränderung Waldfläche nach Eigentum AWI1–2	GIS	Tab. 24.2	
2.4	Waldfläche nach Eigentum und biogeografischer Region	GIS	Zahl im Text	A2.9
2.4	Karte mit Waldfläche nach Eigentum	GIS	Abb. 24.1	
2.5	Erschliessungsdichte Aargau	LFI3	Zahl im Text	A2.10
2.5	Erschliessungsdichte Schweiz	LFI3	Zahl im Text	A2.11
2.5	Waldfläche nach Horizontaldistanz	LFI3	Abb. 25.1	A2.12
2.5	Probeflächezentrum–Strasse Aargau			
2.5	Waldfläche nach Horizontaldistanz	LFI3	Zahl im Text	A2.13
2.5	Probeflächezentrum–Strasse Schweiz			
3.1	Karte mit Probeflächen nach Mischungsgrad	AWI2	Abb. 31.1	
3.1	Waldfläche nach Mischungsgrad 4 Stufen	AWI2	Abb. 31.2	A3.1
3.1	Waldfläche nach Mischungsgrad 2 Stufen	AWI2	Zahl im Text	A3.2
3.1	Veränderung der Waldfläche nach Mischungsgrad 4 Stufen	AWI12	Tab. 31.1	
3.1	Veränderung der Waldfläche nach Mischungsgrad 2 Stufen	AWI12	Zahl im Text	A3.3
3.1	Waldfläche nach Mischungsgrad Schweiz 4 Stufen	LFI1234b	Abb. 31.3	A3.4
3.2	Waldfläche nach Waldtyp	AWI2	Zahl im Text	A3.5
3.2	Waldfläche nach Bestandesstruktur	AWI2	Abb. 32.1	A3.6
3.2	Veränderung der Waldfläche nach Bestandesstruktur	AWI12	Tab. 32.1	
3.2	Waldfläche nach Bestandesdichte	AWI2	Abb. 32.2	A3.7
3.2	Veränderung der Waldfläche nach Bestandesdichte	AWI12	Tab. 32.2	
3.3	Stammzahl und Vorrat nach Baumart	AWI2	Tab. 33.1	
3.3	Stammzahl und Vorrat nach Hauptbaumart	AWI2	Tab. 33.2	
3.3	Waldfläche nach vorherrschender Baumart	AWI2	Tab. 33.3	
3.3	Karte mit Probeflächen nach vorherrschender Baumart	AWI2	Abb. 33.1	
3.3	Stammzahlverteilung nach BHD und Hauptbaumart Nadelholz	AWI2	Abb. 33.2	A3.8

Kapitel AWI2		Quelle	im Bericht	Anhang
3.3	Stammzahlverteilung nach BHD und Hauptbaumart Laubholz	AWI2	Abb. 33.3	A 3.8
3.3	Stammzahlverteilung nach Höhenklasse, BHD und Hauptbaumart im Jungwald	AWI2	Abb. 33.4	A 3.9
3.4	Vorrat nach Baumart in m ³ /ha	AWI2	Zahl im Text	A 3.10
3.4	Karte mit Basalflächenanteil der Buche	AWI2	Abb. 34.1	
3.4	Karte mit Basalflächenanteil der Fichte	AWI2	Abb. 34.2	
3.4	Karte mit Basalflächenanteil der Tanne	AWI2	Abb. 34.3	
3.4	Karte mit Basalflächenanteil der Ahorne	AWI2	Abb. 34.4	
3.4	Karte mit Basalflächenanteil der Eschen	AWI2	Abb. 34.5	
3.4	Karte mit Basalflächenanteil der Eichen	AWI2	Abb. 34.6	
3.4	Karte mit Basalflächenanteil der Föhren	AWI2	Abb. 34.7	
3.4	Karte mit Basalflächenanteil der Lärchen	AWI2	Abb. 34.8	
3.5	Bewirtschaftete Waldfläche nach Bestandesalter	AWI2	Abb. 35.1	A 3.11
3.5	Bewirtschaftete Waldfläche nach Entwicklungsstufe	AWI2	Abb. 35.2	A 3.12
3.5	Bewirtschaftete Waldfläche nach Entwicklungsstufe mit Normalwaldmodell	AWI2	Abb. 35.3	A 3.12
3.5	Veränderung der Waldfläche nach Entwicklungsstufe	AWI2	Zahl im Text	A 3.13
3.5	Waldfläche nach Bestandesalter und vorherrschender Baumart	AWI2	Abb. 35.4	A 3.14
3.5	Waldfläche nach Entwicklungsstufe und Mischungsgrad 4 Stufen	AWI2	Zahl im Text	A 3.15
3.5	Waldfläche nach Verjüngungsart	AWI2	Abb. 35.5	A 3.16
3.5	Waldfläche nach Verjüngungsart und Mischungsgrad 4 Stufen	AWI2	Zahl im Text	A 3.16
4.1	Waldfläche nach Zeitpunkt letzter Eingriff	LFI4b	Abb. 41.1	A 4.1
4.2	Vorrat nach Hauptbaumart in m ³ /ha	AWI2	Tab. 42.1	
4.2	Vorrat nach Hauptbaumart in m ³	AWI2	Zahl im Text	A 4.2
4.2	Vorrat nach Stärkeklasse und Hauptbaumart	AWI2	Abb. 42.1	A 4.3
4.2	Mittelstamm nach Hauptbaumart	AWI2	Abb. 42.2	A 4.4
4.3	Veränderung Vorrat nach Hauptbaumart	AWI2	Tab. 43.1	
4.3	Veränderung Vorrat nach Durchmesser-Stärkeklasse	AWI2	Tab. 43.2	
4.4	Vorrat nach biogeografischer Region und Baumart (5 Klassen) Schweiz	LFI1234b	Abb. 44.1	A 4.5
4.5	Zuwachs nach Hauptbaumart in m ³ /ha/J	AWI2	Tab. 45.1	
4.5	Zuwachs nach Hauptbaumart in m ³ /J	AWI2	Zahl im Text	A 4.6
4.5	Zuwachs nach Hauptbaumart Schweiz LFI3–4b	LFI34b	Zahl im Text	A 4.7
4.5	Zuwachs nach Hauptbaumart und Kanton LFI2–3	LFI23	Zahl im Text	A 4.8
4.6	Nutzung nach Hauptbaumart in m ³ /ha/J	AWI2	Tab. 46.1	
4.6	Nutzung nach Hauptbaumart in m ³ /J	AWI2	Zahl im Text	A 4.9
4.6	Nutzung nach Hauptbaumart Schweiz LFI3–4b	LFI34b	Zahl im Text	A 4.10
4.6	Nutzung nach AWI1–2 und nach Forststatistik	AWI2/ Forst- statistik	Tab. 46.2	
4.7	Gesamtabgang nach Hauptbaumart in m ³ /ha/J	AWI2	Tab. 47.1	
4.7	Gesamtabgang nach Hauptbaumart in m ³ /J	AWI2	Zahl im Text	A 4.11
4.7	Gesamtabgang nach Hauptbaumart Schweiz LFI3–4b	LFI34b	Zahl im Text	A 4.12
4.7	Mortalität nach Nadelholz/Laubholz	AWI2	Zahl im Text	A 4.13
5.2	Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldgesellschaft	AWI2	Abb. 52.1	A 5.1
5.2	Vorrat und Stammzahl nach Exoten und Baumart in m ³ /ha	AWI2	Tab. 52.1	
5.2	Vorrat und Stammzahl nach exotischen und einheimischen Gehölzarten in Prozent	AWI2	Zahl im Text	A 5.2
5.2	Vorrat und Stammzahl nach Exoten und Baumart in Prozent	AWI2	Zahl im Text	A 5.3
5.2	Veränderung Vorrat nach exotischen und einheimischen Gehölzarten	AWI2	Zahl im Text	A 5.4
5.3	Veränderung Waldfläche nach Verjüngungsart	AWI2	Tab. 53.1	
5.4	Waldfläche nach hohem Bestandesalter	AWI2	Tab. 54.1	
5.4	Waldfläche nach Entwicklungsstufe starkes Baumholz	AWI2	Tab. 54.2	
5.4	Veränderung Waldfläche nach Entwicklungsstufe starkes Baumholz und nach hohem Bestandesalter	AWI2	Zahl im Text	A 5.5

Kapitel AWI2		Quelle	im Bericht	Anhang
5.4	Stammzahl nach Baumgiganten	AWI2	Tab. 54.3	
5.4	Totholzvolumen nach Baumzustand und Nadelholz/Laubholz	AWI2	Tab. 54.4	
5.4	Totholzvolumen nach Hauptbaumart, Baumzustand und biogeografischer Region	AWI2	Zahl im Text	A 5.6
5.4	Totholzvolumen nach Hauptbaumart, Baumzustand und Eigentum	AWI2	Zahl im Text	A 5.7
5.4	Veränderung Totholzvolumen nach Baumzustand	AWI12	Zahl im Text	A 5.8
5.4	Waldfläche nach Dürrständern, Stöcken und liegendem Totholz, Ast- und Holzhaufen	AWI2	Tab. 54.5	
5.5	Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung	AWI2	Abb. 55.1	A 5.9
5.5	Waldfläche nach Biotopwert (LFI2, AG-Modell)	AWI2	Abb. 55.2	A 5.10
5.6	Waldfläche nach Mischungsgrad für Waldreservate und übrigen Wald	AWI2	Abb. 56.1	A 5.11
5.6	Veränderung der Basalfläche nach Hauptbaumart für Waldreservate und übrigen Wald	AWI12	Zahl im Text	A 5.12
5.6	Basalfläche nach Hauptbaumart für Waldreservate und übrigen Wald	AWI2	Tab. 56.1	
5.6	Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldgesellschaft für Waldreservate	AWI2	Abb. 56.2	A 5.13
5.6	Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung für Waldreservate und übrigen Wald	AWI2	Abb. 56.3	A 5.14
5.6	Veränderung Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung	AWI12	Zahl im Text	A 5.15
5.6	Veränderung Waldfläche nach Entwicklungsstufe für Waldreservate und übrigen Wald	AWI12	Tab. 56.2	
5.6	Anzahl Baumgiganten für Waldreservate und übrigen Wald	AWI2	Tab. 56.3	
5.6	Totholzvolumen nach Hauptbaumart für Waldreservate und übrigen Wald	AWI2	Tab. 56.4	
5.6	Totholzvolumen nach Baumzustand für Waldreservate und übrigen Wald	AWI2	Tab. 56.5	
5.6	Veränderung Totholzvolumen nach Baumzustand	AWI12	Zahl im Text	A 5.16
5.6	Totholzvolumen nach Durchmesser-Stärkeklasse für Waldreservate und übrigen Wald	AWI2	Tab. 56.6	
5.6	Veränderung Totholzvolumen nach Durchmesser-Stärkeklasse	AWI12	Zahl im Text	A 5.17
5.6	Totholzvolumen nach Holzfestigkeit für Waldreservate und übrigen Wald	AWI2	Tab. 56.7	
5.6	Veränderung Totholzvolumen nach Holzfestigkeit	AWI12	Zahl im Text	A 5.18
5.6	Totholzmenge nach Eigentum für Waldreservate und übrigen Wald	AWI2	Tab. 56.8	
5.7	Schematische Darstellung des Waldrandes		Abb. 57.1	
5.7	Waldrandverlauf	AWI2	Zahl im Text	A 5.19
5.7	Waldrandbegrenzung	AWI2	Zahl im Text	A 5.20
5.7	Waldrand nach Gehölzen am Waldrand, Waldmantelbreite, Strauchgürtelbreite und Krautsaum	AWI2	Zahl im Text	A 5.21
6.1	Waldfläche nach Intensität der Erholungsnutzung	LFI4b	Tab. 61.1	
6.1	Waldfläche nach Art der Erholungsnutzung	LFI4b	Tab. 61.2	
6.2	Waldfläche nach Erholungseinrichtungen	AWI2	Tab. 62.1	
6.2	Waldfläche nach Erholungseinrichtungen LFI4b	LFI4b	Zahl im Text	A 6.1
7.1	Waldfläche nach Spuren von Steinschlag und Spuren von Rutschungen	AWI2	Tab. 71.1	
7.2	Waldfläche nach Überbelastung und Störungen	AWI2	Tab. 72.1	
7.2	Waldfläche nach Überbelastung und Störungen LFI	LFI4b	Zahl im Text	A 7.1
7.3	Stammzahl nach Schadenbild	AWI2	Tab. 73.1	
7.3	Stammzahl nach Ursache Schaden	AWI2	Zahl im Text	A 7.2
7.3	Stammzahl nach Hauptbaumart und Schadenbild	AWI2	Zahl im Text	A 7.3
7.4	Wildverbiss (Anzahl Jungwaldpflanzen nach Schaden geteilt durch Jungwald-Einzelpflanzen mit Schadenansprache)	AWI2	Tab. 74.1	
7.5	Waldfläche nach Hangneigung und Fahrzeugspuren	AWI2	Tab. 75.1	
7.5	Waldfläche nach Bodenschadentyp	AWI2	Tab. 75.2	
7.6	Waldfläche nach Bodenschaden-Deckungsgrad	AWI2	Abb. 75.1	A 7.4

Anhang 2

Zu Kapitel 2: Waldfläche, Waldverteilung, Standort und Eigentum

Waldfläche

	Waldfläche total [ha]	Kantonsfläche [ha]	Waldanteil [%]
AWI2	49'070	140'379	35

A 2.1 Waldfläche in ha und Anteil der Waldfläche an der Gesamtfläche in %.
Aus GIS-Layer der Abteilung Wald, Stand 15.09.2015.

Waldfläche (Bewaldungsprozent) nach Wald ohne Gebüschwald/Gebüschwald/Nichtwald und biogeografischer Region

	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Alpen nord- flanke Schweiz		Westliche Zentralalpen Schweiz		Östliche Zentralalpen Schweiz		Alpensüd- flanke Schweiz		Schweiz	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
Nichtwald	54,2	0,6	76,7	0,3	65,1	0,4	76,6	0,5	74,9	0,5	48,1	0,8	68,3	0,2
Wald ohne Gebüschwald	45,8	0,6	23,3	0,3	32,8	0,4	22,1	0,6	21,7	0,5	47,2	0,8	30,0	0,2
Gebüschwald	.	.	.	.	2,0	0,2	1,4	0,3	3,5	0,3	4,7	0,5	1,6	0,1
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A 2.2 Waldfläche nach Wald ohne Gebüschwald/Gebüschwald/Nichtwald und nach biogeografischer Region in %.
Auswertungseinheit: Gesamtfläche. Netz: Netz LFI4 2009–2013. Inventur: LFI4b (2009/2013).

Waldfläche nach Inventur und biogeografischer Region

LFI1

	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Alpennord- flanke Schweiz		Westliche Zentralalpen Schweiz		Östliche Zentralalpen Schweiz		Alpensüd- flanke Schweiz		Schweiz	
	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %
Nichtwald	235,0	1,0	857,6	0,0	787,9	1,0	382,9	1,0	466,4	1,0	205,9	2,0	2935,8	0,0
Wald ohne Gebüschwald	195,7	1,0	259,3	1,0	345,4	1,0	92,5	3,0	104,5	3,0	141,1	3,0	1138,5	1,0
Gebüschwald	.	.	0,0	0,0	15,1	14,0	8,3	20,0	11,9	15,0	19,9	11,0	55,2	7,0
Total	430,7	–	1116,8	–	1148,4	–	483,7	–	582,8	–	367,0	–	4129,5	–

LFI2

	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Alpennord- flanke Schweiz		Westliche Zentralalpen Schweiz		Östliche Zentralalpen Schweiz		Alpensüd- flanke Schweiz		Schweiz	
	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %
Nichtwald	233,3	1,0	856,2	0,0	776,2	1,0	383,3	1,0	456,7	1,0	197,1	2,0	2902,8	0,0
Wald ohne Gebüschwald	197,5	1,0	260,7	1,0	356,5	1,0	94,5	3,0	113,2	2,0	148,5	2,0	1171,0	1,0
Gebüschwald	.	.	.	.	15,6	14,0	5,8	24,0	12,9	14,0	21,4	11,0	55,7	7,0
Total	430,7	–	1116,8	–	1148,4	–	483,7	–	582,8	–	367,0	–	4129,5	–

LFI3

	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Alpennord- flanke Schweiz		Westliche Zentralalpen Schweiz		Östliche Zentralalpen Schweiz		Alpensüd- flanke Schweiz		Schweiz	
	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %
Nichtwald	233,6	1,0	855,5	0,0	761,4	1,0	375,2	1,0	440,3	1,0	181,0	1,0	2847,0	0,0
Wald ohne Gebüschwald	197,1	1,0	261,4	1,0	368,1	1,0	102,7	2,0	122,3	2,0	168,5	2,0	1220,1	1,0
Gebüschwald	.	.	.	.	18,9	10,0	5,8	24,0	20,2	9,0	17,5	10,0	62,5	6,0
Total	430,7	–	1116,8	–	1148,4	–	483,7	–	582,8	–	367,0	–	4129,5	–

LFI4b

	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Alpennord- flanke Schweiz		Westliche Zentralalpen Schweiz		Östliche Zentralalpen Schweiz		Alpensüd- flanke Schweiz		Schweiz	
	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %	1000 ha	± %
Nichtwald	233,6	1,0	856,2	0,0	747,9	1,0	370,4	1,0	436,3	1,0	176,5	2,0	2820,9	0,0
Wald ohne Gebüschwald	197,1	1,0	260,3	1,0	377,2	1,0	106,7	3,0	126,2	2,0	173,1	2,0	1240,6	1,0
Gebüschwald	.	.	0,4	100,0	23,4	11,0	6,6	23,0	20,3	9,0	17,3	10,0	67,9	6,0
Total	430,7	–	1116,8	–	1148,4	–	483,7	–	582,8	–	367,0	–	4129,5	–

A2.3 Waldfläche nach Wald ohne Gebüschwald/Gebüschwald/Nichtwald und nach biogeografischer Region in ha.

Auswertungseinheit: Gesamtfläche. Netz: Netz LFI4 2009–2013.

Inventur: LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006) und LFI4b (2009/2013).

Waldfläche nach Höhenlage und biogeografischer Region

Höhenlage	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
801 bis 1000 m	1,1	0,8	0,1	0,1	0,3	0,2
601 bis 800 m	27,0	3,4	13,9	1,2	16,2	1,2
bis 600 m	71,8	3,4	86,0	1,2	83,5	1,2
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A2.4 Waldfläche nach Höhenlage (200-m-Klassen) und biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: Gesamtfläche.

Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Neigung und biogeografischer Region

Neigung	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
bis 20 %	29,9	3,5	59,5	1,7	54,3	1,5
21 bis 40 %	37,4	3,7	29,8	1,6	31,1	1,5
41 bis 60 %	24,7	3,3	8,7	1,0	11,5	1,0
61 bis 80 %	7,5	2,0	1,6	0,4	2,6	0,5
81 bis 100 %	.	.	0,4	0,2	0,3	0,2
über 100 %	0,6	0,6	.	.	0,1	0,1
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A2.5 Waldfläche nach Neigung und biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: Gesamtfläche.

Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Waldgesellschaften und biogeografischer Region

Waldgesellschaften	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	5,7	1,8	3,2	0,6	3,6	0,6
Simsen-Buchenwälder	.	.	1,7	0,5	1,4	0,4
Waldmeister-Buchenwälder	15,5	2,8	64,4	1,7	55,9	1,5
Waldhirse-Buchenwälder	0,6	0,6	6,7	0,9	5,6	0,7
Kalk-Buchenwälder	63,8	3,7	15,1	1,3	23,6	1,2
Orchideen-Buchenwälder	6,3	1,9	1,6	0,4	2,4	0,5
Linden-Bergahornwälder	2,3	1,1	0,2	0,2	0,6	0,2
Erlen-Eschenwälder	5,7	1,8	4,9	0,8	5,1	0,7
Fichten-Tannenwälder	.	.	1,7	0,5	1,4	0,4
Eichen-Föhrenwälder	.	.	0,4	0,2	0,3	0,2
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A2.6 Waldfläche nach Waldgesellschafts-Gruppen und biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: Gesamtfläche.

Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016)

Waldfläche nach Ertragsklassen und biogeografischer Region

Ertragsklassen	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	8,0	2,1	4,7	0,7	5,3	0,7
Ertragsklasse gering (1)	9,8	2,3	2,8	0,6	4,0	0,6
Ertragsklasse mittel (2)	19,0	3,0	16,6	1,3	17,0	1,2
Ertragsklasse gut (3)	48,3	3,8	62,6	1,7	60,1	1,6
Ertragsklasse sehr gut (4)	14,9	2,7	13,3	1,2	13,6	1,1
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A2.7 Waldfläche nach Ertragsklassen und biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: Gesamtfläche.

Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach geomorphologischen Objekten und biogeografischer Region

geomorphologische Objekte	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine	91,6	2,2	94,0	0,8	93,6	0,8
Geröll	4,2	1,6	0,5	0,3	1,1	0,3
Blockschutt	.	.	0,3	0,2	0,2	0,1
Felsbrocken	.	.	1,8	0,5	1,5	0,4
Felsband	1,2	0,8	1,4	0,4	1,4	0,4
Karren	.	.	0,1	0,1	0,1	0,1
Doline	0,6	0,6	0,1	0,1	0,2	0,1
Gruben	1,2	0,8	0,5	0,3	0,6	0,3
Rinne	1,2	0,8	1,3	0,4	1,3	0,4
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A2.8 Waldfläche nach geomorphologischen Objekten und biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: Gesamtfläche.

Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Eigentum und biogeografischer Region

Eigentum	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	ha	%	ha	%	ha	%
Privat	2'492,0	29,3	8'163,0	20,1	10'655,0	21,7
Öffentlich	6'018,0	70,7	32'397,0	79,9	38'415,0	78,3
Total	8'510,0	100,0	40'560,0	100,0	49'070,0	100,0

A2.9 Waldfläche nach Eigentum und biogeographischer Region. GIS-Layer der Abteilung Wald, Stand 15.09.2015.

Erschliessungsdichte

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	m/ha	±	m/ha	±	m/ha	±
Total	76,6	13,5	83,9	4,1	82,7	3,0

A2.10 Erschliessungsdichte nach biogeografischer Region in m/ha.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Inventur: LFI3 (2004/2006).

Quelle: BVU (2010) Waldinventar Aargau. Ergebnisse der Stichprobenaufnahmen.

Erschliessungsdichte nach Eigentum, biogeografischer Region und Hoch- und Tieflagen

		Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Voralpen Schweiz		Alpen Schweiz		Alpen-südseite Schweiz		Schweiz	
		m/ha	±%	m/ha	±%	m/ha	±%	m/ha	±%	m/ha	±%	m/ha	±%
Hochlagen	öffentlich	28,2	8,0	26,9	28,0	17,1	8,0	11,1	7,0	3,6	15,0	12,8	4,0
	privat	13,3	15,0	39,1	45,0	10,8	10,0	10,9	9,0	6,0	43,0	11,3	7,0
	gesamt	23,3	7,0	30,4	24,0	14,3	6,0	11,1	5,0	3,8	14,0	12,4	3,0
Tieflagen	öffentlich	53,6	4,0	70,3	4,0	33,7	10,0	18,9	9,0	7,6	17,0	47,9	3,0
	privat	34,7	11,0	46,8	6,0	16,4	10,0	18,3	15,0	13,5	14,0	31,7	5,0
	gesamt	49,8	4,0	60,5	2,0	23,4	7,0	18,7	8,0	10,1	11,0	41,9	2,0
Gesamt	öffentlich	45,8	3,0	68,7	4,0	21,7	6,0	12,7	5,0	4,8	11,0	28,7	2,0
	privat	24,6	9,0	46,7	6,0	13,1	7,0	12,5	8,0	12,2	13,0	22,7	4,0
	gesamt	40,5	3,0	59,6	2,0	17,4	4,0	12,6	4,0	6,5	8,0	26,7	1,0

A2.11 Erschliessungsdichte nach Produktionsregionenregion in m/ha.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Inventur: LFI3 (2004/2006).

Quelle: Ulmer et al. (2009) Ergebnisse des dritten Landesforstinventars LFI3.

Waldfläche nach Horizontalabstand Probeplatzzentrum–Strasse und biogeografischer Region respektive Eigentum

Horizontalabstand Probeplatzzentrum–Strasse	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
bis 50 m	65,9	11,6	66,4	3,9	66,3	3,2	70,3	4,1	50,0	9,4
51 bis 100 m	18,2	6,4	23,2	3,0	22,3	2,6	22,6	3,0	21,2	6,3
101 bis 150 m	4,5	3,2	6,8	1,7	6,4	1,5	5,7	1,6	9,6	4,3
151 bis 200 m	2,3	2,3	1,4	0,8	1,5	0,8	0,9	0,7	3,8	2,7
201 bis 250 m	2,3	2,3	0,5	0,5	0,8	0,5	.	.	3,8	2,7
251 bis 500 m	6,8	3,9	1,8	0,9	2,7	1,0	0,5	0,5	11,5	4,7
über 500 m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A2.12 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Horizontalabstand Probeplatzzentrum–Strasse

und biogeografischer Region in %. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches Netz LFI3. Inventur: LFI3 (2004/2006).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Horizontalabstand Probeplatzzentrum–Strasse

und Eigentum in %. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches Netz LFI3. Inventur: LFI3 (2004/2006).

Waldfläche nach Horizontalabstand Probeplatzzentrum–Strasse und biogeografischer Region

Horizontalabstand Probeplatzzentrum–Strasse	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Alpen-nordflanke Schweiz		Westliche Zentralalpen Schweiz		Östliche Zentralalpen Schweiz		Alpensüd-flanke Schweiz		Schweiz	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
bis 100 m	56,9	1,5	74,1	1,2	27,2	1,0	27,1	1,8	19,9	1,5	12,7	1,1	39,7	0,5
101 bis 500 m	40,7	1,5	24,7	1,1	50,7	1,1	46,9	2,1	42,0	1,9	31,2	1,6	39,6	0,6
501 bis 1000 m	2,1	0,4	1,1	0,3	16,5	0,8	18,5	1,6	21,6	1,6	21,2	1,4	12,1	0,4
über 1000 m	0,2	0,1	0,1	0,1	5,6	0,5	7,4	1,1	16,4	1,4	34,8	1,6	8,6	0,3
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A2.13 Waldfläche nach Horizontalabstand Probeplatzzentrum–Strasse und biogeografischer Region in %.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches Netz LFI3, Inventur LFI3 (2004/2006).

Zu Kapitel 3: Waldaufbau

Waldfläche nach Mischungsgrad und biogeografischer Region respektive Eigentum

Mischungsgrad	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	.	0,4	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	.	.
Nadelwald rein	11,4	2,5	16,5	1,3	15,4	1,2	16,2	1,3	12,4	2,4
Nadelwald gemischt	15,7	2,8	22,3	1,5	21,1	1,3	22,4	1,5	16,0	2,6
Laubwald gemischt	18,1	3,0	24,0	1,5	23,2	1,3	23,0	1,5	23,8	3,1
Laubwald rein	54,8	3,9	36,8	1,7	40,0	1,5	38,0	1,7	47,8	3,6
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A3.1 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Mischungsgrad und biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Mischungsgrad und Eigentum in %.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Mischungsgrad und biogeografischer Region respektive Eigentum

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	.	0,4	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	.	.
nadelholzdominiert	27,1	3,5	38,8	1,7	36,6	1,5	38,7	1,7	28,3	3,2
laubholzdominiert	72,9	3,5	60,8	1,7	63,2	1,5	61	1,7	71,7	3,2
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A3.2 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Mischungsgrad, klassiert nach laubholzdominiert

beziehungsweise nadelholzdominiert und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707×70-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Mischungsgrad, klassiert nach laubholzdominiert beziehungsweise nadelholzdominiert und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Veränderung der Waldfläche nach Mischungsgrad und biogeografischer Region respektive Eigentum

Mischungsgrad	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	.	–80,0	12,7	–85,2	10,6	–85,2	10,6	.	.
nadelholzdominiert	10,0	9,8	–6,3	3,2	–4,9	3,0	–4,9	3,2	–5,2	8,1
laubholzdominiert	–3,4	3,2	7,6	2,7	5,6	2,2	6,6	2,6	2,3	3,8

A3.3 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Veränderung der Waldfläche nach Mischungsgrad und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4.

Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Veränderung der Waldfläche nach Mischungsgrad und Eigentum in %.

Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4.

Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Waldfläche nach Mischungsgrad, biogeografischer Region respektive Kanton und Inventur

Mischungsgrad	Jura Schweiz							
	LFI1		LFI2		LFI3		LFI4	
	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	3,6	0,8	0,4	0,3	1,0	0,4	0,6	0,3
Nadelwald rein	29,9	2,0	26,7	1,9	24,4	1,9	27,0	1,9
Nadelwald gemischt	26,7	1,9	30,5	2,0	27,0	1,9	25,4	1,9
Laubwald gemischt	19,6	1,7	21,5	1,8	21,0	1,8	21,5	1,8
Laubwald rein	20,2	1,8	20,9	1,8	26,7	1,9	25,5	1,9
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Mischungsgrad	Mittelland Schweiz							
	LFI1		LFI2		LFI3		LFI4	
	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	4,5	0,8	0,4	0,2	3,1	0,6	0,8	0,3
Nadelwald rein	38,0	1,8	32,0	1,7	26,2	1,6	23,1	1,6
Nadelwald gemischt	23,3	1,6	28,7	1,7	25,2	1,6	25,3	1,6
Laubwald gemischt	12,4	1,2	17,8	1,4	13,9	1,3	17,4	1,4
Laubwald rein	21,9	1,5	21,0	1,5	31,6	1,7	33,4	1,7
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Mischungsgrad	Aargau							
	LFI1		LFI2		LFI3		LFI4	
	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	6,6	2,3	.	.	2,5	1,4	0,8	0,8
Nadelwald rein	28,1	4,1	21,5	3,7	15,7	3,3	16,5	3,4
Nadelwald gemischt	15,7	3,3	23,1	3,8	15,7	3,3	18,2	3,5
Laubwald gemischt	14,9	3,2	24,0	3,9	19,0	3,6	19,0	3,6
Laubwald rein	34,7	4,3	31,4	4,2	47,1	4,5	45,5	4,5
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A3.4 Jura Schweiz, Mittelland Schweiz: Waldfläche nach Mischungsgrad, Kanton und Inventur in %.

Auswertungseinheit: gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: Netz LFI4 Pensum 2009–2013.

Inventuren: LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006), LFI4b (2009/2013).

Aargau: Waldfläche nach Mischungsgrad, biogeografischer Region und Inventur in %.

Auswertungseinheit: gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: Netz LFI4 Pensum 2009–2013.

Inventuren: LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006), LFI4b (2009/2013).

Waldfläche nach Waldtyp und biogeografischer Region

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
unzugänglicher Wald	.	.	.	.	.	.
Gebüschwald	.	.	.	.	.	.
dauernd nicht bestockte Waldfläche	3,6	1,5	1,4	0,4	1,8	0,4
vorübergehend nicht bestockte Waldfläche	.	.	0,4	0,2	0,3	0,2
Schneisen und Böschungen	0,6	0,6	0,6	0,3	0,6	0,3
dauernd aufgelöste Bestockungen	.	.	0,4	0,2	0,3	0,2
Selven und Plantagen	.	.	0,1	0,1	0,1	0,1
plenterartiger Hochwald	.	.	1,3	0,4	1,1	0,3
ungleichförmiger Hochwald	13,3	2,6	10,7	1,1	11,2	1,0
Jungwuchs/Dickung	7,8	2,1	8,6	1,0	8,4	0,9
Stangenholz	13,3	2,6	17,0	1,3	16,3	1,2
schwaches Baumholz	10,2	2,4	13,4	1,2	12,9	1,1
mittleres Baumholz	19,9	3,1	22,9	1,5	22,3	1,4
starkes Baumholz	31,3	3,6	23,2	1,5	24,6	1,4
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A3.5 Waldfläche nach Waldtyp und nach biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Bestandesstruktur und biogeografischer Region respektive Eigentum

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	.	0,4	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	.	.
einschichtig	38,6	3,8	26,9	1,6	29,0	1,4	29,8	1,6	26,1	3,1
mehrschichtig	61,4	3,8	69,1	1,7	67,6	1,5	66,7	1,7	71,3	3,2
stufig	.	.	3,6	0,7	3,1	0,6	3,3	0,6	2,6	1,1
Total	100	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A3.6 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Bestandesstruktur und biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Bestandesstruktur und Eigentum in %.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Bestandesdichte-Index und biogeografischer Region respektive Eigentum

Bestandesdichte (Stand Density Index)	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
räumig oder aufgelöst (bis 400)	35,5	3,7	41,6	1,8	40,6	1,6	42,8	1,7	31,8	3,3
normal oder locker (401 bis 800)	54,2	3,9	47,0	1,8	48,1	1,6	48,2	1,8	47,9	3,6
dicht (801 bis 1200)	9,6	2,3	10,6	1,1	10,6	1,0	8,5	1,0	18,8	2,8
sehr dicht (über 1200)	0,6	0,6	0,8	0,3	0,7	0,3	0,5	0,2	1,5	0,9
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A3.7 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Bestandesdichte (Stand Density Index) und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen, Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Bestandesdichte (Stand Density Index) und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Stammzahl nach Hauptbaumart und Durchmesserstufe

BHD-Stufe [cm]	Fichte		Tanne		Föhre		Lärche		übrige Nadelhölzer		Buche		Ahorn		Esche		Eiche		übrige Laubhölzer		Total	
	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%	Stz./ ha	±%
12 bis 15	20,4	12	5,6	17	0,6	36	0,4	49	0,4	35	21,0	8	9,9	13	4,8	19	1,9	37	11,6	11	76,5	5
16 bis 19	14,3	12	4,7	19	0,5	62	0,7	41	0,6	36	16,1	8	7,5	13	3,3	18	2,1	22	8,9	12	58,7	5
20 bis 23	11,3	11	3,3	19	0,6	39	0,8	40	0,4	39	11,1	9	5,0	14	2,4	17	1,6	23	4,9	15	41,3	5
24 bis 27	9,7	13	2,4	21	0,5	36	0,6	35	0,4	36	8,9	9	3,8	15	2,1	16	1,5	21	3,4	14	33,3	5
28 bis 31	8,3	12	1,7	20	0,5	30	0,8	33	0,6	33	8,3	9	2,2	17	1,5	18	1,5	23	2,4	18	27,8	6
32 bis 35	6,0	12	1,4	23	0,5	32	0,4	49	0,2	55	7,1	9	1,6	19	1,1	20	1,1	23	1,5	20	20,7	6
36 bis 39	4,6	10	1,4	15	0,7	20	0,4	26	0,3	41	4,9	8	1,2	14	1,2	14	0,9	19	0,8	17	16,3	4
40 bis 43	3,9	10	1,5	14	0,6	26	0,4	33	0,3	29	5,3	8	0,7	18	1,3	15	0,7	20	0,7	18	15,3	5
44 bis 47	3,6	10	1,3	16	0,4	25	0,2	29	0,3	33	5,0	7	0,5	20	1,0	16	0,8	20	0,5	20	13,5	5
48 bis 51	2,3	12	1,6	14	0,4	25	0,2	33	0,2	38	3,7	8	0,4	25	0,5	21	0,4	23	0,5	27	10,1	5
52 bis 55	1,8	12	1,3	15	0,4	27	0,2	33	0,1	50	3,0	9	0,3	27	0,5	20	0,4	25	0,3	26	8,2	6
56 bis 59	1,8	13	1,1	16	0,5	23	0,3	30	0,1	38	2,7	10	0,1	38	0,5	22	0,4	27	0,1	58	7,6	6
60 bis 63	0,8	19	0,7	21	0,2	34	0,1	58	0,0	71	1,6	12	0,0	100	0,2	35	0,2	31	0,1	53	3,9	8
64 bis 67	0,6	19	0,7	18	0,2	34	0,1	58	0,0	89	0,9	15	0,0	81	0,2	36	0,2	30	0,0	63	3,0	8
68 bis 71	0,5	24	0,5	21	0,0	81	0,0	100	0,0	71	0,8	16	0,0	67	0,1	48	0,1	46	0,1	45	2,2	10
72 bis 75	0,2	35	0,3	28	0,0	89	.	.	.	.	0,5	21	.	.	0,0	74	0,3	29	0,0	91	1,3	13
76 bis 79	0,2	30	0,4	24	0,0	100	0,0	71	0,0	71	0,3	26	.	.	0,1	58	0,2	39	0,0	100	1,3	13
80 bis 83	0,1	38	0,2	32	0,0	100	0,0	100	.	.	0,1	35	.	.	0,0	100	0,0	67	0,0	100	0,6	18
84 bis 87	0,0	67	0,2	36	0,0	100	.	.	0,0	71	0,1	44	.	.	0,0	100	0,1	73	0,0	87	0,5	21
88 bis 91	0,0	89	0,1	45	.	.	.	.	0,0	71	0,0	63	.	.	0,0	100	0,1	57	0,0	89	0,3	25
92 bis 95	0,0	100	0,0	71	.	.	.	.	0,0	100	0,1	53	.	.	.	.	0,0	67	.	.	0,2	35
96 bis 99	0,0	100	0,0	89	0,0	100	.	.	0,0	71	0,0	63	.	.	.	.	0,0	100	0,0	100	0,2	33
100 bis 103	.	.	0,0	100	.	.	.	.	.	.	0,0	100	.	.	.	.	0,0	90	0,0	100	0,0	70
104 bis 107	.	.	0,0	100	.	.	.	.	.	.	0,0	100	.	.	.	.	0,0	100	0,0	89	0,1	54
108 bis 111	0,0	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	100	.	.	0,0	71
112 bis 115	0,0	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	100	0,0	100	.	.	0,1	59
120 bis 123	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	100	0,0	100
128 bis 131	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Total	90,6	7	30,3	10	6,5	14	5,5	16	4,1	16	101,5	4	33,2	8	21	8	14,5	11	35,8	9	343,1	2

A3.8 Stammzahl nach Hauptbaumart und Durchmesserstufe in Stz./ha.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Stammzahl nach Hauptbaumart und Jungwaldklasse

Hauptbaumart im Jungwald	Höhe 10 bis 39 cm		Höhe 40 bis 129 cm		BHD 0 bis 3,9 cm		BHD 4 bis 7,9 cm		BHD 8 bis 11,9 cm		Total	
	Anz/ha	± %	Anz/ha	± %	Anz/ha	± %	Anz/ha	± %	Anz/ha	± %	Anz/ha	± %
Fichte	1'007,6	22,1	353,4	19,7	102,0	17,4	32,5	13,9	28,0	15,5	1'523,5	16,7
Tanne	1'975,1	15,2	427,9	26,8	63,8	25,0	16,2	19,7	7,6	24,3	2'490,6	14,3
Föhre	22,9	48,5	6,0	49,9	2,7	52,8	0,9	76,6	0,6	57,7	33,0	35,3
Lärche	0,5	100,0	1,5	100,0	1,6	74,5	0,6	57,7	0,2	89,4	4,5	64,4
übrige Nadelhölzer	30,1	53,4	3,0	70,7	1,2	89,4	0,8	79,0	0,7	71,6	35,8	46,1
Buche	4'761,8	10,5	3'749,8	8,8	1'890,5	8,2	117,5	9,2	46,2	9,8	10'565,9	7,0
Ahorn	9'762,4	10,1	2'715,0	12,3	941,8	12,2	65,4	12,5	21,2	15,0	13'505,8	8,8
Esche	10'530,3	8,3	1'474,3	13,2	102,4	15,6	27,0	16,2	9,7	19,9	12'143,6	7,8
Eiche	320,4	17,8	30,6	29,1	17,2	26,6	5,9	35,9	1,8	37,1	375,9	15,7
übrige Laubhölzer	897,5	13,5	666,6	12,8	280,3	22,6	34,9	12,7	18,6	14,3	1'897,9	10,2
Total	29'710,0	6,1	9'594,8	6,6	3'538,0	6,5	320,5	5,7	139,8	6,2	43'303,1	5,0

A3.9 Stammzahl nach Hauptbaumart und Jungwaldklasse in Anzahl/ha. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald mit Jungwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Vorrat nach Baumart in m³/ha

Baumart	Vorrat	
	m³/ha	± %
Einheimische Gehölzarten		
Nadelbäume		
Fichte (Rottanne)	84,6	5,7
Tanne (Weisstanne)	45,2	8,6
Waldföhre	8,6	13,6
Europäische Lärche	6,4	15,4
Eibe	0,3	38,9
Laubbäume		
Buche	107,3	4,3
Stieleiche	7,7	14,9
Traubeneiche	8,6	14,2
Flaumeiche	0,2	68,4
Feldahorn	0,2	34,1
Spitzahorn	0,8	25,0
Bergahorn	15,1	8,3
Schneeballblättriger Ahorn	0,0	100,0
Gemeine Esche	20,0	7,7
Blumenesche	0,0	100,0
Kastanie (Edelkastanie)	0,0	81,3
Schwarzerle	1,6	22,9
Grauerle (Weisserle)	0,1	90,0
Hängebirke	0,5	36,9
Moorbirke	0,1	72,2
Hagebuche	2,9	14,8
Nussbaum (Walnuss)	0,3	45,0
Wildapfel und Holzbirne	0,0	91,2
Artengruppe Schwarzpappel	0,2	69,0
Zitterpappel	0,3	44,8
Kirschbaum (Vogelkirsche)	2,1	17,9
Traubenkirsche	0,1	42,2
Weidenarten	0,4	26,8
Mehlbeere	0,2	31,9

Baumart	Vorrat	
	m³/ha	± %
Vogelbeere	0,0	58,0
Elsbeere	0,0	63,0
Winterlinde	1,9	22,3
Sommerlinde	2,1	21,1
Bergulme	0,7	30,8
Feldulme	0,0	66,1
Sträucher		
Stechpalme	0,0	70,5
übrige Sträucher	0,1	48,6
Total einheimische Gehölzarten	318,7	2,2

exotische (gebietsfremde) Gehölzarten

Nadelbäume		
Schwarzföhre	0,5	67,8
Strobe (Weymouthsföhre)	0,6	46,4
Japanlärche	0,3	66,4
Douglasie	5,5	20,1
übrige Nadelbäume	0,7	51,2
Laubbäume		
Roteiche	3,6	25,0
Roskastanie	0,0	84,2
übrige Pappelarten	0,1	71,8
Robinie	1,5	64,1
übrige Laubbäume	0,4	100,0
Sträucher		
übrige Sträucher	0,0	100,0
Total exotische Gehölzarten	13,1	14,3
Total Gehölzarten	331,8	2,1

A3.10 Vorrat nach einheimischen und gebietsfremden Baumarten in m³/ha. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Bewirtschaftete Waldfläche nach Bestandesalter und Eigentum

Bestandesalter	bewirtschafteter Wald Aargau					
	öffentlich		privat		gesamt	
	%	±	%	±	%	±
0 (unbestockt)	0,3	0,2	.	.	0,2	0,2
1 bis 20	13,6	1,3	7,8	1,9	12,4	1,1
21 bis 40	20,9	1,5	10,9	2,3	18,8	1,3
41 bis 60	16,3	1,4	11,5	2,3	15,3	1,2
61 bis 80	24,3	1,6	27,6	3,2	25	1,4
81 bis 100	9,7	1,1	19,3	2,8	11,7	1,1
101 bis 120	3,6	0,7	5,2	1,6	3,9	0,6
121 bis 140	1,3	0,4	.	.	1	0,3
141 bis 160	0,1	0,1	.	.	0,1	0,1
161 bis 180	0,1	0,1	.	.	0,1	0,1
ungleichaltrig	9,8	1,1	17,7	2,8	11,5	1,1
Total	100	–	100	–	100	–

A3.11 Bewirtschaftete Waldfläche nach Bestandesalter und Eigentum in %.
Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Bewirtschaftete Waldfläche nach Entwicklungsstufe und Eigentum

bewirtschafteter Wald Aargau							
Entwicklungsstufe	öffentlich		privat		gesamt		Normalwaldmodell
	%	±	%	±	%	±	%
keine Angabe	0,3	0,2	.	.	0,2	0,2	
Jungwuchs/Dickung	9,9	1,1	6,3	1,7	9,2	1,0	9
Stangenholz	19,2	1,5	10,9	2,3	17,4	1,3	21
schwaches Baumholz	13,8	1,3	10,4	2,2	13,1	1,1	16
mittleres Baumholz	23,6	1,6	23,4	3,1	23,5	1,4	18
starkes Baumholz	23,4	1,6	31,3	3,3	25,1	1,4	24
gemischt	9,8	1,1	17,7	2,8	11,5	1,1	
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	88

A3.12 Bewirtschaftete Waldfläche und Normalwaldmodell nach Entwicklungsstufe und Eigentum in %.
 Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Veränderung der Waldfläche nach Entwicklungsstufe und Eigentum

Entwicklungsstufe	öffentlich Aargau		privat Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	–85,2	10,6	.	.	–85,2	10,6
Jungwuchs/Dickung	–26,8	9,8	–21,4	27,6	–26,1	9,3
Stangenholz	–16,9	7,5	–13,6	22,0	–16,5	7,1
schwaches Baumholz	–17,8	9,7	–32,4	16,8	–20,6	8,4
mittleres Baumholz	9,4	9,8	–32,2	10,4	–2,9	7,5
starkes Baumholz	9,9	8,4	30,7	19,3	14,6	7,8
gemischt	326,8	105,8	200,0	97,1	278,0	74,3

A3.13 Veränderung der Waldfläche nach Entwicklungsstufe und Eigentum in %.
 Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2.
 Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Waldfläche nach vorherrschender Baumart und Bestandesalter

Bestandesalter (20-Jahres-Klassen)	keine Angabe ¹⁾		Fichte		Tanne		Föhre		Lärche		übrige Nadelhölzer	
	ha	± %	ha	± %	ha	± %	ha	± %	ha	± %	ha	± %
0 (unbestockt)	.	.	49,8	100,0	.	.	6,4	100,0	49,8	100,0	.	.
1 bis 20	1'449,5	18,2	560,2	29,4	248,8	44,6	48,8	44,6	99,5	70,7	6,4	100,0
21 bis 40	49,8	100,0	2'825,0	12,8	715,8	25,9	62,5	80,9	348,4	37,7	105,9	66,7
41 bis 60	6,4	100,0	2'911,8	12,6	311,3	39,2	248,8	44,6	62,5	80,9	149,3	57,7
61 bis 80	49,8	100,0	2'532,8	13,5	1'617,9	17,1	280,7	39,9	99,5	70,7	56,1	89,4
81 bis 100	6,4	100,0	971,0	22,2	1'089,7	20,8	205,4	48,5	.	.	149,3	57,7
101 bis 120	.	.	04,5	34,7	267,9	41,6	56,1	89,4	.	.	6,4	100,0
121 bis 140	.	.	.	.	149,3	57,7	.	.	.	.	.	.
141 bis 160	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
161 bis 180	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ungleichaltrig	49,8	100,0	717,0	25,0	710,6	25,2	324,1	37,7	99,5	70,7	155,7	55,5
Total	1'611,6	17,2	10'972,1	5,9	5'111,4	9,2	1'432,8	17,9	759,2	25,2	629,0	27,3

Bestandesalter (20-Jahres-Klassen)	Buche		Ahorn		Esche		Eiche		übrige Laubbölder		Total	
	ha	± %	ha	± %	ha	± %	ha	± %	ha	± %	ha	± %
0 (unbestockt)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	105,9	66,7
1 bis 20	1'344,8	18,7	865,1	23,5	118,6	60,0	211,8	47,1	516,8	30,4	5'670,4	8,7
21 bis 40	1'506,9	17,6	83,8	21,9	92,0	27,9	447,9	33,2	983,8	21,9	8'621,6	6,8
41 bis 60	1'962,3	15,2	410,9	34,2	324,1	37,7	373,8	35,3	330,4	37,0	7'091,7	7,6
61 bis 80	5'085,6	9,0	298,6	40,7	616,3	27,9	728,6	25,5	386,6	34,2	11'752,5	5,5
81 bis 100	2'675,4	12,6	6,4	100,0	267,9	41,6	107,1	49,7	218,2	45,8	5'696,7	8,5
101 bis 120	1'024,4	20,1	.	.	.	.	205,4	48,5	12,7	70,6	1'977,5	14,7
121 bis 140	261,6	42,6	.	.	.	.	49,8	100,0	.	.	460,6	32,3
141 bis 160	.	.	.	.	.	.	49,8	100,0	.	.	49,8	100,0
161 bis 180	.	.	.	.	.	.	49,8	100,0	.	.	49,8	100,0
ungleichaltrig	2'371,6	13,3	280,7	39,9	368,7	33,5	373,8	35,3	343,2	35,8	5'794,7	8,3
Total	16'232,6	4,4	2'845,4	12,6	2'287,6	13,9	2'597,7	13,1	2'791,6	12,6	47'271,1	0,6

A3.14 Waldfläche nach vorherrschender Baumart und Bestandesalter in ha. ¹⁾ keine Angabe: keine Bäume >12 cm BHD auf der Probefläche. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016.
Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2.
Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Entwicklungsstufe, Mischungsgrad und Eigentum

Mischungsgrad	Entwicklungsstufe	öffentlich Aargau		privat Aargau		Aargau	
		ha	± %	ha	± %	ha	± %
keine Angabe	keine Angabe	105,9	66,7	.	.	105,9	66,7
	Jungwuchs/Dickung	.	.	.	.	.	.
	Stangenholz	.	.	.	.	.	.
	schwaches Baumholz	.	.	.	.	.	.
	mittleres Baumholz	.	.	.	.	.	.
	starkes Baumholz	.	.	.	.	.	.
	gemischt	.	.	.	.	.	.
	Total	105,9	66,7	.	.	105,9	66,7
Nadelwald rein	keine Angabe	.	.	.	.	.	.
	Jungwuchs/Dickung	305,0	39,9	.	.	305,0	39,9
	Stangenholz	1'418,9	18,3	199,1	49,9	1'617,9	17,1
	schwaches Baumholz	1'910,2	15,7	497,6	31,5	2'407,8	14,0
	mittleres Baumholz	1'200,7	20,1	149,3	57,7	1'350,0	18,9
	starkes Baumholz	1'120,3	20,6	298,6	40,7	1'418,9	18,3
	gemischt	149,3	57,7	49,8	100,0	199,1	49,9
	Total	6'104,3	8,4	1'194,3	20,2	7'298,7	7,6
Nadelwald gemischt	keine Angabe	.	.	.	.	.	.
	Jungwuchs/Dickung	454,3	32,8	49,8	100,0	504,0	31,1
	Stangenholz	796,2	24,8	99,5	70,7	895,8	23,4
	schwaches Baumholz	722,2	25,7	149,3	57,7	871,5	23,4
	mittleres Baumholz	2'452,4	13,7	199,1	49,9	2'651,5	13,2
	starkes Baumholz	2'726,7	12,9	746,5	25,6	3'473,2	11,4
	gemischt	1'289,9	18,8	298,6	40,7	1'588,5	17,0
	Total	8'441,7	6,9	1'542,7	17,7	9'984,4	6,2
Laubwald gemischt	keine Angabe	.	.	.	.	.	.
	Jungwuchs/Dickung	895,8	23,4	99,5	70,7	995,3	22,1
	Stangenholz	791,1	24,3	149,3	57,7	940,4	22,3
	schwaches Baumholz	734,9	25,2	99,5	70,7	834,5	23,7
	mittleres Baumholz	2'628,4	13,1	902,1	23,2	3'530,5	11,2
	starkes Baumholz	2'479,1	13,5	497,6	31,5	2'976,7	12,3
	gemischt	1'130,3	19,2	553,8	29,7	1'684,1	16,1
	Total	8'659,5	6,7	2'301,9	14,3	10'961,4	5,8
Laubwald rein	keine Angabe	.	.	.	.	.	.
	Jungwuchs/Dickung	1'924,1	15,5	454,3	32,8	2'378,4	13,9
	Stangenholz	3'998,7	10,4	603,5	28,4	4'602,3	9,7
	schwaches Baumholz	1'702,0	16,1	261,6	42,6	1'963,5	15,0
	mittleres Baumholz	2'552,8	12,8	1'027,1	21,5	3'579,9	10,8
	starkes Baumholz	2'611,3	12,4	1'462,3	18,1	4'073,6	10,0
	gemischt	1'514,1	15,9	809,0	24,4	2'323,1	13,2
	Total	14'303,0	4,8	4'617,8	9,8	18'920,7	3,9
Total	keine Angabe	105,9	66,7	.	.	105,9	66,7
	Jungwuchs/Dickung	3'579,1	11,2	603,5	28,4	4'182,6	10,3
	Stangenholz	7'004,9	7,7	1'051,4	21,5	8'056,3	7,1
	schwaches Baumholz	5'069,2	9,2	1'008,0	21,9	6'077,3	8,3
	mittleres Baumholz	8'834,3	6,6	2'277,6	14,3	11'111,9	5,7
	starkes Baumholz	8'937,4	6,5	3'005,0	12,4	11'942,4	5,5
	gemischt	4'083,6	9,8	1'711,1	16,7	5'794,7	8,3
	Total	37'614,4	1,7	9'656,7	6,4	47'271,1	0,6

A3.15 Waldfläche nach Entwicklungsstufe, Mischungsgrad und Eigentum in ha. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.
 Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Verjüngungsart, Mischungsgrad und biogeografischer Region respektive Eigentum

Mischungsgrad	Verjüngungsart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
		%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
Nadelwald rein	keine Angabe	15,8	8,4	5,4	2,0	6,8	2,1	6,5	2,2	8,3	5,6
	Naturverjüngung	73,7	10,1	66,7	4,2	67,6	3,8	67,0	4,2	70,8	9,3
	Pflanzung	.	.	5,4	2,0	4,9	1,8	5,8	2,1	.	.
	gemischt	10,5	7,1	22,5	3,7	20,7	3,3	20,7	3,6	20,8	8,3
	Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–
Nadelwald gemischt	keine Angabe	7,7	5,2	0,6	0,6	1,5	0,9	1,2	0,8	3,2	3,2
	Naturverjüngung	88,5	6,3	90,3	2,2	90,4	2,1	91,6	2,1	83,9	6,6
	Pflanzung	.	.	1,7	1,0	1,5	0,9	1,2	0,8	3,2	3,2
	gemischt	3,8	3,8	7,4	2,0	6,6	1,7	6,0	1,8	9,7	5,3
	Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–
Laubwald gemischt	keine Angabe	3,3	3,3	0,5	0,5	0,9	0,6	1,1	0,8	.	.
	Naturverjüngung	86,7	6,2	86,7	2,5	86,7	2,3	84,3	2,7	95,7	3,0
	Pflanzung	.	.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	.	.
	gemischt	10,0	5,5	12,2	2,4	12,0	2,2	14,0	2,6	4,3	3,0
	Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–
Laubwald rein	keine Angabe	3,3	1,9	1,0	0,6	1,4	0,6	1,1	0,6	2,3	1,5
	Naturverjüngung	87,9	3,4	84,4	2,1	85,5	1,8	84,6	2,1	88,0	3,4
	Pflanzung	.	.	2,8	1,0	2,2	0,7	2,5	0,9	1,1	1,1
	gemischt	8,8	3,0	11,8	1,9	11,0	1,6	11,7	1,9	8,6	2,9
	Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–
Total	keine Angabe	5,4	1,8	1,7	0,5	2,2	0,5	2,0	0,5	2,6	1,1
	Naturverjüngung	86,1	2,7	83,0	1,3	83,8	1,2	83,0	1,3	87,1	2,4
	Pflanzung	.	.	2,6	0,6	2,1	0,5	2,4	0,6	1,0	0,7
	gemischt	8,4	2,2	12,8	1,2	11,9	1,0	12,5	1,2	9,3	2,1
	Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A3.16 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Verjüngungsart, Mischungsgrad und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Verjüngungsart, Mischungsgrad und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Zu Kapitel 4: Holzproduktion

Waldfläche nach dem Zeitpunkt des letzten Eingriffs und biogeografischer Region

Zeitpunkt des letzten Eingriffs	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
vor ≤ 10 Jahren	51,8	2,1	76,1	1,6	82,8	3,3
vor 10 bis 20 Jahren	24,3	1,8	14,2	1,3	11,5	2,9
vor 20 bis 30 Jahren	9,4	1,3	4,9	0,8	1,6	1,2
vor 30 bis 40 Jahren	6,1	1	1,9	0,5	.	.
vor 40 bis 50 Jahren	3,5	0,8	1,1	0,4	2,5	1,4
vor > 50 Jahren	5	0,9	1,8	0,5	1,6	1,2
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A4.1 Jura Schweiz, Mittelland Schweiz: Waldfläche nach dem Zeitpunkt des letzten Eingriffs (10-Jahres-Klassen) und biogeografischer Region in %. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald im Netz LFI4. Inventur: LFI4b (2009/2013).

Aargau: Waldfläche nach dem Zeitpunkt des letzten Eingriffs (10-Jahres-Klassen) Kanton in %. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald im Netz LFI4. Inventur: LFI4b (2009/2013).

Vorrat nach Hauptbaumart und biogeografischer Region respektive Eigentum

Hauptbaumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³	± %	m³	± %	m³	± %	m³	± %	m³	± %
Fichte	357'476,9	19,3	3'633'810,2	6,0	4'001'018,9	5,7	3'283'143,7	6,4	717'875,2	15,6
Tanne	350'440,5	18,7	1'812'636,2	9,8	2'134'696,4	8,6	1'659'547,5	9,6	475'148,9	20,8
Föhre	49'604,7	44,2	396'847,1	14,0	455'449,0	13,0	352'242,8	15,4	103'206,2	24,9
Lärche	16'171,0	42,9	295'395,5	16,0	317'940,7	15,1	249'538,8	15,7	68'401,8	41,0
übrige Nadelhölzer	22'142,3	54,5	278'421,7	20,3	300'552,3	19,1	294'292,5	19,5	6'259,8	60,5
Buche	1'176'723,1	9,3	3'922'763,9	5,2	5'070'764,0	4,4	3'460'865,2	4,9	1'609'898,8	10,9
Ahorn	147'092,7	16,2	597'595,9	9,4	762'262,7	8,0	601'231,1	8,9	161'031,6	19,4
Esche	186'968,5	14,4	749'446,0	9,8	949'422,1	7,7	690'695,9	9,0	258'726,3	16,6
Eiche	115'555,1	26,5	829'090,6	10,3	946'948,3	9,3	738'008,3	10,7	208'940,0	20,9
übrige Laubhölzer	110'722,2	17,2	639'087,3	10,6	745'391,3	9,2	513'149,4	9,0	232'241,9	22,6
Total Vorrat	2'533'814,0	5,2	13'155'094,5	2,5	15'685'636,1	2,2	11'842'972,5	2,9	3'842'663,6	7,8

A4.2 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Vorrat nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Vorrat nach Hauptbaumart und Eigentum in m³.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Vorrat nach Hauptbaumart, Stärkeklasse und biogeografischer Region respektive Eigentum

Hauptbaumart	Durchmesser-Stärkeklasse	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
		m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %
Fichte	12 bis 15 cm	1,1	32,6	2,5	14,0	2,2	13,2	2,3	14,8	1,8	28,0
	16 bis 23 cm	5,8	32,5	8,1	11,7	7,6	11,1	8,1	12,1	5,8	27,9
	24 bis 35 cm	13,1	31,5	20,7	10,0	19,5	9,5	19,3	10,1	20,1	24,4
	36 bis 51 cm	12,6	25,7	31,2	8,0	28,1	7,6	29,1	8,5	24,2	17,3
	≥ 52 cm	11,5	26,6	30,4	9,9	27,2	9,3	28,5	10,2	22,5	22,3
	Total	44,0	19,2	92,9	6,0	84,6	5,7	87,3	6,2	74,3	14,2
Tanne	12 bis 15 cm	0,5	36,9	0,6	26,5	0,5	23,2	0,6	26,0	0,3	40,5
	16 bis 23 cm	2,2	31,5	2,5	18,1	2,4	16,0	2,3	19,0	2,9	29,3
	24 bis 35 cm	3,7	35,9	4,9	18,9	4,5	17,1	4,6	19,5	4,2	34,0
	36 bis 51 cm	20,1	19,9	10,5	12,7	11,9	10,7	10,8	11,5	16,2	24,3
	≥ 52 cm	16,6	24,8	27,8	11,9	25,7	10,6	25,7	12,1	25,5	22,2
	Total	43,2	18,6	46,3	9,8	45,2	8,6	44,1	9,4	49,2	19,8
Föhre	12 bis 15 cm	0,0	100,0	0,1	36,6	0,1	33,7	0,1	35,4	0,0	99,8
	16 bis 23 cm	-1,0	100,0	0,2	69,0	0,0	39766,2	-0,1	339,3	0,3	75,9
	24 bis 35 cm	0,9	136,0	0,7	29,4	0,8	32,7	0,9	36,1	0,6	75,5
	36 bis 51 cm	4,8	27,4	3,0	17,1	3,4	14,0	3,0	16,1	5,1	27,8
	≥ 52 cm	1,4	49,8	6,2	18,7	5,3	17,9	5,5	20,2	4,7	37,3
	Total	6,1	44,2	10,1	14,0	9,6	13,0	9,4	15,3	10,7	24,1
Lärche	12 bis 15 cm	.	.	0,0	52,6	0,0	50,6	0,0	50,5	.	.
	16 bis 23 cm	.	.	0,4	36,2	0,3	35,8	0,4	36,9	0,1	99,8
	24 bis 35 cm	0,2	100,0	1,5	36,6	1,4	34,0	1,2	35,1	2,1	77,6
	36 bis 51 cm	1,1	50,3	2,4	23,3	2,2	21,2	1,9	22,1	3,1	49,1
	≥ 52 cm	0,7	70,7	3,2	21,8	2,8	20,9	3,0	23,1	1,9	46,1
	Total	2,0	42,9	7,6	16,0	6,7	15,0	6,6	15,6	7,1	40,5
übrige Nadelhölzer	12 bis 15 cm	0,0	100,0	0,0	50,4	0,0	34,0	0,0	38,7	0,0	70,6
	16 bis 23 cm	0,1	100,0	0,3	58,2	0,3	51,4	0,4	55,0	0,1	99,8
	24 bis 35 cm	0,6	71,4	0,9	32,9	0,9	29,3	1,1	30,1	0,2	99,8
	36 bis 51 cm	0,7	76,4	2,4	25,9	2,1	24,1	2,6	24,7	0,3	99,8
	≥ 52 cm	1,3	100,0	3,5	27,7	3,0	27,3	3,8	27,2	.	.
	Total	2,7	54,4	7,1	20,3	6,4	19,1	7,8	19,4	0,6	60,2
Buche	12 bis 15 cm	2,9	22,5	2,0	13,0	2,1	10,9	2,2	11,5	1,6	31,9
	16 bis 23 cm	10,7	22,1	5,9	9,4	6,9	9,0	6,6	9,2	7,9	23,7
	24 bis 35 cm	23,1	20,0	16,2	8,2	17,8	7,5	15,9	8,0	25,4	16,6
	36 bis 51 cm	60,3	11,7	31,8	6,8	36,5	5,7	30,8	6,4	58,9	11,1
	≥ 52 cm	47,8	13,1	44,4	7,8	43,9	6,6	36,5	7,6	72,9	12,0
	Total	144,9	9,2	100,3	5,1	107,3	4,3	92,0	4,6	166,7	8,8
Ahorn	12 bis 15 cm	1,3	27,7	1,3	27,5	1,3	23,1	1,4	26,5	0,9	26,1
	16 bis 23 cm	2,8	21,0	3,2	17,1	3,1	14,9	3,2	17,2	2,6	24,8
	24 bis 35 cm	4,0	30,1	5,2	14,8	5,2	12,8	4,9	14,8	6,4	25,9
	36 bis 51 cm	7,1	19,1	4,3	13,3	4,9	10,6	5,0	11,8	4,4	23,9
	≥ 52 cm	2,8	45,2	1,2	27,1	1,6	21,6	1,4	22,8	2,4	48,4
	Total	18,1	16,2	15,3	9,4	16,1	7,9	16,0	8,8	16,7	18,3
Esche	12 bis 15 cm	0,9	43,6	0,4	26,4	0,4	22,7	0,4	24,2	0,6	51,8
	16 bis 23 cm	2,3	30,2	1,7	19,4	1,9	15,4	1,9	16,0	1,7	43,7
	24 bis 35 cm	4,3	26,8	3,1	16,4	3,5	12,7	3,2	13,4	4,8	29,3
	36 bis 51 cm	9,6	20,9	6,9	12,5	7,4	10,2	6,9	11,8	9,2	20,3
	≥ 52 cm	5,9	30,5	7,1	15,6	6,9	13,6	6,0	16,5	10,5	23,8
	Total	23,0	14,3	19,2	9,7	20,1	7,7	18,4	8,8	26,8	15,4
Eiche	12 bis 15 cm	0,2	58,6	0,2	33,5	0,2	29,3	0,2	33,4	0,1	58,0
	16 bis 23 cm	0,6	40,7	1,0	21,4	0,9	18,7	1,0	20,4	0,5	39,6
	24 bis 35 cm	2,4	42,3	3,4	20,0	3,2	17,8	3,1	19,7	3,3	40,9
	36 bis 51 cm	3,9	28,0	5,1	16,4	4,8	14,2	4,1	16,0	7,5	28,3
	≥ 52 cm	7,2	47,0	11,6	14,5	11,0	13,7	11,2	15,6	10,3	27,7
	Total	14,2	26,4	21,2	10,2	20,0	9,3	19,6	10,6	21,6	19,9

Hauptbaumart	Durchmesser-Stärkeklasse	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
		m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %
übrige Laubhölzer	12 bis 15 cm	1,0	26,6	1,0	13,7	1,0	11,9	0,9	11,6	1,4	29,1
	16 bis 23 cm	2,8	22,6	3,2	15,0	3,1	13,0	2,9	13,5	4,1	31,2
	24 bis 35 cm	4,0	24,3	5,0	13,8	4,7	12,4	4,2	15,6	6,6	18,7
	36 bis 51 cm	3,6	26,7	4,2	15,3	3,9	13,1	3,3	13,2	6,4	29,3
	≥ 52 cm	2,2	60,6	3,0	28,4	3,0	23,9	2,4	25,5	5,5	47,4
	Total	13,6	17,1	16,3	10,6	15,8	9,1	13,6	8,8	24,0	21,7
Total	12 bis 15 cm	7,9	13,7	8,0	7,9	7,9	6,8	8,2	7,8	6,9	13,9
	16 bis 23 cm	26,4	12,6	26,6	5,5	26,5	5,0	26,7	5,5	25,9	11,3
	24 bis 35 cm	56,4	11,4	61,7	4,8	61,5	4,3	58,4	4,7	73,5	9,9
	36 bis 51 cm	123,9	6,6	101,7	3,8	105,3	3,2	97,6	3,7	135,4	6,3
	≥ 52 cm	97,5	9,4	138,4	4,5	130,6	4,0	124,0	4,6	156,2	8,0
	Total	312,1	4,9	336,3	2,4	331,8	2,1	314,9	2,4	397,9	4,5

A4.3 Jura Aargau und Mittelland Aargau: Vorrat nach Hauptbaumart und Stärkeklasse in m³/ha nach biogeografischer Region. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Vorrat nach Hauptbaumart und Stärkeklasse in m³/ha nach Eigentum. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Mittelstamm, berechnet aus Daten Vorrat und Stammzahl

Hauptbaumart	Jura Aargau	Mittelland Aargau	Aargau	öffentlich Aargau	privat Aargau
Fichte	0,7	1,0	0,9	0,9	0,9
Tanne	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6
Föhre	0,8	1,7	1,5	1,4	1,7
Lärche	1,7	1,2	1,2	1,2	1,5
übrige Nadelhölzer	1,3	1,7	1,6	1,6	0,5
Buche	1,1	1,1	1,1	0,9	1,4
Ahorn	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6
Esche	0,8	1,0	1,0	0,9	1,1
Eiche	1,2	1,4	1,4	1,3	1,6
übrige Laubhölzer	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5
Total	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1

A4.4 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Mittelstamm nach biogeografischer Region in m³/Stamm.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707x707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Mittelstamm nach Eigentum in m³/Stamm. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Vorrat nach Baumart (5 Klassen), biogeografischer Region und Inventur

	Jura Schweiz								Mittelland Schweiz							
	LFI1		LFI2		LFI3		LFI4b		LFI1		LFI2		LFI3		LFI4b	
	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %
Fichte	112,1	6,0	121,1	6,0	110,5	6,0	108,7	6,0	173,6	5,0	184,3	5,0	141,5	5,0	127,0	6,0
Tanne	67,7	8,0	74,8	8,0	79,7	8,0	86,8	8,0	66,6	7,0	72,6	7,0	73,4	8,0	73,4	8,0
übrige Nadelhölzer	14,3	14,0	14,1	14,0	13,4	15,0	12,8	17,0	27,8	10,0	26,3	11,0	26,8	11,0	23,5	11,0
Buche	102,4	5,0	114,5	5,0	113,6	5,0	115,8	5,0	88,3	6,0	99,5	6,0	100,7	6,0	98,8	6,0
übrige Laubhölzer	34,8	9,0	40,2	9,0	44,9	8,0	43,2	8,0	58,1	6,0	68,3	7,0	78,1	7,0	79,4	7,0
Total	331,3	3,0	364,8	3,0	362,1	3,0	367,3	3,0	414,4	2,0	451,0	2,0	420,4	3,0	402,1	2,0

	Aargau								Schweiz							
	LFI1		LFI2		LFI3		LFI4b		LFI1		LFI2		LFI3		LFI4b	
	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %
Fichte	131,1	16,0	139,0	16,0	80,3	20,0	77,7	19,0	163,7	2,0	172,7	2,0	163,0	2,0	162,7	2,0
Tanne	43,5	22,0	40,1	22,0	42,7	22,0	45,4	23,0	48,0	4,0	52,3	4,0	54,3	4,0	57,6	4,0
übrige Nadelhölzer	28,2	25,0	23,7	27,0	26,9	29,0	15,2	27,0	29,8	5,0	31,3	5,0	33,8	5,0	33,3	5,0
Buche	108,8	12,0	135,3	12,0	132,7	12,0	121,9	14,0	58,5	4,0	65,5	3,0	68,3	3,0	69,3	3,0
übrige Laubhölzer	71,9	14,0	71,3	14,0	72,2	17,0	71,8	14,0	35,2	4,0	42,6	4,0	49,6	4,0	50,7	4,0
Total	383,5	6,0	409,4	6,0	354,7	7,0	332,1	6,0	335,2	1,0	364,3	1,0	369,0	1,0	373,6	1,0

A4.5 Jura Schweiz, Mittelland Schweiz, Schweiz: Vorrat nach Baumart (5 Klassen), biogeografischer Region und Inventur in m³/ha. Auswertungseinheit: gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI1/LFI2/LFI3/LFI4. Netz: LFI4b Pensum 2009–2013. Inventuren LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006) und LFI4b (2009/2013).

Aargau: Vorrat nach Baumart (5 Klassen), Kanton und Inventur in m³/ha. Auswertungseinheit: gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI1/LFI2/LFI3/LFI4. Netz: LFI4b Pensum 2009–2013. Inventuren LFI1 (1983/1985), LFI2 (1993/1995), LFI3 (2004/2006) und LFI4b (2009/2013).

**Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs nach Hauptbaumart und biogeografischer Region
respektive Eigentum**

Hauptbaumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/J	±	m³/J	±	m³/J	±	m³/J	±	m³/J	±
Fichte	8'437,4	3'731,9	160'099,1	11'017,8	178'311,2	11'619,2	146'933,2	10'746,8	31'378,0	5'763,2
Tanne	11'114,5	2'379,0	61'999,6	5'967,0	73'095,0	6'365,0	59'950,2	5'968,1	13'144,8	2'686,5
Föhre	1'065,7	499,7	6'268,4	1'106,0	7'317,8	1'204,4	5'843,5	1'131,0	1'474,2	443,7
Lärche	291,5	125,8	7'620,9	1'258,7	7'942,5	1'266,2	7'034,7	1'193,0	907,9	446,0
übrige Nadelhölzer	472,7	361,9	12'829,9	2'852,5	13'177,7	2'867,7	12'662,6	2'844,7	515,1	388,2
Buche	29'505,7	2'742,0	111'946,6	5'224,9	141'240,5	5'867,8	110'362,8	5'586,0	30'877,6	3'610,0
Ahorn	4'031,0	632,3	26'047,3	2'993,0	30'019,0	3'042,0	25'187,2	2'908,8	4'831,8	1'069,5
Esche	6'200,0	1'005,5	20'075,9	2'135,8	26'244,0	2'316,5	19'861,9	2'010,6	6'382,1	1'296,9
Eiche	2'287,9	670,4	18'124,6	2'242,6	20'488,9	2'309,7	17'255,7	2'182,5	3'233,3	856,5
übrige Laubhölzer	3'340,6	680,7	20'653,0	2'356,0	23'766,2	2'426,6	17'718,2	2'013,9	6'048,0	1'461,7
Total Zuwachs	76'766,4	3'930,7	445'682,4	11'782,3	521'639,1	12'353,4	422'827,1	13'854,4	98'812,0	9'094,8

A4.6 Jura Aargau, Mittelland Aargau: durchschnittlicher jährlicher Zuwachs nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/Jahr. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: durchschnittlicher jährlicher Zuwachs nach Hauptbaumart und Eigentum in m³/Jahr. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016).

Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs nach Hauptbaumart und biogeografischer Region

	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Schweiz	
	m³/ha/Jahr	± %	m³/ha/Jahr	± %	m³/ha/Jahr	± %
Fichte	2,9	9,0	4,7	7,0	4,0	4,0
Tanne	2,3	9,0	2,5	9,0	1,7	5,0
Föhre	0,1	149,0	0,2	27,0	0,1	29,0
Lärche	0,0	821,0	0,1	33,0	0,3	14,0
Arve	.	.	.	.	0,0	31,0
übrige Nadelhölzer	0,1	70,0	0,2	32,0	0,1	27,0
Buche	2,4	11,0	3,0	7,0	1,7	6,0
Ahorn	0,2	40,0	0,4	25,0	0,3	14,0
Esche	0,5	22,0	0,9	16,0	0,4	12,0
Eiche	0,1	81,0	0,4	21,0	0,2	17,0
übrige Laubhölzer	0,2	27,0	0,8	21,0	0,4	12,0
Total	8,6	5,0	13,2	4,0	9,3	2,0

A4.7 Durchschnittlicher jährlicher Zuwachs nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/ha/Jahr. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI1/LFI2/LFI3/LFI4. Netz: Netz LFI4 (2009–2013), Veränderung: LFI3–LFI4b (2009–2013).

Jährlicher Zuwachs nach Hauptbaumart im Kanton Aargau

Hauptbaumart	Aargau	
	m³/ha/Jahr	± %
Fichte	3,3	12,0
Tanne	1,6	16,0
Föhre	0,3	23,0
Lärche	0,2	35,0
übrige Nadelhölzer	0,1	38,0
Buche	3,2	7,0
Ahorn	0,4	15,0
Esche	0,8	14,0
Eiche	0,5	26,0
übrige Laubhölzer	0,7	22,0
Total Zuwachs	11,2	4,0

A4.8 Jährlicher Zuwachs nach Hauptbaumart im Kanton Aargau in m³/ha/Jahr. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI2/LFI3. Netz: 1,4×1,4-km-Netz. Veränderung: LFI2-LFI3 (1993/1995–2004/2006).

Durchschnittliche jährliche Nutzung nach Hauptbaumart und biogeografischer Region respektive Eigentum

Hauptbaumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/J	±	m³/J	±	m³/J	±	m³/J	±	m³/J	±
Fichte	14'648,8	3'788,0	148'093,9	14'419,2	162'557,5	14'896,9	141'288,4	14'388,9	21'269,1	4'884,8
Tanne	9'355,2	3'765,3	60'520,3	9'330,1	69'696,5	10'023,3	54'558,3	8'269,2	15'138,2	5'878,9
Föhre	1'142,7	583,2	19'925,7	4'469,8	21'170,2	4'504,6	14'125,5	3'254,9	7'044,7	3'161,0
Lärche	425,8	333,5	9'551,3	3'003,6	9'955,4	3'017,5	9'558,0	2'993,2	397,3	397,3
übrige Nadelhölzer	.	.	4'183,7	1'690,9	4'681,6	1'762,9	4'396,6	1'740,7	285,0	285,0
Buche	23'299,0	4'779,4	106'679,8	10'732,7	128'612,9	11'601,0	100'749,0	10'039,9	27'863,9	6'491,5
Ahorn	3'109,1	1'146,8	9'987,9	1'932,0	13'066,2	2'238,0	11'452,6	2'054,3	1'613,6	918,3
Esche	8'703,5	2'602,5	23'378,6	4'523,0	31'745,4	5'195,9	24'934,7	4'686,2	6'810,7	2'354,6
Eiche	2'063,7	1'252,8	11'582,2	2'844,7	13'667,0	3'097,2	11'694,3	2'750,3	1'972,7	1'448,1
übrige Laubhölzer	1'698,5	911,6	16'227,3	3'026,5	17'960,4	3'153,7	11'239,0	1'985,9	6'721,5	2'495,3
Total Vorrat	64'446,4	8'944,5	410'130,9	23'928,1	473'113,0	25'340,6	383'996,3	23'743,3	89'116,7	13'431,1

A4.9 Jura Aargau, Mittelland Aargau: durchschnittliche jährliche Nutzung nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/Jahr. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016).
Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: durchschnittliche jährliche Nutzung nach Hauptbaumart und Eigentum in m³/Jahr. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016).

Durchschnittliche jährliche Nutzung nach Hauptbaumart und biogeografischer Region

	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Schweiz	
	m³/ha/Jahr	± %	m³/ha/Jahr	± %	m³/ha/Jahr	± %
Fichte	2,8	17,0	6,5	10,0	3,3	7,0
Tanne	1,4	22,0	2,4	16,0	1,2	11,0
Föhre	0,1	42,0	0,7	29,0	0,3	22,0
Lärche	.	.	0,1	49,0	0,1	32,0
Arve	.	.	.	.	0,0	100,0
übrige Nadelhölzer	.	.	0,1	84,0	0,0	84,0
Buche	1,8	14,0	2,8	12,0	1,2	9,0
Ahorn	0,3	40,0	0,2	25,0	0,1	20,0
Esche	0,3	38,0	0,6	20,0	0,2	17,0
Eiche	0,1	48,0	0,4	23,0	0,1	20,0
übrige Laubhölzer	0,1	42,0	0,3	29,0	0,1	20,0
Total	6,8	11,0	14,2	7,0	6,7	5,0

A4.10 Durchschnittliche jährliche Nutzung nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in (m³/ha/Jahr).
Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI1/LFI2/LFI3/LFI4. Netz: Netz LFI4 (2009–2013).
Veränderung: LFI3–LFI4b (2004/2006–2009/2013).

Durchschnittliche jährliche Nutzung und Mortalität nach Hauptbaumart und biogeografischer Region respektive Eigentum

Haupt- baumart	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/J.	±	m³/J.	±	m³/J.	±	m³/J.	±	m³/J.	±
Fichte	17'795,8	4'298,1	164'658,2	15'342,0	182'574,3	15'910,9	156'542,9	15'224,9	26'031,4	5'789,5
Tanne	11'885,3	4'180,8	68'373,4	10'018,4	80'302,5	10'811,3	59'591,6	8'550,8	20'710,9	6'888,3
Föhre	2'315,8	816,7	23'841,2	4'699,3	26'369,8	4'763,2	16'553,3	3'406,4	9'816,5	3'400,4
Lärche	425,8	333,5	12'260,4	4'291,6	12'663,7	4'298,1	12'266,3	4'281,4	397,3	397,3
übrige Nadelhölzer	.	.	4'497,9	1'705,7	5'005,9	1'777,2	4'720,9	1'755,2	285,0	285,0
Buche	24'693,4	4'775,5	115'088,9	11'066,6	138'549,2	11'855,1	107'586,1	10'278,8	30'963,1	6'681,6
Ahorn	3'492,7	1'171,4	12'448,6	2'364,4	15'942,0	2'629,1	13'803,9	2'453,5	2'138,0	989,6
Esche	9'314,8	2'705,0	25'650,9	4'685,9	34'736,1	5'379,5	26'826,0	4'721,4	7'910,1	2'696,1
Eiche	3'236,2	1'353,6	13'985,1	2'988,5	17'242,7	3'265,5	14'141,0	2'858,3	3'101,7	1'618,9
übrige Laubhölzer	1'861,6	912,8	19'393,5	3'294,3	21'062,4	3'403,4	12'541,2	2'044,7	8'521,2	2'777,4
Total Nutzung und Mortalität	75'021,3	9'273,0	460'402,7	25'533,7	534'652,7	26'948,3	424'777,4	24'941,6	109'875,3	15'558,3

A4.11 Jura Aargau, Mittelland Aargau: durchschnittliche jährliche Nutzung und Mortalität nach Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/Jahr. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016).
Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: durchschnittliche jährliche Nutzung und Mortalität nach Hauptbaumart und Eigentum in m³/Jahr. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016).

Durchschnittliche jährliche Nutzung und Mortalität nach Hauptbaumart und biogeografischer Region

Hauptbaumart	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Schweiz	
	m³/ha/Jahr	± %	m³/ha/Jahr	± %	m³/ha/Jahr	± %
Fichte	3,0	15	6,9	10	3,6	6
Tanne	1,6	20	2,6	16	1,2	10
Föhre	0,2	31	0,8	27	0,3	18
Lärche	0,0	100	0,1	46	0,2	22
Arve	.	.	.	.	0,0	65
übrige Nadelhölzer	0,0	94	0,1	84	0,0	73
Buche	2,1	13	3,0	11	1,3	8
Ahorn	0,4	32	0,3	23	0,2	17
Esche	0,3	35	0,7	18	0,3	14
Eiche	0,1	46	0,4	22	0,1	18
übrige Laubhölzer	0,2	27	0,4	23	0,3	11
Total	7,9	10	15,4	6	7,6	4

A4.12 Durchschnittliche jährliche Nutzung und Mortalität nach Hauptbaumart und biogeografischer Region m³/ha/Jahr. Auswertungseinheit: gemeinsamer zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: Netz LFI4 (2009–2013), Veränderung: LFI3–LFI4b (2004/2006–2009/2013).

Durchschnittliche jährliche Mortalität nach Nadelholz/Laubholz und biogeografischer Region respektive Eigentum

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/J.	±	m³/J.	±	m³/J.	±	m³/J.	±	m³/J.	±
Nadelholz	6'850,2	1'856,9	31'356,1	7'011,6	38'855,1	7'234,3	25'748,2	4'835,9	13'106,9	5'470,9
Laubholz	3'724,8	1'022,4	18'915,8	3'026,8	22'684,6	3'020,2	15'032,9	2'278,2	7'651,7	2'053,1
Total	10'575,0	2'081,1	50'271,9	8'349,6	61'539,7	8'537,0	40'781,1	5'948,1	20'758,6	6'310,3

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	m³/ha/J.	±	m³/ha/J.	±	m³/ha/J.	±	m³/ha/J.	±	m³/ha/J.	±
Nadelholz	0,9	0,2	0,8	0,2	0,9	0,2	0,7	0,1	1,4	0,6
Laubholz	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,4	0,1	0,8	0,2
Total	1,4	0,3	1,3	0,2	1,4	0,2	1,1	0,2	2,2	0,7

A4.13 Jura Aargau, Mittelland Aargau: durchschnittliche jährliche Mortalität nach Nadelholz/Laubholz und biogeografischer Region in m³/Jahr respektive m³/ha/Jahr. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: durchschnittliche jährliche Mortalität nach Nadelholz/Laubholz und Eigentum in m³/Jahr respektive m³/ha/Jahr. Aussageeinheit: Gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Veränderung. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2016).

Zu Kapitel 5: Biodiversität

Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldgesellschaft

Hauptbaumart	Sim-sen-Buchenwälder		Waldmeister-Buchenwälder		Waldhirse-Buchenwälder		Kalk-Buchenwälder		Orchideen-Buchenwälder		Linden-Bergahornwälder		Erlen-Eschenwälder		Fichten-Tannenwälder		Eichen-Föhrenwälder	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
Fichte	17,1	9,6	29,4	1,6	39,5	5,3	15,0	2,2	4,8	2,2	.	.	21,5	4,7	24,7	7,6	.	.
Tanne	4,2	3,2	12,6	1,1	19,8	5,1	7,8	1,5	4,4	3,7	14,2	11,2	19,9	6,5	59,9	10,6	.	.
Föhre	10,6	4,5	3,0	0,5	1,8	1,1	2,7	0,7	7,4	3,3	.	.	0,3	0,2	4,1	2,5	3,5	3,4
Lärche	1,1	1,1	2,3	0,4	2,6	1,2	1,6	0,5	3,5	3,3	.	.	.	.	.	.	.	.
übrige Nadelhölzer	.	.	2,2	0,5	3,8	2,0	0,9	0,3	1,7	1,3	.	.	0,0	0,0	.	.	1,7	1,6
Buche	48,5	7,3	27,5	1,5	23,3	4,3	48,7	2,4	52,8	7,6	20,5	8,8	13,5	3,1	4,4	1,6	27,7	6,7
Ahorn	0,6	0,6	5,0	0,5	4,5	1,5	7,2	0,8	4,0	1,9	16,2	9,1	10,3	2,7	.	.	9,6	3,9
Esche	.	.	4,5	0,6	2,1	0,8	8,2	0,9	6,8	1,6	13,7	10,3	19,5	3,3	.	.	12,3	3,4
Eiche	14,7	4,8	7,7	0,8	1,1	0,6	2,4	0,5	9,5	4,4	1,7	1,5	5,4	2,1	5,2	2,5	30,5	7,8
übrige Laubhölzer	3,2	1,8	5,8	0,8	1,6	0,6	5,4	0,7	5,2	1,6	33,7	12,3	9,7	2,1	1,7	1,7	14,6	5,0
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A5.1 Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldgesellschaft für den Kanton Aargau in %.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Vorrat und Stammzahl nach exotischen und einheimischen Gehölzarten

	Vorrat		Stammzahl	
	%	±	%	±
exotische (gebietsfremde) Gehölzart	4,0	0,6	2,6	0,5
einheimische Gehölzart	96,0	0,6	97,4	0,5
Total	100,0	–	100,0	–

A5.2 Vorrat und Stammzahl nach exotischen und einheimischen Gehölzarten in %.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+ 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Vorrat und Stammzahl nach Exoten und Baumart

Baumart	Vorrat		Stammzahl	
	%	±	%	±
<i>Larix kaempferi</i> (Japanlärche)	2,6	1,8	2,1	1,4
<i>Pinus nigra</i> (Schwarzföhre)	3,7	2,5	2,0	1,3
<i>Pinus strobus</i> (Strobe)	4,5	2,1	2,8	1,2
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Douglasie)	41,5	6,6	35,9	7,6
übrige Nadelbäume	5,2	2,5	4,0	1,9
<i>Aesculus hippocastanum</i> (Roskastanie)	0,0	0,0	0,1	0,1
<i>Populus spec.</i> (übrige Pappeln)	0,8	0,6	1,4	1,2
<i>Quercus rubra</i> (Roteiche)	27,3	6,1	23,5	6,8
<i>Robinia pseudoacacia</i> (Robinie)	11,5	6,7	27,1	12,1
übrige Laubbäume	2,8	2,7	0,5	0,5
übrige Sträucher	0,0	0,0	0,6	0,6
Total	100	–	100	–

A5.3 Vorrat und Stammzahl nach Exoten und Baumart in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur AWI2 (2016).

Veränderung des Vorrats von exotischen und einheimischen Gehölzarten

	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
exotische (gebietsfremde) Gehölzart	–48,0	28,2	25,5	7,1	24,0	7,0
einheimische Gehölzart	12,5	1,9	–4,1	1,9	–3,6	1,8
Total	11,1	2,3	–3,2	1,9	–2,8	1,8

A5.4 Veränderung des Vorrats von exotischen und einheimischen Gehölzarten in %. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Veränderung Waldfläche nach hohem Bestandesalter, Entwicklungsstufe starkes Baumholz und nach biogeografischer Region respektive Eigentum

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
Bestandesalter										
121 bis 180 Jahre	–91,7	8,7	–84,7	4,8	–86,1	4,3	–79,0	6,6	–100,0	–
Entwicklungsstufe										
starkes Baumholz (ddom>50 cm)	160,0	57,2	–3,8	6,9	14,6	7,8	9,9	8,4	30,7	19,3

A5.5 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Veränderung der Waldfläche nach hohem Bestandesalter und Entwicklungsstufe starkes Baumholz und nach biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016). Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Veränderung der Waldfläche nach hohem Bestandesalter und Entwicklungsstufe starkes Baumholz und nach Eigentum in %. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Totholzvolumen nach Baumzustand, Hauptbaumart und biogeografischer Region

Hauptbaumart	Jura Aargau					
	stehend tot		liegend tot		total tot	
	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %
Fichte	1,6	43,7	0,2	57,4	1,9	40,8
Tanne	2,5	54,2	0,9	53,4	3,4	45,5
Föhre	1,2	43,7	0,2	75,8	1,5	44,2
Lärche	.	.	.	.	.	.
übrige Nadelhölzer	.	.	.	.	.	.
Buche	1,8	49,1	2,3	39,3	4,1	40,3
Ahorn	.	.	0,4	87,1	0,4	87,1
Esche	0,5	58,0	1,2	44,1	1,7	38,7
Eiche	1,0	50,0	0,3	64,1	1,3	40,6
übrige Laubhölzer	0,3	62,3	0,1	57,9	0,4	50,9
Total	10,2	19,4	7,0	20,7	17,3	16,1

Hauptbaumart	Mittelland Aargau					
	stehend tot		liegend tot		total tot	
	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %
Fichte	3,1	19,1	1,8	21,9	4,9	15,5
Tanne	1,8	29,4	0,6	40,3	2,5	24,7
Föhre	1,1	27,9	0,3	52,5	1,4	25,9
Lärche	0,2	58,6	0,0	100,0	0,2	51,0
übrige Nadelhölzer	0,0	58,8	0,1	81,3	0,1	66,6
Buche	1,0	26,0	1,1	22,7	2,1	18,3
Ahorn	0,1	45,8	0,1	45,4	0,3	33,3
Esche	0,4	40,2	0,3	40,6	0,7	30,6
Eiche	0,4	40,0	0,3	79,4	0,7	40,8
übrige Laubhölzer	0,3	42,8	0,2	41,8	0,4	31,6
Total	8,7	11,1	5,7	13,8	14,5	9,2

Hauptbaumart	Aargau					
	stehend tot		liegend tot		total tot	
	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %	m ³ /ha	± %
Fichte	3,1	16,4	1,6	20,2	4,6	13,8
Tanne	2,0	25,0	0,7	31,2	2,7	20,8
Föhre	1,1	23,3	0,2	48,4	1,3	21,5
Lärche	0,2	51,0	0,1	70,7	0,2	44,4
übrige Nadelhölzer	0,0	50,1	0,1	67,5	0,1	55,5
Buche	1,4	19,2	1,4	17,3	2,8	15,0
Ahorn	0,1	42,2	0,1	49,5	0,3	33,4
Esche	0,5	29,4	0,5	26,9	1,0	20,6
Eiche	0,5	29,3	0,2	31,8	0,7	23,8
übrige Laubhölzer	0,3	35,8	0,2	29,0	0,5	24,7
Total	9,8	8,8	5,8	10,3	15,6	7,4

A5.6 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Totholzvolumen nach Baumzustand, Hauptbaumart und biogeografischer Region in m³/ha. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau: Totholzvolumen nach Baumzustand, Hauptbaumart und Eigentum in m³/ha. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016, Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Totholzvolumen nach Baumzustand, Hauptbaumart und Eigentum

Hauptbaumart	öffentlich Aargau					
	stehend tot		liegend tot		Total tot	
	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %
Fichte	3,6	17,3	1,9	21,0	5,5	14,4
Tanne	1,7	28,9	0,6	30,7	2,2	23,8
Föhre	0,7	28,7	0,2	63,9	0,9	26,6
Lärche	0,1	61,4	0,1	70,7	0,2	50,7
übrige Nadelhölzer	0,0	50,1	0,1	67,5	0,1	55,4
Buche	1,0	20,5	1,2	17,9	2,2	13,7
Ahorn	0,1	44,0	0,1	48,6	0,2	34,0
Esche	0,4	29,3	0,4	27,0	0,8	21,6
Eiche	0,5	29,9	0,1	37,1	0,6	25,4
übrige Laubhölzer	0,2	34,8	0,2	31,8	0,4	23,6
Total	8,9	10,0	5,8	10,4	14,7	8,0

Hauptbaumart	privat Aargau					
	stehend tot		liegend tot		Total tot	
	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %
Fichte	1,0	45,7	0,4	58,2	1,4	40,0
Tanne	3,1	48,4	1,5	62,5	4,5	39,9
Föhre	2,7	36,8	0,3	54,2	3,0	34,7
Lärche	0,2	88,5	.	.	0,2	88,5
übrige Nadelhölzer	.	.	.	.	.	.
Buche	3,0	34,5	1,9	40,3	5,0	33,2
Ahorn	0,0	99,8	0,3	98,1	0,3	88,6
Esche	0,7	70,9	0,9	55,3	1,6	43,6
Eiche	0,8	68,0	0,3	57,9	1,1	51,2
übrige Laubhölzer	0,8	60,1	0,1	61,2	0,9	53,3
Total	13,1	18,4	6,1	29,5	19,2	17,1

Hauptbaumart	Aargau					
	stehend tot		liegend tot		Total tot	
	m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %
Fichte	3,1	16,4	1,6	20,2	4,6	13,8
Tanne	2,0	25,0	0,7	31,2	2,7	20,8
Föhre	1,1	23,3	0,2	48,4	1,3	21,5
Lärche	0,2	51,0	0,1	70,7	0,2	44,4
übrige Nadelhölzer	0,0	50,1	0,1	67,5	0,1	55,5
Buche	1,4	19,2	1,4	17,3	2,8	15,0
Ahorn	0,1	42,2	0,1	49,5	0,3	33,4
Esche	0,5	29,4	0,5	26,9	1,0	20,6
Eiche	0,5	29,3	0,2	31,8	0,7	23,8
übrige Laubhölzer	0,3	35,8	0,2	29,0	0,5	24,7
Total	9,8	8,8	5,8	10,3	15,6	7,4

A5.7 Totholzvolumen nach Baumzustand, Hauptbaumart und Eigentum in m³/ha.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016)

Veränderung Totholzvolumen nach Baumzustand, Nadelholz/Laubholz und biogeografischer Region

Baumzustand	Nadelholz/ Laubholz	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
		m³/ha	±	m³/ha	±	m³/ha	±
stehend tot	Nadelholz	1,5	1,8	-2,1	1,1	-1,5	1,0
	Laubholz	2,4	1,0	0,5	0,5	0,8	0,4
	Total	3,8	2,1	-1,6	1,2	-0,6	1,0
liegend tot	Nadelholz	-1,0	1,1	-0,3	0,6	-0,4	0,5
	Laubholz	0,8	1,0	-0,2	0,5	-0,1	0,5
	Total	-0,2	1,5	-0,4	0,8	-0,4	0,7
Total	Nadelholz	0,5	2,2	-2,4	1,2	-1,9	1,1
	Laubholz	3,1	1,6	0,3	0,7	0,8	0,6
	Total	3,6	2,5	-2,0	1,4	-1,0	1,3

A5.8 Veränderung Totholzvolumen nach Baumzustand, Nadelholz/Laubholz und biogeografischer Region in m³/ha.

Aussageeinheit: biogeografische Regionen Kanton Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI1–AWI2.

Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung und biogeografischer Region respektive Eigentum

Naturnähe der aktuellen Bestockung, AG-Modell	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
Wert nicht ermittelt	4,2	1,6	1,5	0,4	2,0	0,4	0,8	0,3	6,8	1,8
sehr naturfern	6,0	1,9	10,6	1,1	9,7	1,0	10,1	1,1	8,2	2,0
naturfern	6,6	1,9	14,3	1,3	13,0	1,1	13,7	1,2	10,3	2,2
mässig naturfern	38,6	3,8	39,7	1,7	39,8	1,6	41,0	1,7	35,2	3,4
naturnah	44,6	3,9	33,8	1,7	35,5	1,5	34,5	1,7	39,4	3,5

A5.9 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung nach biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung nach Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Biotopwert (LFI2, klassiert, AG-Modell) und biogeografischer Region respektive Eigentum

Biotopwert nach LFI2, klassiert, AG-Modell	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	4,2	1,6	1,5	0,4	2,0	0,4	0,8	0,3	6,8	1,8
gering	9,0	2,2	17,2	1,4	15,9	1,2	17,4	1,4	10,3	2,2
mittel	25,3	3,4	29,5	1,6	28,9	1,4	31,0	1,6	20,7	2,9
hoch	61,4	3,8	51,7	1,8	53,2	1,6	50,9	1,8	62,2	3,5
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A5.10 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Biotopwert (LFI2, AG-Modell) und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Waldfläche nach Biotopwert (LFI2, AG-Modell) und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Mischungsgrad und Waldreservaten/übrigem Wald

Mischungsgrad	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Nadelwald rein	3,1	0,8	16,2	1,2	15,4	1,2
Nadelwald gemischt	10,5	1,5	21,8	1,4	21,1	1,3
Laubwald gemischt	20,9	2,0	23,3	1,4	23,2	1,3
Laubwald rein	65,3	2,3	38,5	1,6	40,0	1,5
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A5.11 Waldfläche nach Mischungsgrad und Waldreservaten/übrigem Wald in %.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau Stand 2016.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Veränderung der Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldreservaten/übrigem Wald

Hauptbaumart	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
Fichte	13,5	9,9	–4,2	3,2	–4,1	3,2
Tanne	26,9	6,9	–2,5	4,6	–2,1	4,5
Föhre	–14,1	9,2	–32,9	5,3	–32,4	5,2
Lärche	34,9	11,1	–13,3	8,8	–13,0	8,8
übrige Nadelhölzer	–20,5	40,1	37,0	9,7	34,7	9,6
Buche	8,5	2,0	–4,6	2,4	–4,0	2,3
Ahorn	28,1	9,1	25,1	6,5	25,2	6,3
Esche	12,5	5,5	–12,0	4,6	–11,0	4,5
Eiche	2,1	3,5	–2,3	4,9	–2,1	4,7
übrige Laubhölzer	20,8	5,6	3,4	6,1	4,3	5,9
Total	10,4	2,1	–3,8	1,7	–3,3	1,7

A5.12 Veränderung der Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldreservaten/übrigem Wald in %.

Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1 – AWI2.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau

AWI1 – AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2005 – 2016).

Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldgesellschaft in den Waldreservaten

Hauptbaumart	Sim-sen-Buchenwälder		Waldmeister-Buchenwälder		Waldhirse-Buchenwälder		Kalk-Buchenwälder		Orchideen-Buchenwälder		Erlen-Eschenwälder		Eichen-Föhrenwälder	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
Fichte	4,9	3,1	10,8	2,1	22,0	8,1	6,1	1,3	3,6	1,9	6,1	3	.	.
Tanne	17,2	11,2	10,9	2,5	34,3	12,2	3,6	1	0,7	0,5	4,6	3,4	.	.
Föhre	11,2	6,4	2,1	0,8	.	.	2,8	0,9	8,4	3,3	2,6	1,7	3,5	3,4
Lärche	.	.	1,3	0,7	1,1	1	0,6	0,5	0,5	0,5	.	.	.	.
übrige Nadelhölzer	.	.	0,6	0,3	.	.	1,1	0,3	2,2	1,3	0,4	0,4	1,7	1,6
Buche	56,5	11,9	47,6	3,2	26,5	9	55,1	2,6	58,6	4,4	22,2	6	27,7	6,7
Ahorn	.	.	4,8	0,9	7,3	4,6	7,1	0,8	2,4	0,7	12,9	2,4	9,6	3,9
Esche	.	.	5,7	1,4	2,3	1,8	11,0	1,2	7,2	1,6	24,9	4,7	12,3	3,4
Eiche	8,9	4,4	9,0	1,7	1,7	1,5	4,2	0,8	9,1	2,2	8,2	3,1	30,5	7,8
übrige Laubhölzer	1,3	1	7,2	1,3	4,8	2,6	8,4	1,1	7,3	2,2	18,0	4,6	14,6	5
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A5.13 Basalfläche nach Hauptbaumart und Waldgesellschaft in den Waldreservaten in %.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2006. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung und Waldreservaten/übrigem Wald

Naturnähe der aktuellen Bestockung, AG-Modell	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
Wert nicht ermittelt	1,7	0,6	2,0	0,5	2,0	0,4
sehr naturfern	1,9	0,7	10,2	1,0	9,7	1,0
naturfern	4,3	1,0	13,5	1,1	13,0	1,1
mässig naturfern	33,5	2,3	40,2	1,6	39,8	1,6
naturnah	58,7	2,4	34,2	1,6	35,5	1,5
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A5.14 Waldfläche nach Naturnähe der aktuellen Bestockung und Waldreservaten/übrigem Wald in %.

Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Veränderung der Waldfläche nach der Naturnähe der aktuellen Bestockung und Waldreservaten/übrigem Wald

Naturnähe der aktuellen Bestockung, AG-Modell	Waldreservate		übriger Wald		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
sehr naturfern	–16,7	34,1	–15,0	6,6	–15,0	6,5
naturfern	–37,5	12,1	–8,3	6,4	–8,8	6,3
mässig naturfern	4,1	6,7	–5,0	3,5	–4,8	3,5
naturnah	3,1	2,8	17,7	4,5	16,9	4,2

A5.15 Veränderung der Waldfläche nach der Naturnähe der aktuellen Bestockung und Waldreservaten/übrigem Wald in %.

Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1 – AWI2.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4.

Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1 – AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1 – AWI2 (2004/2005 – 2016).

Veränderung des Totholzvolumens nach Baumzustand, Nadelholz/Laubholz und Waldreservaten/ übrigem Wald

		Waldreservate		übrigem Wald		Aargau	
		m³/ha	± %	m³/ha	± %	m³/ha	± %
Totholzvolumen stehend	Nadelholz	-0,3	447,6	-1,5	64,7	-1,5	64,4
	Laubholz	3,0	64,4	1,1	36,7	1,1	34,2
	Total	2,6	92,9	-0,5	225,7	-0,4	272,4
Totholzvolumen liegend	Nadelholz	-0,3	428,7	-0,4	131,4	-0,4	129,0
	Laubholz	0,6	368,1	0,0	1644,9	0,0	8166,7
	Total	0,7	349,0	-0,4	155,7	-0,4	165,3
Totholzvolumen liegend und stehend	Nadelholz	-0,6	326,7	-1,9	58,3	-1,9	57,8
	Laubholz	3,6	80,7	1,0	53,4	1,1	49,0
	Total	3,4	108,0	-0,9	140,9	-0,8	159,5

A5.16 Veränderung des Totholzvolumens nach Baumzustand, Nadelholz/Laubholz und Waldreservaten/
übrigem Wald in m³/ha. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2.
Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau
AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/05–2016).

Veränderung Totholzvolumen nach Durchmesser-Stärkeklasse und Waldreservaten/übrigem Wald

	Waldreservate		übrigem Wald		Aargau	
	m³/ha	±	m³/ha	±	m³/ha	±
12 bis 15 cm	0,3	0,2	-0,1	0,1	-0,1	0,1
16 bis 23 cm	0,5	0,5	-0,4	0,3	-0,4	0,3
24 bis 35 cm	0,3	1,4	0,4	0,6	0,4	0,5
36 bis 51 cm	1,5	1,4	-1,3	0,6	-1,2	0,6
≥ 52 cm	0,8	2,9	0,6	0,8	0,6	0,8
Total	3,4	3,6	-0,9	1,3	-0,8	1,2

A5.17 Veränderung Totholzvolumen nach Durchmesser-Stärkeklassen und Waldreservaten/übrigem Wald in m³/ha,
Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2.
Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau
AWI1–AWI2 Differenz. Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/2005–2016).

Veränderung des Totholzvolumens nach der Holzfestigkeit

	Frischholz		Hartholz		Morschholz		Moderholz		Mulmholz		Total	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
Waldreservate	488	491	-60	8	140	68	2'329	1'161	.	.	8	9
übrigem Wald	9	58	-44	8	56	44	269	103	3'715	3'942	-6	8
Aargau	15	58	-45	7	64	42	309	110	3'962	4'183	-5	8

A5.18 Veränderung des Totholzvolumens nach der Holzfestigkeit in %. Aussageeinheit: gemeinsamer Wirtschaftswald
und Waldreservate Aargau AWI1–AWI2. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald LFI3/LFI4.
Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI1–AWI2 Differenz.
Veränderung: AWI1–AWI2 (2004/05–2016).

Waldrand nach Waldrandverlauf und biogeografischer Region

Waldrandverlauf	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	0,0	17,2	3,1	13,3	2,5
gerade	40,9	7,4	46,9	4,1	45,5	3,6
geschwungen	52,3	7,6	19,3	3,3	26,9	3,2
gebuchtet	6,8	3,8	13,8	2,9	12,2	2,4
stark gebuchtet	.	.	2,8	1,4	2,1	1,1
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A5.19 Waldrand nach Waldrandverlauf und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: Biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Einschränkung: Waldrand-Präsenz = Waldrand vorhanden. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldrand nach Waldrandbegrenzung und biogeografischer Region

Waldrandbegrenzung	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	.	17,2	3,1	13,3	2,5
keine Begrenzung	47,7	7,6	29,0	3,8	33,3	3,4
Strasse mit Hartbelag	2,3	2,3	12,4	2,7	10,1	2,2
Strasse ohne Hartbelag	18,2	5,8	15,9	3,0	16,4	2,7
Feldweg	4,5	3,1	9,7	2,5	8,5	2,0
Zäune von Anlagen	2,3	2,3	4,1	1,7	3,7	1,4
Wildzaun	4,5	3,1	.	.	1,0	0,7
Weidezaun	18,2	5,8	7,6	2,2	10,0	2,2
Mauer	.	.	0,7	0,7	0,5	0,5
Graben	.	.	0,7	0,7	0,5	0,5
Gewässer	2,3	2,3	2,8	1,4	2,6	1,2
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A5.20 Waldrand nach Waldrandbegrenzung und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Einschränkung: Waldrand-Präsenz = Waldrand vorhanden. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldrand nach Gehölzen am Waldrand, Waldmantelbreite, Strauchgürtelbreite, Krautsaumbreite und biogeografischer Region

	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau	
	%	±	%	±	%	±
Waldmantelbreite						
keine Angabe	.	.	17,2	3,1	13,3	2,5
kein Waldmantel	13,6	5,2	4,8	1,8	6,8	1,8
0 bis 2,9 m	20,5	6,1	14,5	2,9	15,9	2,7
3,0 bis 4,9 m	47,7	7,6	31,0	3,8	34,9	3,5
5,0 bis 6,9 m	15,9	5,5	22,1	3,4	20,7	2,9
ab 7,0 m	2,3	2,3	10,3	2,5	8,5	2,0
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Strauchgürtelbreite						
keine Angabe	.	.	17,2	3,1	13,3	2,5
kein Strauchgürtel	36,4	7,3	20,7	3,4	24,3	3,1
bis 2,0 m	15,9	5,5	22,1	3,4	20,7	2,9
2,1 bis 4,0 m	11,4	4,8	16,6	3,1	15,4	2,6
über 4,0 m	36,4	7,3	23,4	3,5	26,4	3,2
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Krautsaumbreite						
keine Angabe	.	.	17,2	3,1	13,3	2,5
kein Krautsaum	18,2	5,8	49,7	4,2	42,4	3,6
0,5 bis 1,0 m	11,4	4,8	10,3	2,5	10,6	2,2
1,1 bis 2,0 m	9,1	4,3	10,3	2,5	10,1	2,2
2,1 bis 5,0 m	18,2	5,8	8,3	2,3	10,5	2,2
über 5,0 m	43,2	7,5	4,1	1,7	13,1	2,4
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

Anzahl Gehölzarten am Waldrand [n]						
keine Angabe	.	.	17,2	3,1	13,3	2,5
0 bis 5	.	.	0,7	0,7	0,5	0,5
6 bis 10	4,5	3,1	13,1	2,8	11,1	2,3
11 bis 15	54,5	7,5	34,5	3,9	39,1	3,5
16 bis 20	34,1	7,2	24,8	3,6	26,9	3,2
über 20	6,8	3,8	9,7	2,5	9,0	2,1
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A5.21 Waldrand nach Gehölzen am Waldrand, Waldmantelbreite, Strauchgürtelbreite, Krautsaumbreite und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016.
Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Einschränkung: Waldrand-Präsenz = Waldrand vorhanden.
Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Zu Kapitel 6: Erholung

Waldfläche nach Erholungseinrichtungen und biogeografischer Region

Erholungseinrichtungen	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Schweiz	
	%	±	%	±	%	±
keine	66,2	2,0	50,3	1,9	69,5	0,8
Wege	32,0	2,0	46,4	1,8	28,9	0,8
spezielle Einrichtungen	1,8	0,6	3,3	0,7	1,7	0,2
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A6.1 Waldfläche nach Erholungseinrichtungen und biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: biogeografische Region, Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: Netz LFI4 (2009–2013). Inventur LFI4b (2009/2013).

Zu Kapitel 7: Gefährdungen

Waldfläche nach Überbelastung und Störung

Überbelastung und Störungen	Jura Schweiz		Mittelland Schweiz		Alpennordflanke Schweiz		Westliche Zentralalpen Schweiz		Östliche Zentralalpen Schweiz		Alpensüdflanke Schweiz		Schweiz	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Überbelastung	95,9	0,8	86,3	1,3	93,7	0,8	90,2	1,7	99,4	0,4	98,0	0,7	93,3	0,4
Erholungsbelastung	0,7	0,4	2,3	0,6	0,5	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,9	0,2
andere Überbelastung	0,2	0,2	0,6	0,3	0,2	0,1	0,7	0,5	.	.	0,2	0,2	0,3	0,1
Deponie	1,1	0,4	2,2	0,5	1,4	0,4	2,4	0,9	.	.	0,5	0,3	1,3	0,2
alte Entwässerung	0,4	0,3	6,8	0,9	2,9	0,5	.	.	.	.	0,2	0,2	2,4	0,3
neue Entwässerung	.	.	0,5	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3	.	.	.	.	0,2	0,1
Bauten (ohne Strassen)	1,7	0,5	1,2	0,4	1,2	0,3	6,1	1,4	0,3	0,3	0,7	0,4	1,5	0,2
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A7.1 Waldfläche nach Überbelastung und Störung in %.

Aussageeinheit: biogeografische Region. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: Netz LFI4 (2009–2013). Inventur: LFI4b (2009/2013).

Stammzahl nach Ursache Schaden und biogeografischer Region respektive Eigentum

Ursache Schaden	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	85,6	1,4	89,5	0,6	88,9	0,5	89,0	0,6	88,2	1,0
Steinschlag	0,4	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1
Hochwild	0,2	0,1	.	.	0,0	0,0	0,0	0,0	.	.
unbestimmbar	10,5	1,3	6,3	0,5	6,9	0,4	6,6	0,5	7,8	0,8
Rücken	0,4	0,2	1,0	0,1	0,9	0,1	0,8	0,1	1,1	0,3
Fällen	1,6	0,4	1,5	0,2	1,5	0,2	1,6	0,2	1,5	0,3
Mensch andere	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,2
Insekten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	.	.
Pilze	0,8	0,3	0,7	0,1	0,8	0,1	0,8	0,2	0,7	0,2
Wind, Schneelast, Raureif	0,1	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,2
Frost, Sonne, Blitz, Trockenheit, Hagel	.	.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Vögel	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A7.2 Jura Aargau, Mittellad Aargau: Stammzahl nach Ursache Schaden und biogeografischer Region in %.

Aussageeinheit: Eigentum. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald.

Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Aargau, öffentlich Aargau, privat Aargau: Stammzahl nach Ursache Schaden und biogeografischer Region respektive Eigentum in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016 und Eigentum.

Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2.

Inventur: AWI2 (2016).

Stammzahl nach Hauptbaumart und Schadenbild/-grösse

	Fichte		Tanne		Föhre		Lärche		übrige Nadelhölzer		Buche	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,1	0,1
kein sichtbarer Schaden	85,6	1,3	93,7	1,0	93,6	1,8	95,4	1,8	94,9	2,1	90,2	0,8
freigelegter Holzkörper < 1 Handfläche	1,7	0,4	0,7	0,4	.	.	1,0	0,9	0,5	0,5	3,0	0,4
freigelegter Holzkörper 1 bis 4 Handflächen	1,6	0,3	1,5	0,4	3,3	1,3	1,0	0,9	0,2	0,2	2,2	0,3
freigelegter Holzkörper > 4 Handflächen	0,4	0,1	0,4	0,2	0,7	0,5	.	.	2,2	1,4	1,5	0,2
Riss ≤ 1 m Länge	0,3	0,1	.	.	.	.	.	.	0,2	0,2	0,2	0,1
Riss > 1 m Länge	0,4	0,1	0,4	0,2	0,3	0,3	.	.	0,2	0,2	0,1	0,0
Schaftbruch < ½ Krone	0,8	0,3	0,7	0,3	.	.	.	.	.	.	0,4	0,1
Schaftbruch > ½ Krone	0,1	0,1	0,4	0,3	1,6	1,1	.	.	.	.	0,4	0,1
Stammbruch	.	.	0,2	0,2	.	.	.	.	.	.	0,2	0,1
Kronenverlichtung > 50%	0,2	0,1	0,2	0,1	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0
Gipfeldürre	.	.	0,3	0,2	.	.	0,4	0,4	.	.	1,0	0,2
Krebs < ½ Stammumfang	0,2	0,1	1,1	0,5	.	.	.	.	0,1	0,1	.	.
Krebs > ½ Stammumfang	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rindennekrose	0,4	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.	0,1	0,1
Einschluss	0,0	0,0	.	.	.	.	.	.	1,3	1,3	0,0	0,0
Harzfluss	8,2	0,9	0,3	0,2	0,3	0,3	2,3	1,4	0,6	0,5	0,0	0,0
Insekten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,1	0,1
Hauptast weg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,5	0,2
Pilzfruchtkörper	.	.	0,1	0,1	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0
Spechtloch, Spechtring	.	.	.	.	0,0	0,0	.	.	.	.	0,0	0,0
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

	Ahorn		Esche		Eiche		übrige Laubhölzer		Total	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
keine Angabe	0,0	0,0	0,3	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0
kein sichtbarer Schaden	89,7	1,4	81,3	2,1	92,8	1,3	87,8	1,5	88,8	0,5
freigelegter Holzkörper < 1 Handfläche	3,4	0,8	1,8	0,5	1,7	0,6	2,6	0,6	2,2	0,2
freigelegter Holzkörper 1 bis 4 Handflächen	2,3	0,6	1,6	0,5	1,0	0,4	2,7	0,6	1,9	0,2
freigelegter Holzkörper > 4 Handflächen	1,1	0,4	0,9	0,3	2,0	0,6	1,7	0,6	1,1	0,1
Riss ≤ 1 m Länge	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1
Riss > 1 m Länge	0,5	0,3	0,7	0,3	0,2	0,2	.	.	0,3	0,1
Schaftbruch < ½ Krone	0,4	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,7	0,3	0,5	0,1
Schaftbruch > ½ Krone	1,0	0,4	0,7	0,4	0,4	0,4	0,7	0,3	0,4	0,1
Stammbruch	0,0	0,0	0,0	0,0	.	.	0,2	0,2	0,1	0,0
Kronenverlichtung > 50%	.	.	3,4	1,2	0,0	0,0	0,6	0,6	0,3	0,1
Gipfeldürre	0,4	0,2	5,4	1,4	0,8	0,5	0,8	0,3	0,8	0,1
Krebs < ½ Stammumfang	.	.	.	.	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1
Krebs > ½ Stammumfang	.	.	0,7	0,7	.	.	.	.	0,0	0,0
Rindennekrose	0,2	0,2	0,3	0,2	.	.	0,2	0,1	0,2	0,1
Einschluss	.	.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Harzfluss	0,0	0,0	0,3	0,3	.	.	0,1	0,1	2,3	0,3
Insekten	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	0,0
Hauptast weg	0,5	0,3	1,2	0,5	0,0	0,0	1,0	0,3	0,4	0,1
Pilzfruchtkörper	.	.	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Spechtloch, Spechtring	.	.	0,5	0,3	0,4	0,4	.	.	0,0	0,0
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A7.3 Stammzahl nach Hauptbaumart und Schadenbild/-grösse in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707+250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Bodenschaden-Deckungsgrad und biogeografischer Region respektive Eigentum

Deckungsgrad Bodenschaden	Jura Aargau		Mittelland Aargau		Aargau		öffentlich Aargau		privat Aargau	
	%	±	%	±	%	±	%	±	%	±
0 bis 9%	81,3	3	85,1	1,3	84,1	1,2	82,4	1,4	90,7	2,1
10 bis 19%	6,6	1,9	6,5	0,9	6,7	0,8	7,6	1	3,1	1,2
20 bis 29%	6,0	1,9	5,1	0,8	5,4	0,7	5,8	0,8	3,6	1,3
30 bis 39%	4,8	1,7	2,0	0,5	2,5	0,5	2,5	0,6	2,6	1,1
40 bis 49%	1,2	0,8	0,8	0,3	0,8	0,3	1,1	0,4	.	.
50 bis 59%	.	.	0,4	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	.	.
60 bis 69%	.	.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	.	.
Total	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–	100,0	–

A7.4 Jura Aargau, Mittelland Aargau: Waldfläche nach Bodenschaden-Deckungsgrad (Flächenanteil mit Bodenschaden in %) und biogeografischer Region in %. Aussageeinheit: biogeografische Regionen Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707×707-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Waldfläche nach Bodenschaden-Deckungsgrad (Flächenanteil mit Bodenschaden in %) und Eigentum in %. Aussageeinheit: Wirtschaftswald und Waldreservate Aargau, Stand 2016. Auswertungseinheit: zugänglicher Wald ohne Gebüschwald. Netz: terrestrisches 707 + 250-m-Netz Aargau AWI2. Inventur: AWI2 (2016).

Anhang 3

Normalwaldmodell Aargau

Um die vorhandene Verteilung der Entwicklungsstufen mit einem Normalwaldmodell vergleichen zu können, wurde ein solches für den Kanton Aargau erstellt.

Für die Berechnung des Normalwaldmodells wurde von folgenden Durchwuchszeiten für Nadel- beziehungsweise Laubholz pro Entwicklungsstufe und Ertragsklasse ausgegangen (Tabelle 1):

	Ertragsklasse	Ju/Di	SH1	SH2	BH1	BH2	BH3
Nadelholz	4	8	8	14	18	20	
Nadelholz	3	10	10	15	19	24	
Nadelholz	2	12	12	16	20	28	
Nadelholz	1	16	16	18	22	38	
Laubholz	4	10	16	16	20	20	
Laubholz	3	12	17	17	24	24	
Laubholz	2	14	20	20	28	30	
Laubholz	1	18	24	24	34	40	

Tabelle 1: Durchwuchszeiten nach Entwicklungsstufe, Nadel-/Laubholz und Ertragsklasse
Ju/Di = Jungwuchs/Dickung, SH = Stangenholz, BH = Baumholz

Die Ertragsklasse 3 (gut) ist die am häufigsten vorkommende Ertragsklasse im Kanton Aargau. Aus diesem Grund wurde das Normalwaldmodell mit dieser Ertragsklasse gerechnet. Zudem wurde eine Umtriebszeit von 120 Jahren angenommen. Die Durchwuchszeit von Jungwuchs/Dickung beziehungsweise von schwachem Stangenholz wurde den Definitionen entsprechend angepasst. (LFI: Jungwuchs/Dickung <12 cm BHD, Aargau: Jungwuchs/Dickung <10 cm BHD). Die Durchwuchszeit für das starke Baumholz ergibt sich aus der Differenz zwischen Umtriebszeit und den Durchwuchszeiten von Jungwuchs/Dickung bis mittleres Baumholz. Somit ergeben sich folgende Durchwuchszeiten (Tabelle 2):

	Ju/Di	SH1	SH2	BH1	BH2	BH3	Umtriebszeit
Nadelholz	12	8	15	19	24	42	120
Laubholz	15	14	17	24	24	26	120

Tabelle 2: Durchwuchszeit nach Entwicklungsstufen und Nadel-/Laubholz für die Ertragsklasse 3 und die Umtriebszeit von 120 Jahren
Ju/Di = Jungwuchs/Dickung, SH = Stangenholz, BH = Baumholz

Es wurde davon ausgegangen, dass der Anteil laubholzdominierter Bestände 60% der Waldfläche ausmachen (siehe Kapitel 3.1). Für den Aargauer Wald wurde eine gewichtete Mischrechnung aus den Durchwuchszeiten von Nadel- und Laubholz erstellt (Tabelle 3):

Ju/Di	SH1	SH2	BH1	BH2	BH3
14	12	16	22	24	32

Tabelle 3: Durchwuchszeit nach Entwicklungsstufe (6 Entwicklungsstufen)
Ju/Di = Jungwuchs/Dickung, SH = Stangenholz, BH = Baumholz

Das LFI unterscheidet nicht zwischen schwachem Stangenholz (SH1) und starkem Stangenholz (SH2). Aus diesem Grund wurden die Durchwuchszeiten dieser Entwicklungsstufen addiert (Tabelle 4):

Ju/Di	SH	BH1	BH2	BH3
14	28	22	24	32

Tabelle 4: Durchwuchszeit nach Entwicklungsstufe (5 Entwicklungsstufen)
Ju/Di = Jungwuchs/Dickung, SH = Stangenholz, BH = Baumholz

Aus den Durchwuchszeiten wurde die prozentuale Waldfläche für die fünf Entwicklungsstufen abgeleitet (Tabelle 5):

	Ju/Di	SH	BH1	BH2	BH3
Waldflächenanteil in %	11.67	23.33	18.33	20.00	26.67

Tabelle 5: Waldfläche nach Entwicklungsstufe
Ju/Di = Jungwuchs/Dickung, SH = Stangenholz, BH = Baumholz

Im Aargauer Wald gibt es mit 12% einen hohen Anteil an gemischten Beständen (siehe Kapitel 3.5). Diese 12% wurden von den fünf Entwicklungsstufen abgezogen.

	Ju/Di	SH	BH1	BH2	BH3
Waldflächenanteil in %	9	21	16	18	24

Tabelle 6: Waldfläche nach Entwicklungsstufe ohne gemischte Bestände
Ju/Di = Jungwuchs/Dickung, SH = Stangenholz, BH = Baumholz

