

Der Aargauer Wald in Zahlen

Vom Schweizer Wald im Allgemeinen und dem Aargauer Wald im Besonderen gibt es unzählige Daten. Sie geben Auskunft über die Fläche und die Artenvielfalt. Sie informieren zudem über die diversen Nutzungsarten, listen Funktionen des Waldes auf und lassen Rückschlüsse auf dessen Gesundheitszustand zu.

Folgende sechs Kriterien wurden an der zweiten Ministerkonferenz über den Schutz des Waldes in Europa (Helsinki 1993) zur Überwachung der Nachhaltigkeit festgelegt:

- Forstliche Ressourcen
- Gesundheit und Vitalität
- Holzproduktion
- Artenvielfalt
- Schutzwirkungen
- Andere Funktionen

Bei folgenden Daten handelt es sich zum grossen Teil um Kenngrössen, mit deren Hilfe diese Kriterien überprüft werden können.

Forstliche Ressourcen

Der Aargauer Wald erstreckt sich über eine Fläche von 49'300 Hektaren (ha).

**Marcel Murri
Benjamin Suter**

Das sind 4,0 Prozent der gesamten Waldfläche der Schweiz (1'234'100 Hektaren). Dies ergaben Luftbildauswertungen im Rahmen des zweiten Landesforstinventars (LFI). Der Flächenanteil des Aargaus an der Landesfläche beträgt etwas weniger, nämlich 3,4 Prozent.

Waldanteil

	Wald	übrige Fläche
Schweiz	30%	70%
Aargau	35%	65%

Der Waldanteil liegt im Aargau mit 35 Prozent deutlich höher als der schweizerische Durchschnitt mit 30 Prozent.

(Landesforstinventar 2, 1992 bis 1995)

Die Waldfläche des Kantons Aargau hat in den letzten zehn Jahren nicht zugenommen. Jene der Schweiz hat sich demgegenüber um insgesamt vier Prozent ausgedehnt. Dies vor allem in den Berggebieten und im Tessin, wo laufend ehemals offenes Land in Wald übergeht.

Gemäss offizieller Forststatistik 1996 beträgt die Waldfläche des Kantons Aargau 48'707 ha. Die Differenz zur etwas grösseren Waldfläche gemäss LFI beruht auf unterschiedlichen Definitionen des Waldbegriffs. In der Folge beziehen wir uns vorwiegend auf die Grösse gemäss LFI.

Der grösste Teil des Waldeigentums im Kanton Aargau (80 Prozent) befindet sich in öffentlicher Hand. Die bedeutendsten Waldeigentümer sind die Ortsbürgergemeinden. Mit 3 300 ha Wald tritt der Staat Aargau als grösster Einzelwaldeigentümer im Kanton auf. Der Aargau ist kein Privatwaldkanton, sein Privatwaldanteil liegt deutlich unter dem schweizerischen Durchschnitt. (Wer sich für die genauen Zahlen interessiert, sei auf den Artikel «Von traditionellen Besitzstrukturen und dynamischen Forstbetrieben» verwiesen.)

Holzvorrat

Der Holzvorrat bemisst sich nach dem Holzvolumen (in Kubikmetern, m³), das jeweils auf einer Hektare Wald steht. Die Schweiz erreicht hier den höchsten Wert aller europäischen Länder.

Im Aargauer Wald stehen pro Hektare durchschnittlich 364 m³ Holz; diese Zahl entspricht ziemlich genau dem schweizerischen Durchschnitt. Der gesamte Vorrat des Kantons an stehen-

Woher die Zahlen stammen

Zwischen 1993 und 1995 hat die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) ein zweites Landesforstinventar (LFI) aufgenommen. Der Vergleich seiner Ergebnisse mit jenen des zehn Jahre zuvor veröffentlichten ersten LFI gestattet erstmals gesicherte Aussagen über die aktuelle Entwicklung des Schweizer Waldes. Die Angaben in diesem Artikel basieren zu einem grossen Teil auf den Auswertungen der beiden LFI. Zu einem kleineren Teil wird Bezug auf Resultate weiterer Erhebungen genommen, welche zur Beurteilung der Nachhaltigkeit der Waldentwicklung dienen. Es sind dies: Eidgenössische und kantonale Forststatistiken, die Sanasilva-Inventare, die langfristige Waldökosystem-Forschung und das kantonale Wald-Naturschutzinventar (WNI).

dem Holz beträgt rund 18 Millionen Kubikmeter. Die Vorratszunahme im Aargau in den vergangenen zehn Jahren ist unerheblich; ganz im Gegensatz zur Zunahme des Holzvorrates in der Schweiz um zwölf Prozent bzw. 42 Millionen Kubikmeter.

Gesamtschweizerisch hat mit der Zunahme des Holzvorrates in den letzten zehn Jahren auch der Vorrat an gebundenem Kohlenstoff um etwa zwölf Prozent zugenommen. Den Waldbäumen kommt damit eine nicht unerhebliche Bedeutung als CO₂-Speicher zu. Diese Tatsache ist insbesondere im Zusammenhang mit dem viel diskutierten Treibhauseffekt von Bedeutung.



Der Förster misst die stehenden Bäume mit der Kluppe; das Stammvolumen wird aus Durchmesser und einem standortbezogenen Tarif ermittelt.

Foto: Abteilung Wald, Ch. Boss

Der Anteil des Laubholzes am Vorrat hat in der Schweiz – und vor allem im Aargau – deutlich zugenommen. Die Entwicklung in Richtung natürlich zusammengesetzter Bestockungen ist das Resultat langjähriger Anstrengungen der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer, die Wälder naturnah zu bewirtschaften. Veränderungen im Wald erfordern allerdings Zeit; erst heute erreichen vor 30 Jahren gepflanzte Laubbäume Dimensionen, die sich im Holzvorrat niederschlagen.

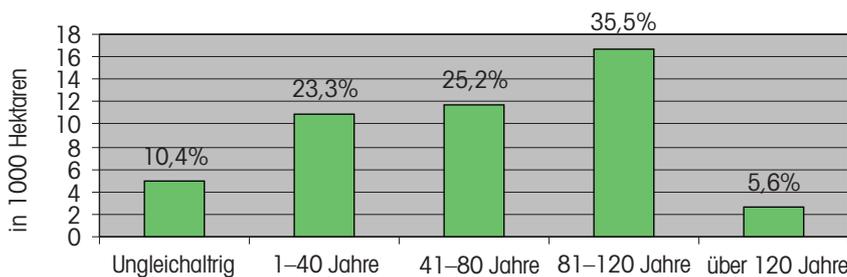
Laub- und Nadelholzanteile 1985/95

	Laubholz	Nadelholz
LFI 1985	43,9%	56,1%
LFI 1995	50,9%	49,1%

Der Laubholzanteil im Aargau ist in den letzten zehn Jahren markant angestiegen.

(Landesforstinventar 1 und 2)

Flächenanteile nach Bestandesalter im Aargauer Wald



(Landesforstinventar 1, 1982-85)

Bestandesalter

Bäume können sehr alt werden: Eichen über 500-jährig, Buchen 250- bis 350-jährig, Fichten gegen 250-jährig, Tannen 400-jährig.

Mit der Bewirtschaftung greift der Mensch in die natürliche Altersstruktur des Waldes ein. Das wirtschaftliche Höchstalter eines Baumes liegt deshalb oft deutlich unter der Hälfte des natürlichen. Die mittlere Hiebsreife des Kirschaums liegt bei 80, jene der Eiche bei 200 bis 250 Jahren. Die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter unserer Wälder rechnen mit einer mittleren Hiebsreife von 120 Jahren.

Die Wälder in der Schweiz sind altersmässig nicht nachhaltig aufgebaut. Es gibt zu wenig junge Bäume. Im Aargau ist die Altersverteilung der Bestände jedoch annähernd ausgeglichen. Biologisch alter Wald ist hingegen selten und erfordert teilweise besonderen Schutz.

Gesundheit und Vitalität

Was den Gesundheitszustand des Schweizer bzw. Aargauer Waldes betrifft, sind die Zahlen aus den beiden LFI wenig ergiebig. Sie beziehen sich vor allem auf mechanische Beschädigungen. In den Tieflagen der Schweiz ist die Situation seit dem ersten LFI unverändert geblieben. Maximal fünf Prozent der Stämme sind stark geschädigt. Es muss jedoch beachtet werden, dass die meisten durch Sturm verletzten Bäume zwangsgenutzt wurden.

Holzproduktion

Um Aussagen über die Holzproduktion machen zu können, sind hauptsächlich zwei Grössen entscheidend: Einerseits der Holzzuwachs, andererseits die Holznutzung.

Der jährliche Holzzuwachs des Aargauer Waldes betrug im Zeitraum von 1985 bis 1995 durchschnittlich 572'000 m³. Das entspricht 11,7 m³ Holz pro Hektare und Jahr – einem Durchschnittszuwachs, der deutlich höher ist als jener des Schweizer Waldes mit 9,2 m³ pro ha und Jahr. Im Aargauer Mittelland dürften gegen 14 m³ Holz pro ha und Jahr zugewachsen sein. Europäisch gesehen bedeutet dieser Wert bezüglich Wuchskraft der Bäume einen absoluten Spitzenrang.

Zur Veranschaulichung: Der jährliche durchschnittliche Holzzuwachs des Aargauer Waldes entspricht einem Würfel von 83 m Kantenlänge; pro Hektare wächst also jährlich ein Würfel Holz mit 2,3 m Kantenlänge nach! Die Nutzung des im Aargau nachwachsenden Holzes beträgt rund 90 Prozent (durchschnittlich 510'000 m³/Jahr). Verglichen mit der ganzen Schweiz, wo nur gerade 62 Prozent des Holzzuwachses abgeschöpft werden, kann

von einer intensiven, aber noch immer nachhaltigen Nutzung der Wälder gesprochen werden. Der Vergleich mit der durchschnittlichen Nutzung im schweizerischen Mittelland von 82 Prozent des Zuwachses zeigt, dass eine gewisse Extensivierung in der Aargauer Waldbewirtschaftung im Sinne von mehr Ökologie durchaus möglich wäre. Die hohe Nutzung des Zuwachses ist mit den günstigen Bewirtschaftungsverhältnissen im Kanton Aargau erklärbar. Es sind dies:

- Der hohe Anteil an «öffentlichem» Wald mit regelmässiger Bewirtschaftung.
- Die optimale Erschliessung der Waldungen; dadurch liegt die Rückedistanz für geschlagenes Holz bei 80 Prozent der Waldfläche unter 100 Metern. Das gesamte Waldwegnetz umfasst ca. 3700 km Länge, das entspricht rund 76 Laufmetern Wege pro Hektare.
- Für die Bewirtschaftung geeignetes Gelände (auf 84 Prozent der Waldfläche hat in den letzten 50 Jahren mindestens eine Nutzung stattgefunden).

Holzbilanz Schweiz

Zuwachs an verwertbarem Holz:
7,5 Mio. m³/Jahr

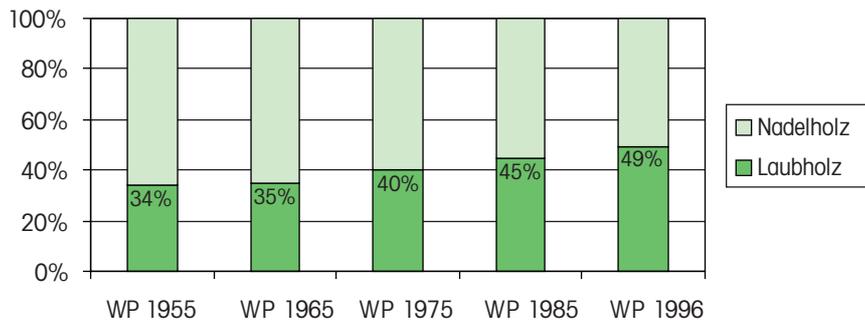
Holznutzung:
5,5 Mio. m³/Jahr

Holzbedarf:
rund 7 Mio. m³/Jahr

Struktur- und Artenvielfalt

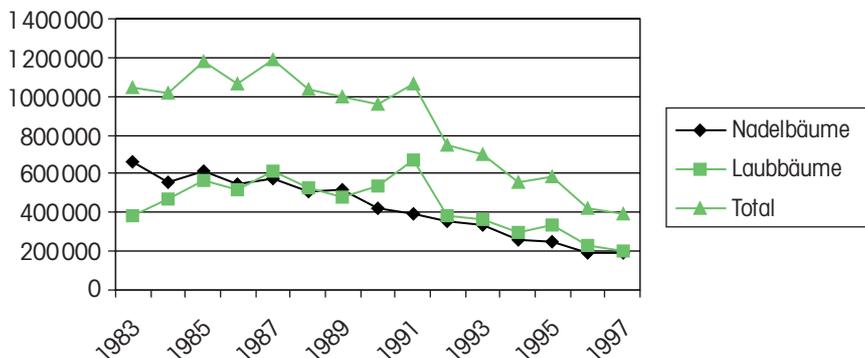
Die Baumartenvielfalt im Wald ist stark vom Licht- und Wärmeangebot abhängig. In den letzten zehn Jahren ist der Schweizer Wald rund fünf Prozent dichter und damit dunkler geworden. Der Trend in Richtung Waldungen mit natürlicher Baumartenzusammensetzung ist aber deutlich, was der gestiegene Laubholzanteil belegt. Zur Entwicklung beigetragen hat auch die in den letzten Jahrzehnten stark zugenommene Naturverjüngung. Der Anteil reiner Naturverjüngungen (aus Ansammlungen oder Stockausschlägen) ist gesamtschweizerisch in den letzten zehn Jahren von 56 auf 60 Prozent gestiegen. Gepflanzt werden junge Bäume im Aargau praktisch nur noch, wenn keine geeigneten Samenbäume vorhanden sind oder die Verjüngung wegen der Bodenbedeckung (Gras, Brombeeren) erschwert ist.

Zunahme des Laubholzanteils am Beispiel der Stadt Aarau



Die alle zehn Jahre revidierten Waldwirtschaftspläne (WP) der Stadt Aarau belegen eine markante Zunahme des Laubholzanteils am Holzvorrat zwischen 1955 und 1996!

Pflanzungen im öffentlichen Wald des Kantons Aargau 1983–1997



Gemessen an der Pflanzenzahl von 1983 wurden 1997 nur noch 37 Prozent gesetzt.

Natürliche und naturnahe Wälder

Im Kanton Aargau kommen 26 Laub- und acht Nadelbaumarten vor. Mit einem Anteil von rund 32 Prozent am Holzvolumen ist die Buche die am häufigsten vorkommende Art. Ihr Anteil wäre im Naturwald allerdings noch wesentlich höher. Die ebenfalls hohen Anteile von Fichte (30 Prozent) und Tanne (12 Prozent) sind auf wirtschaftliche Gründe zurückzuführen: Um die letzte Jahrhundertwende wurden diese



Beispiel eines naturnahen Mischwaldes.
Foto: Abteilung Wald, H. Kasper

Baumarten im Aargauer Wald

Laubbäume

Buche
Hagebuche
Stieleiche
Traubeneiche
Roteiche
Esche
Bergulme
Feldulme
Bergahorn
Spitzahorn
Feldahorn
Winterlinde
Sommerlinde
Weisserle
Schwarzerle
Birke
Pappel
Aspe
Robinie
Weide
Mehlbeere
Elsbeere
Vogelbeere
Wald-Kirschbaum
Apfelwildling
Birnenwildling

Nadelbäume

Fichte
Weisstanne
Lärche
Waldföhre
Schwarzföhre
Weymouthföhre
Douglasie
Eibe



Beispiel für einen Extremstandort: Pfeifengras-Föhrenwald am Burersteig bei Gansingen.

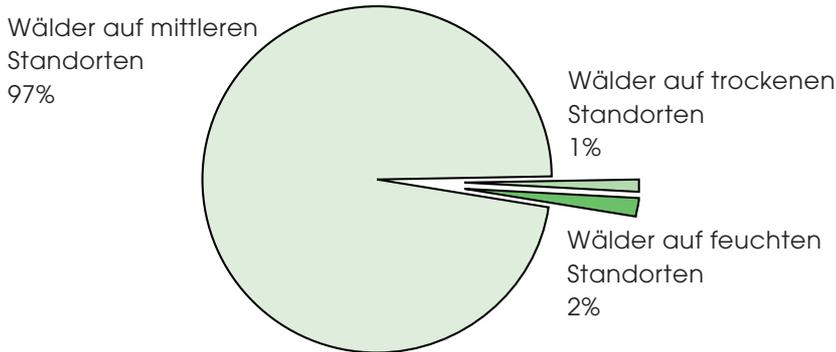
Foto: Abteilung Wald, S. Wehrli

Baumarten bei der Waldverjüngung stark gefördert. Eine untergeordnete Rolle spielen Gastbaumarten. Es sind dies Baumarten, welche von Natur aus bei uns nicht vorkommen würden wie Roteiche, Robinie, Schwarzföhre, Weymouthföhre und Douglasie.

Das Wald-Naturschutzinventar des Kantons Aargau (WNI) weist rund 9 500 ha naturkundlich besonders wertvollen Wald aus. Das sind rund 20

Prozent der Waldfläche. 54 Prozent der rund 1 200 Objekte liegen im Jura. 50 Prozent der Objekte (vor allem laubholzreiche alte Bestände) wurden überwiegend aufgrund struktureller und 42 Prozent aufgrund standörtlicher Kriterien ausgeschieden. Insgesamt 58 Prozent der Objekte sind kleiner als fünf ha, zwei Prozent sind grösser als 50 ha. Als Schlussfolgerung lässt sich festhalten, dass grossflächige

Anteil der Extremstandorte im Aargau



Extreme Trockenstandorte und feuchte/vernässte Standorte sind im Kanton Aargau selten.

reine Laubholzgebiete mit einem hohen Totholzanteil neben lichten, sehr artenreichen Waldformen zu fördern sind. Seltene und extreme Standorte, wie z. B. Auengebiete, erfordern spezielle Aufmerksamkeit. Die Wiedereinführung alter Bewirtschaftungsformen (Nieder- oder Mittelwaldbetrieb) ist zu prüfen.

Schutzwirkungen

Der Schutz von Menschenleben und Sachwerten ist im Aargau weniger bedeutend als in Gebirgsgegenden. Im Vergleich mit den anderen Waldfunktionen ist diese Schutzfunktion des Aargauer Waldes minim. Bezüglich des Schutzes der natürlichen Umwelt jedoch (Grundwasser, Boden, Luft usw.) entfaltet der Wald auch in unserer Region unbezahlbare Wirkungen.

Anderere Waldfunktionen

Im Kanton Aargau wird der Wald gerne als Naherholungsgebiet genutzt. Gemäss einer repräsentativen Umfrage des BUWAL Ende 1997 besuchten in den Sommermonaten 58 Prozent der Befragten den Schweizer Wald im Durchschnitt mindestens einmal pro Woche; im Winter waren es immerhin noch 38 Prozent. Meist sind es Spaziergänge, die in den Wald führen. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer im Wald beträgt 1½ Stunden. Die aufgesuchten Wälder befinden sich in der Regel in unmittelbarer Wohnumgebung. Über die Hälfte der Waldbenützerinnen und Waldbenützer begibt sich zu Fuss zum Wald. Nur sechs Prozent der Erholungssuchenden fühlen sich durch andere gestört.

Daneben kommt dem Wald als markantem Trennelement der Siedlungen auch eine wesentliche landschaftsprägende Funktion zu. 🌳🌿