

Eigentümerziele Stadtwald Heidelberg

Global denken – lokal handeln



Inhalt

1. Grundsätzliches

2. Prinzipien der Waldbewirtschaftung

- 2.1 Nachhaltige Waldwirtschaft – Der Rio- und Helsinkiprozess
- 2.2 Gesetzliche Grundlage
- 2.3 Naturnahe Waldwirtschaft

3. Ausgangssituation im Stadtwald

- 3.1 Raumordnerische Situation
- 3.2 Natürliche Standortverhältnisse
- 3.3 Baumartenverhältnis - Vorratsstruktur
- 3.4 Waldflächen mit besonderen Funktionen

4. Zielsetzung

4.1 Einzelziele

4.1.1 Kriterium 1: Walderhaltung

- 4.1.1.1 Holzvorrat
- 4.1.1.2 Baumartenmischung

4.1.2 Kriterium 2: Gesunde vitale Waldökosysteme

- 4.1.2.1 Vermeidung biotischer und abiotischer Schäden
- 4.1.2.2 Integrierter Waldschutz
- 4.1.2.3 Herstellung angepasster Wildbestände
- 4.1.2.4 Naturverjüngung

4.1.3 Kriterium 3: Nutzfunktion

4.1.4 Kriterium 4: Artenvielfalt

- 4.1.4.1 Baumartenwahl
- 4.1.4.2 Biotoppflege
- 4.1.4.3 Umgang mit Altbeständen
- 4.1.4.4 Feuchtbiotop
- 4.1.4.5 Mehraufwand und Mindererlöse als Folge der Schutzmaßnahmen

4.1.5 Kriterium 5: Schutzfunktion

- 4.1.5.1 Wasserschutz
- 4.1.5.2 Lokaler Klimaschutz
- 4.1.5.3 Boden- und bestandespflegliche Waldarbeit – Feinerschließung
- 4.1.5.4 Bodenschutzkalkung
- 4.1.5.5 Mehraufwand und Mindererlöse als Folge der Schutzmaßnahmen

4.1.6 Kriterium 6: Sozial- und Erholungsfunktion

- 4.1.6.1 Waldpädagogik, Touristische Interessen der Stadt Heidelberg
- 4.1.6.2 Erholungsfunktion
- 4.1.6.3 Landschaftsbild
- 4.1.6.4 Forstliche Mitarbeiter
- 4.1.6.5 Unfallverhütung – Arbeitssicherheit
- 4.1.6.6 Aus- und Fortbildung

4.2 Wirtschaftlichkeit der Aufgabenerfüllung

Glossar

Eigentümerziele Stadtwald Heidelberg

Die Stadt Heidelberg als Waldeigentümerin bestimmt im Rahmen des Landeswaldgesetzes die Ziele der Waldbewirtschaftung. Die Forsteinrichtung setzt im Rahmen der periodischen Betriebsplanung die Zielvorgaben der Kommune an jedem Waldort in Planungsvorschläge um.

1. Grundsätzliches

Eigentümerziele im Stadtwald Heidelberg

Die Waldbewirtschaftung erfolgt im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben. Die Stadt Heidelberg bekennt sich ausdrücklich zu einer naturnahen Waldwirtschaft bei der auf einem Großteil der Fläche die vielfältigen Waldfunktionen (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) erfüllt werden. Der Stadtwald soll im besonderen Maße dem Allgemeinwohl dienen und bei gleichzeitiger Erfüllung der Schutz- und Erholungsfunktion, nachhaltig wertvolles Holz erbringen.

Das durch die Helsinkikriterien beschriebene Netz der Ansprüche (vergl. Seite 4) an den Wald und die Waldbewirtschaftung erzeugt ein Spannungsfeld, in dem keine der Funktionen und Kriterien ein ausschließlicher Vorrang eingeräumt wird. Kleinräumig wird im Betrieb entschieden, welche der Funktionen im speziellen Fall jeweils den Vorrang erhält. In der gesamtbetrieblichen Betrachtung wird dadurch eine ausgeglichene Erfüllung aller Funktionen angestrebt.

In bestimmten Bereichen haben eindeutige Priorität:

- Die Schutzfunktion auf den gesetzlich festgelegten Flächen¹, in den Waldbiotopen den Waldrefugien und in den Habitatbaumgruppen². Auf diesen Flächen soll auch der durch die FSC-Zertifizierung geforderte Anteil an Stilllegungsflächen von 5% erfüllt werden. Hier werden die anderen Funktionen zur besseren Erfüllung der Schutzzwecke eingeschränkt. Beispielhaft sei genannt: Das Belassen von Altholz und dadurch bedingter Nutzungsverzicht, wobei der erhöhte Totholzanteil gleichzeitig die Eignung solcher Flächen für die Erholungsfunktion deutlich begrenzt.
- Die Erholungsfunktion in den stark frequentierten Waldteilen und an Erholungsschwerpunkten. Hier können andere Funktionen wie Schutz- und Nutzfunktion nicht vollständig erfüllt werden (Beispiel: Beseitigen von Vegetation zur Offenhaltung von Ausblicken und Sichtbeziehungen).
- Die Nutzfunktion bestimmt das forstbetriebliche Handeln dort, wo weder die ökologische noch die Erholungsfunktion vorrangige Bedeutung haben.

Durch die Umsetzung des Konzeptes der „Naturnahen Waldwirtschaft“³ werden auf einem Großteil der Fläche die vielfältigen Waldfunktionen erfüllt. Soweit Zielkonflikte auftreten, muss im Spannungsfeld der Helsinkikriterien abgewogen werden, wie im konkreten Fall eine Auflösung des Konfliktes zu erreichen ist, ohne für den Gesamtbetrieb zu einer wesentlichen Störung des Gleichgewichtes zu führen.

2 Prinzipien der Waldbewirtschaftung

2.1 Nachhaltige Waldwirtschaft – Der Rio- und Helsinkiprozess

Mit der Einführung des Begriffs der „Nachhaltigkeit“ begann vor etwa 250 Jahren eine Forstwirtschaft, deren Grundprinzip darin besteht, nicht mehr Holz zu nutzen als auch wieder nachwächst. Das Nachhaltigkeitsprinzip löste die bis dahin übliche und ohne Blick auf die Zukunft gerichtete Waldnutzung ab, die zu drastischen Waldflächenverlusten geführt hatte. Bis zum heutigen Tage hat sich das Verständnis von Nachhaltigkeit weiter entwickelt. Heute verstehen wir darunter den an langfristigen Entwicklungen ausgerichteten, umweltverträglichen Umgang mit der Ressource Wald und die dauerhafte Bereitstellung aller Funktionen des Waldes.

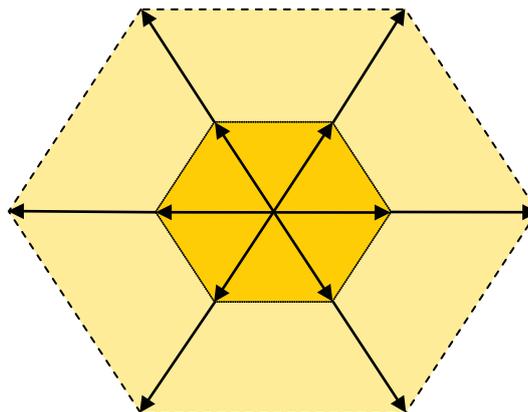
Weltweit gesehen stellt die forstliche Nachhaltigkeit auch heute noch eine Ausnahme dar! Nur ein verhältnismäßig kleiner Anteil der Waldfläche wird nach planmäßigen Konzepten bewirtschaftet. Die fortschreitende Bedrohung und Zerstörung der Tropenwälder führte dazu, dass die Umweltkonferenz in Rio de Janeiro 1992 die Schaffung nachhaltig bewirtschafteter Wälder zu einer vordringlichen Aufgabe globaler Umweltpolitik erklärte. Aufbauend auf der Waldgrundsatzerklärung von Rio wurden 1993 von der Ministerkonferenz in Helsinki Resolutionen zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder in Europa verabschiedet (= Helsinki-Kriterien).

Helsinki-Kriterien:

Walderhaltung

Nutzfunktion

Schutzfunktion



**Gesunde vitale
Waldökosysteme**

Artenvielfalt

**Sozial- und
Erholungsfunktion**

2.2 Gesetzliche Grundlage

Die Grundlagen zur Sicherung einer multifunktionalen und nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder sind im Landeswaldgesetz Baden-Württemberg und den ergänzenden Vorschriften und Verordnungen niedergelegt. Danach soll der öffentliche Wald im besonderen Maße dem Allgemeinwohl dienen und bei gleichzeitiger Erfüllung der Schutz- und Erholungsfunktion die nachhaltig höchstmögliche Leistung wertvollen Holzes erbringen.

2.3 Naturnahe Waldwirtschaft

Die Nachhaltigkeitskriterien werden im Stadtwald im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft erfüllt. Diese umfasst den Aufbau, die Pflege und die Erhaltung naturnaher, standortgerechter und stabiler Wälder, die ihren vielfältigen Waldfunktionen gerecht werden. Die Eckpfeiler der naturnahen Waldwirtschaft sind:

1. **Naturnähe und Vielfalt bei der Baumartenwahl.** Naturwälder⁴ dienen als Leitbild; naturnahe Wirtschaftswälder enthalten hohe Anteile der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft und kommen in der Baumartenzusammensetzung den Naturwäldern recht nahe.
2. **Begründung und Erhaltung stufiger Mischbestände.**
Ziel sind grundsätzlich Mischbestände⁵ mit mehrschichtigem, stufigen Bestandaufbau⁹, die durch eine einzelbaumweise Nutzung bewirtschaftet werden können. Bei der Baumartenwahl wird der fortschreitende Klimawandel mit berücksichtigt. Dies bedeutet auch, dass wärmetolerantere Baumarten wie Eiche und Douglasie aktiv in die Verjüngung mit einbezogen werden. Das angestrebte Ziel mit zwei Drittel Laubholz einem Drittel Nadelholz bleibt auch bei Einbeziehung dieser Baumarten erhalten.
3. **Förderung der Stabilität.** Stabile Bestockungen⁶ stehen im Einklang mit der Erziehung wertvollen Starkholzes, reduzieren kalamitätsbedingte Zwangsnutzungen⁷ und gewährleisten ein Höchstmaß an waldbaulicher Freiheit bei der Bestandesverjüngung. Ein stabiler Wald setzt standortsangepasste Baumarten voraus und erfordert konsequente Pflegeeingriffe (Durchforstungen⁸) zur Förderung der Vitalität des Einzelbaums.
4. **Anwendung geeigneter Verjüngungsverfahren.** Das Potential der Wälder zur natürlichen Verjüngung wird genutzt. Kahlschläge werden weitestgehend vermieden. Die Nutzung in den Althölzern wird durch den gewünschten Zieldurchmesser bestimmt und orientiert sich zudem an gesicherten Verjüngungsvorräten. Für den Umbau von labilen Reinbeständen in stabile Mischbestände ist die Verjüngung von standortsangepassten Pflanzen unter dem Schirm des Altbestandes von großer Bedeutung. Bestände die gleichförmig und gleichaltrig mit nur einer Baumart erwachsen sind gegen Umwelteinflüsse (z.B. Sturm o. Insekten) sehr empfindlich
5. **Vermeidung von Schäden.** Boden- und Bestandesschäden werden durch den Einsatz geeigneter Erntetechniken minimiert. Dem Verbiss von Jungpflanzen durch Rehwild wird durch eine angepasste Bejagung entgegen gewirkt.
6. **Biotopsicherung und Biotoppflege.** Waldflächen mit herausragender Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz werden im Zuge einer naturnahen Waldbewirtschaftung erhalten oder weiterentwickelt.

3. Ausgangssituation im Stadtwald

3.1 Raumordnerische Situation

Die Stadt Heidelberg liegt mit einem Waldflächenanteil von ca. 40 % leicht über dem Landesdurchschnitt (37,5%); für einen Verdichtungsraum¹⁰ ist dies ein ausgesprochen hoher Wert.

3.2 Natürliche Standortverhältnisse

Fast der gesamte Stadtwald wird durch das Grundgestein des Bundsandsteins geprägt. Böden, die sich auf Bundsandstein entwickelt haben, sind meist von mittlerer Güte und Leistungsfähigkeit¹¹, weisen allerdings deutliche Versauerungstendenzen auf. Bei der Baumartenwahl gibt es keine ausgesprochenen Restriktionen.

3.3 Baumartenverhältnis - Vorratsstruktur

Die aktuelle Baumartenzusammensetzung kommt der natürlichen Baumartenzusammensetzung des Odenwaldes recht nahe; sie entspricht dem langfristig angestrebten Ziel mit zwei Drittel Laubholz und einem Drittel Nadelholz.

Baumartenanteile ¹²

	01.10.1997	01.01.2010	Veränderung
Buche	38%	39%	+1
Eiche	9%	9%	=
Roteiche	2%	3%	+1
Esskastanie	6%	6%	=
Buntlaubholz	5%	6%	+1
sonstiges Laubholz	5%	4%	-1
Laubholz	65%	67%	+2
Fichte	16%	14%	-2
Douglasie	10%	11%	+1
Lärche	5%	5%	=
Kiefer	3%	2%	-1
Tanne	1%	1%	=
Nadelholz	35%	33%	-2

Der Holzvorrat ist im vergangenen Jahrzehnt von 290 Vorratsfestmetern je Hektar auf 366 Vorratsfestmeter je Hektar angestiegen; der Vorratsanstieg erfolgte vor allem im mittelstarken und starken Holz.

Vorratsstruktur

	Vorrat in Vorrats- festmetern (Vfm) ¹³ Insgesamt	Vorrat in Vorrats- festmetern (Vfm) ¹³ Je Hektar	Schwachholz (bis 25 cm)	Mittelholz (25-50 cm)	Starkholz (> 50 cm)
1997	908.076	290	124067	480734	303275
2009	1.144.753	366	110508	544987	489258
Veränderung in %			-11 %	+13%	+61 %

3.4 Waldflächen mit besonderen Funktionen

Die Bewirtschaftung des Stadtwaldes wird in den nachfolgend bezeichneten Gebieten durch die besonderen Schutzfunktionen bestimmt:

Kategorie	Fläche
Natura 2000 Gebiete: Kleiner Odenwald 6618-341	1078 ha
Naturschutzgebiete: Felsenmeer und Russenstein	15 ha
Bodenschutzwald	402 ha
Wasserschutzgebiete im Wald	1160 ha
Waldschutzgebiete (Schonwald)	165 ha
Waldbiotope	473 ha
Erholungswald¹⁴	
Stufe 1 (nach Waldfunktionenkartierung >10 Besuchern/ha Waldfl. pro Tag)	682 ha
Stufe 2 (nach Waldfunktionenkartierung bis 10 Besucher/ha Waldfl. pro Tag)	2537 ha
Erholungsschwerpunkte (Naturerlebnis-, Sportpfade, Grill-, Rast- und Spielplätze)	Walderlebnispfad Via Naturea Grillhütten Hellenbach und Pferchel Waldkindergelände Pferchel Zahlreiche Waldhütten und Aussichtspunkte

4. Zielsetzung

Die Ziele eines Forstbetriebes umfassen alle Aufgaben und Leistungen, die der Betrieb gemäß den Vorgaben des Waldbesitzers und im Interesse der Allgemeinheit erfüllen soll. Die Ziele des Forstbetriebs werden im Rahmen der gesetzlichen und raumordnerischen Vorgaben und in Abhängigkeit von den jeweiligen Waldfunktionen abgeleitet. Es wird eine optimale Abstimmung der Waldfunktionen angestrebt. Zielkonflikte werden minimiert.

Eine allgemeingültige Rangordnung der Ziele des Forstbetriebes kann nicht aufgestellt werden. Die Stadt Heidelberg legt die Zielhierarchie für ihren Forstbetrieb in Abhängigkeit von den örtlichen und zeitlichen Gegebenheiten selbst fest. Die Forsteinrichtungsplanung überträgt diese Zielvorstellung in einen mittelfristigen (10-jährigen) Betriebsplan. Auf der Basis dieser mittelfristigen Planung werden die Jahrespläne erstellt, die nach Zustimmung durch den Waldbesitzer im Rahmen der durch das Landschafts- und Forstamt zu leistenden Waldbewirtschaftung umgesetzt werden.

Präambel zum Stadtentwicklungsplan Heidelberg 2010 Leitlinien und Ziele

Heidelberg strebt eine Entwicklung an, die auch in Zukunft unter Bewahrung seiner unverwechselbaren Eigenart gleichermaßen sozial verantwortlich, umweltverträglich und wirtschaftlich erfolgreich ist. Es orientiert sich dabei am Ziel der regionalen und globalen Verantwortung im Sinne der Charta von Aalborg. Die Leitziele des Stadtentwicklungskonzepts aus dem Jahr 1974 dienen dabei als Grundlage.

Quelle: Stadt Heidelberg (Hg.), Stadtentwicklungsplan Heidelberg 2010
Leitlinien und Ziele, Heidelberg 1997, Seite 9

Zertifizierung der Waldbewirtschaftung

Die Stadt Heidelberg hat sich mit den Beschlüssen, Ihren Wald nach den Kriterien des Forest Stewardship Council“ (FSC) und des „Programme for the Endorsement of Forest Certification“ (PEFC) zu bewirtschaften, an die Regelwerke dieser beiden weltweit wichtigsten Forstzertifizierungsgesellschaften gebunden. Mit den Beschlüssen, sich diesen Zertifizierungsregeln zu unterwerfen, sind wichtige Zielvorgaben gemacht, die im Rahmen der Forsteinrichtung zu beachten sind.

Folgende Grundprinzipien gilt es dabei zu beachten:

FSC - Forest Stewardship Council

Den Rahmen der Zertifizierung setzen die 10 FSC Prinzipien und 56 Kriterien, die für alle Wälder der Erde gelten. Diese "Principles & Criteria" sind auf der Internetseite des FSC publiziert.

Einhaltung der Gesetze und FSC Prinzipien

Die Waldbewirtschaftung soll alle relevanten Gesetze des Landes sowie internationale Verträge und Abkommen, welche das Land unterzeichnet hat, respektieren und die Prinzipien und Kriterien des FSC erfüllen.

1. **Besitzansprüche, Landnutzungsrechte und Verantwortlichkeiten**
Langfristige Besitzansprüche und Nutzungsrechte an Land- und Forstressourcen sollen klar definiert, dokumentiert und rechtlich verankert sein.
2. **Rechte indigener Völker**
Die gesetzlichen und gewohnheitsmäßigen Rechte der indigenen Gruppen hinsichtlich Besitz, Nutzung und Bewirtschaftung von Land, Territorien und Ressourcen sind anzuerkennen und zu respektieren.
3. **Beziehungen zur lokalen Bevölkerung und Arbeitnehmerrechte**
Die Waldbewirtschaftung soll das soziale und ökonomische Wohlergehen der im Wald Beschäftigten und der lokalen Bevölkerung langfristig erhalten oder vergrößern.
4. **Nutzen aus dem Walde**
Die Waldbewirtschaftung fördert die effiziente Nutzung der vielfältigen Produkte und Leistungen des Waldes, so dass sie langfristig wirtschaftlich tragbar wird und eine breite Palette von ökologischen und sozialen Vorteilen gewährleisten kann.
5. **Auswirkungen auf die Umwelt**
Die Waldbewirtschaftung soll die biologische Vielfalt und die damit verbundenen Werte, die Wasserressourcen, die Böden sowie einzigartige und empfindliche Ökosysteme und Landschaften erhalten und dadurch die ökologischen Funktionen und die Unversehrtheit des Waldes gewährleisten.
6. **Bewirtschaftungsplan**
Ein für die Betriebsgröße und die Bewirtschaftungsintensität des Forstbetriebes angemessenes Planungswerk ist zu erstellen, anzuwenden und zu aktualisieren. Es beschreibt deutlich die langfristigen Bewirtschaftungsziele und die Mittel zu deren Verwirklichung.
7. **Kontrolle und Bewertung**
Eine der Betriebsstruktur angemessene Dokumentation und Bewertung soll den Waldzustand, die Erträge der geernteten Waldprodukte, die Handels- und Verarbeitungskette, die Bewirtschaftungsmaßnahmen sowie deren soziale und ökologische Auswirkungen feststellen.
8. **Erhaltung von Wäldern mit hohem Schutzwert**
Bewirtschaftungsmaßnahmen in Wäldern mit hohem Schutzwert sollen deren Merkmale erhalten oder vermehren. Diese Wälder betreffende Entscheidungen sollen immer im Sinne einer vorbeugenden Herangehensweise erwogen werden.
9. **Plantagen**
Plantagen sind in Übereinstimmung mit den Prinzipien und Kriterien 1-9 und dem Prinzip 10 und seinen Kriterien zu bewirtschaften. Wenn Plantagen auch eine Reihe sozialer und ökonomischer Vorteile liefern und dazu beitragen können, den globalen

Bedarf an Forstprodukten zu befriedigen, sollen sie doch die Bewirtschaftung von Naturwäldern ergänzen, den Druck auf diese reduzieren und ihre Wiederherstellung und Erhaltung fördern.

PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification)

1. **Forstliche Ressourcen**
Die Waldbewirtschaftung erfolgt in einer umfassend nachhaltigen Art und Weise, welche die forstlichen Ressourcen und die von ihnen ausgehenden vielfältigen Waldfunktionen erhält und gegebenenfalls verbessert sowie deren Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen fördert.
2. **Gesundheit und Vitalität des Waldes**
Gesundheit und Vitalität der Waldökosysteme sind Voraussetzung für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung. Im Rahmen der waldbaulichen Maßnahmen ist daher besondere Rücksicht auf die Empfindlichkeit des Ökosystems zu nehmen.
3. **Produktionsfunktion der Wälder**
Die Sicherung der Produktionsfunktion der Wälder ist eine volkswirtschaftliche Aufgabe. Die heimische Holzproduktion gewährleistet die Bereitstellung des ökologisch wertvollen Rohstoffes Holz mit kurzen Transportwegen.
4. **Biologische Vielfalt in Waldökosystemen**
Die Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt geschieht im Konsens mit den internationalen Verpflichtungen.
5. **Schutzfunktionen der Wälder**
Bei der Waldbewirtschaftung wird die Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen gefördert, da sie für die Allgemeinheit in einem dicht besiedelten Land von besonderer Bedeutung sind.
6. **Gesellschaftliche und soziale Funktionen der Wälder**
Der Waldbesitzer nimmt seine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und insbesondere gegenüber den in seinem Wald arbeitenden Menschen in vollem Umfang wahr. Die vielfältigen sozio-ökonomischen Funktionen des Waldes werden sicher gestellt und gefördert.

4.1. Einzelziele

4.1.1 Kriterium 1: Walderhaltung

„Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen“

Der Wald speichert im Holz das Treibhausgas Kohlendioxyd. Er leistet einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Die Stadt trägt durch Walderhaltung (und ggf. Aufforstung geeigneter Flächen) zur Verbesserung der Kohlenstoffbilanz bei.

Daher ist er in seiner flächenhaften Ausdehnung zu erhalten und in seiner Substanz nachhaltig zu sichern. Durch Schutz und Pflege des Ökosystems Wald ist eine bestmögliche Kombination seiner Wirkungen für die heutige und für künftige Generationen anzustreben, um einen möglichst umfassenden forstlichen Beitrag zu den Umwelt-, Wirtschafts- und Lebensverhältnissen in der Stadt Heidelberg zu leisten.

4.1.1.1 Holzvorrat

Die Bewirtschaftung des vergangenen Jahrzehnts hat die Holzvorräte¹² deutlich erhöht. Eine weitere Vorraterhöhung ist, sofern sie nicht zur Stärkung der Artenvielfalt durch Belassen von Biotopholz genutzt wird, nicht erforderlich.

4.1.1.2 Baumartenmischung

Die Baumartenzusammensetzung entspricht dem langfristig angestrebten Ziel von 2/3 Laubholz und 1/3 Nadelholz und wird in dieser Größenordnung erhalten.

4.1.2 Kriterium 2: Gesunde vitale Waldökosysteme

„Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen“

Die Lebensbedingungen der Waldökosysteme werden vor Beeinträchtigungen durch abiotische und biotische Schäden¹⁵ geschützt. Nur gesunde und vitale Wälder liefern ständig und auf Dauer Holz, filtern Wasser und Luft, schützen den Boden und bieten den Waldbesuchern Erholung.

4.1.2.1 Vermeidung biotischer und abiotischer Schäden¹⁴

Ökologisch und physikalisch stabile Wälder bilden die Grundlage für eine nachhaltige Funktionserfüllung. Sie gewährleisten ein Höchstmaß waldbaulicher Freiheit und bieten das größtmögliche Potential zur Vermeidung biotischer und abiotischer Schäden. Die Waldwirtschaft wird daher konsequent an standörtlichen Grundlagen ausgerichtet. Durch rechtszeitige konsequente Förderung der Vitalität der Einzelbäume wird die Bestandesstabilität gesteigert.

4.1.2.2 Integrierter Waldschutz¹⁶

Die Verhinderung von Waldschäden erfolgt nach den traditionellen Grundsätzen des integrierten Waldschutzes. Waldbauliche, biologische, biotechnische und mechanische Verfahren werden zum Schutz des Waldes eingesetzt. Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wird nach den Regeln des FSC grundsätzlich verzichtet.

4.1.2.3 Herstellung angepasster Wildbestände

Angepasste Wildbestände bilden eine unabdingbare Voraussetzung für einen naturnahen Waldbau. Dem Waldbiotop nicht angepasste Wildbestände führen zur Baumartenentmischung. Die naturnahe Waldwirtschaft lebt von der natürlichen Verjüngung der Wildbestände. Nur wenn diese möglich ist, können die angestrebten stabilen Mischwälder herangezogen werden. Dazu ist es notwendig, in das Ökosystem so einzugreifen, dass die Entwicklung des Schalenwildes (hier in Heidelberg des Rehwildes) dies nicht verhindert. Eine effiziente und wildökologisch ausgerichtete Jagd verhindert daher das Ökosystem belastende Wildbestände.

4.1.2.4 Naturverjüngung¹⁷

Ziel sind grundsätzlich Mischbestände. Wo möglich und sinnvoll, wird ein mehrschichtiger, stufiger Waldaufbau angestrebt, der eine einzelbaumweise Nutzung erlaubt. Das Potenzial der Wälder, sich auf natürliche Weise zu verjüngen, wird konsequent genutzt. Kahlschläge (großflächige Nutzungen) werden nicht durchgeführt. Diese langfristige Vorgehensweise gewährleistet einen hohen Anteil strukturreicher und wertvoller alter Wälder. Die Ausnutzung natürlicher Verjüngungsverfahren¹⁶ führt zu günstigen wirtschaftlichen Ergebnissen und steht außerdem im Einklang mit dem Ziel der Bereitstellung wertvollen Starkholzes¹⁸ in langen Produktionszeiträumen.

4.1.3 Kriterium 3: Nutzfunktion

„Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder (Holz und Nichtholz)“

Im Wald wird Holz für verschiedene Verwendungen gewonnen (z.B. Bauholz, Furnierholz, Papierholz und Energieholz.). Der nachwachsende Rohstoff Holz und die Nebennutzungen des Waldes sind damit fester Bestandteil unseres täglichen Lebens. Sie sichern Einkommen und Arbeitsplätze. Die Produktion von Holz hat gewichtige ökologische Vorteile im Vergleich zur Herstellung von Konkurrenzprodukten aus anderen Rohstoffen.

Diese sind:

- geringer Energieverbrauch
- CO₂-Bindung
- nachwachsender Rohstoff
- gleichzeitig Bereitstellung umfassender Infrastrukturleistungen

Die Verwendung von Holz aus hiesigen Wäldern vermindert den Raubbau in den großen Waldregionen der Erde und wirkt sich durch kurze Transportentfernungen positiv auf die Ökobilanz aus. Deshalb soll im Stadtwald der umweltfreundliche Rohstoff Holz nachhaltig produziert werden. Ohne Holznutzungen wären Waldpflegemaßnahmen zur Erhaltung der Stabilität und Biodiversität (biologische Vielfalt) der Bestände nicht finanzierbar.

Die Nutzungen im Wald sind nur mit Hilfe einer Walderschließung möglich, die gleichzeitig die Voraussetzungen zur Walderholung schafft.

4.1.4 Kriterium 4: Artenvielfalt

„Erhaltung, Schutz und angemessene Verbesserung der Biodiversität (biologische Vielfalt) in Forstökosystemen“

Die Wälder sind die naturnaheste Landnutzungsform. Die Bedeutung für den Natur- und Artenschutz als Rückzugs- und Ausgleichsraum ist entsprechend groß. Im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft wird ein optimaler Ausgleich zwischen den Zielen des Naturschutzes und der Holzproduktion erreicht. Der Biotop- und Artenschutz genießt in Naturschutz- und forstrechtlichen Schutzgebieten Vorrang gegenüber der Holzproduktion.

4.1.4.1 Baumartenwahl

Bei der Baumartenwahl wird der fortschreitende Klimawandel mit berücksichtigt und die natürliche Verjüngung so gesteuert, dass das angestrebte Ziel mit zwei Drittel Laubholz einem Drittel Nadelholz erhalten bleibt. Dies bedeutet auch, dass wärmetolerantere Baumarten wie Eiche und Douglasie in die Verjüngung mit einbezogen werden. Soweit erforderlich werden Baumarten, die durch natürliche Verjüngung nicht in ausreichendem Maße verjüngt werden können (vor allem die Eiche) durch Pflanzmaßnahmen ergänzt werden.

4.1.4.2 Biotoppflege

Die Waldbiotopkartierung und die Ausweisung von Natura 2000-Gebieten geben wichtige Hinweise zum Erhalt von Lebensräumen. Mit Hilfe der im Rahmen der Forsteinrichtung ermittelten Zustandsdaten werden für diese Gebiete Pflege- und Entwicklungspläne erstellt.

4.1.4.3 Umgang mit Altbeständen

In bewirtschafteten Wäldern fehlen die natürlichen Alterungs- und Zerfallsphasen weitgehend. Dadurch gibt es weniger Alt- und Totholz als in unbewirtschafteten Wäldern. Die Lebensraumansprüche einiger geschützter bis streng geschützter, auf Alt- und Totholz angewiesener Waldarten werden hierdurch nicht mehr optimal erfüllt. Das sind z.B. totholzbewohnende Käferarten oder Spechte, die auf morsche Bäume angewiesen ist. In der Zerfallsphase entstehen aber auch vermehrt lichte Stellen im Wald. Auf den entstehenden Freiflächen finden sich viele Arten, die im geschlossenen Wald nicht vorkommen. Alt- und Totholz sowie erkennbare Höhlenbäume werden im Sinne des Artenschutzes als Lebensraum erhalten. Dazu wird auf Grundlage des Alt-, Totholz- und Habitatbaumkonzepts der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg ein Netz von Waldrefugien¹ und Habitatbaumgruppen über den gesamten Stadtwald ausgewiesen, in welchen keine Nutzung stattfindet. Nachdem die Standards von FSC (Forest Stewardship Council), die sich derzeit zu diesem Punkt in der Diskussion befinden, überarbeitet und beschlossen sind, werden diese Konzepte kombiniert.

4.1.4.4 Feuchtbiotope

Bestehende Feuchtbiotope und Bachläufe sind zu sichern und sachgerecht weiter zu entwickeln.

4.1.4.5 Mehraufwand und Mindererlöse als Folge der Schutzmaßnahmen

Eventuelle Mehraufwendungen oder Mindererlöse aus nicht verkauftem oder durch Überalterung entwerteten Holzes werden im Rahmen der Zielerreichung zur Erhöhung der Artenvielfalt in Kauf genommen, um den gesetzlichen Bestimmungen zu genügen.

4.1.5 Kriterium 5: Schutzfunktion

„Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung“

Alle Waldflächen erfüllen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion. Waldflächen, deren besondere Funktionen die normale Waldbewirtschaftung beeinflussen sind entsprechend zu bewirtschaften. Der Wald sichert die elementaren, natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Klima und Luft.

4.1.5.1 Wasserschutz

Zu den bedeutendsten Wirkungen des Waldes gehört seine Fähigkeit, Wasser zu speichern und zu reinigen. Niederschläge fließen im Wald nicht als Oberflächenwasser ab und führen zu Bodenabtrag, sondern sickern fast vollständig in den Boden ein.

Dieses Wasser kann lange im Boden gespeichert werden, so dass auch Flüsse und Bäche während längerer Trockenzeiten ausreichend Wasser führen und Quellen und Grundwasser gespeist werden können. Gleichzeitig geht vom Wald eine starke biologische Filterwirkung aus. Er reinigt das Sickerwasser auf dem Weg zu den Bächen. Im Wald versickertes und durch den Boden gefiltertes Wasser ist sauerstoffreich, sauber und als Trinkwasser hervorragend geeignet. Dies soll durch die Waldbewirtschaftung auch für nachfolgende Generationen gesichert werden.

Aufgrund der Wasserhaltefähigkeit des Waldbodens bewahrt der Wald die Landschaft vor Bodenabtrag (=Erosion) durch rasch abfließendes Oberflächenwasser. Auch die Gefahr von Bodenrutschungen kann der Wald verhindern, da das weitverzweigte Wurzelnetz der Bäume dem Boden Halt gibt.

4.1.5.2 Lokaler Klimaschutz

Große zusammenhängende Waldflächen in der Nähe von Siedlungen beeinflussen das Klima günstig. Durch Temperaturunterschiede zwischen Wald und Siedlung kommt es zu einem ständigen Luftaustausch. Diese positiven Wirkungen werden für die in großen Teilen am Wald liegende Stadt Heidelberg erhalten

4.1.5.3 Boden- und bestandespflegliche Waldarbeit – Feinerschließung

Durch ein zweckmäßiges Wegenetz und pflegliche Waldarbeit werden die Schäden an Boden und Bestand minimiert, wobei in steilen Hanglagen der Seilkraneinsatz bei der Holzernente unabhängig von den Kosten zu bevorzugen ist.

4.1.5.4 Bodenschutzkalkung

Waldkalkung erfolgt, um Waldökosysteme und deren Funktionen langfristig zu stabilisieren. Vorrangig sind Gesichtspunkte des Boden- und Gewässerschutzes sowie die Minderung von Ernährungsengpässen für die Waldbäume. Das zentrale Problem für die Ökosystemstabilität des Waldes ist aktuell die fortschreitende Bodenversauerung, die durch Säureeinträge angetrieben wird. Kalkungsmaßnahmen sind in erster Linie auf eine Kompensation dieser Säurewirkungen auszurichten und werden soweit haushaltstechnisch möglich umgesetzt.

4.1.5.5 Mehraufwand und Mindererlöse als Folge der Schutzmaßnahmen

Entstehende Mehraufwendungen oder Mindererlöse im Holzverkauf werden im Rahmen der Zielerreichung zur Erhöhung der Schutzfunktion in Kauf genommen; soweit möglich werden die damit verbundenen Kosten bzw. der daraus resultierende Ertragsverzicht künftig bilanziert.

4.1.6 Kriterium 6: Sozial- und Erholungsfunktion

„Erhaltung anderer sozio-ökonomischer Funktionen und Bedingungen“

Die Bedürfnisse der Gesellschaft an den Wald und an die Forstwirtschaft ändern sich kontinuierlich. Die Menschen suchen im Wald Entspannung, Ausgleich und Naturerlebnis. Diesen Ansprüchen wird im Rahmen der Waldbewirtschaftung angemessen entsprochen.

4.1.6.1 Waldpädagogik, Touristische Interessen der Stadt Heidelberg

Veranstaltungen im Bereich Waldpädagogik und Waldwissen sind Teil der Aufgabenerfüllung der Forstbehörde im Rahmen des waldpädagogischen Bildungsauftrages nach Paragraph 65 des Landeswaldgesetzes. Die Stadt Heidelberg ist Mitglied im UNESCO Geo- und Naturpark „Bergstraße-Odenwald“ und im „Naturpark Neckartal-Odenwald“. Hier hat sie im Rahmen der Mitgliederpflichten Aufgaben wie Förderung eines breiten Umweltbewusstseins durch Umweltpädagogik, sowie Informations- und Öffentlichkeitsarbeit umzusetzen. Auch im Rahmen der UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung strebt die Stadt Heidelberg eine weitere Intensivierung in der Umweltbildung an. Um zur Erfüllung dieser Aufgaben wirtschaftliche und inhaltliche Synergien nutzen zu können, werden diese im Programm „Natürlich Heidelberg“ zusammengefasst und kontinuierlich weiterentwickelt.

4.1.6.2 Erholungsfunktion

Der Stadtwald steht für die Erholung der Bevölkerung und von Besuchern zur Verfügung. Auf dem größten Teil der Fläche soll die sogenannte „stille Erholung“ (v.a. Spazieren gehen und Wandern) Vorrang haben; die Ansprüche der Erholungssuchenden lassen sich dort im Rahmen der normalen Bewirtschaftung erfüllen.

An einzelnen Schwerpunkten hat die Erholungsfunktion Vorrang vor den sonstigen Waldfunktionen. In diesen Bereichen ist eine parkartige Bewirtschaftung des Waldes und eine Konzentration der Erholungseinrichtungen anzustreben. Eine derartige räumliche Entflechtung ist als besucherlenkende Maßnahme erforderlich, um andere Bereiche vor einer zu starken Inanspruchnahme durch Erholungssuchende zu bewahren. Der Gesamtbestand an Erholungseinrichtungen soll allerdings nicht weiter vergrößert werden. Eine Entzerrung von Nutzungen ist anzustreben (z.B. Mountainbiking und Wandern). Die Offenheit für neue Naturerholungsformen wird angestrebt, sofern diese sich natur- und umweltverträglich verwirklichen lassen.

4.1.6.3 Landschaftsbild

Auf Grund der exponierten Lage an den Hängen des Neckartals und des Rheintals hat der Stadtwald eine prägende Bedeutung für das Landschaftsbild rund um Heidelberg. Das Ziel, die laubbaumdominierten Mischwälder, in denen sich das gesamte Spektrum der landschaftstypischen Baumarten widerspiegelt, zu erhalten, wird im Zuge der Bestandesverjüngung und der Bestandespflege umgesetzt

4.1.6.4 Forstliche Mitarbeiter

Der Forstbetrieb erhält, bzw. verbessert die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter durch ein attraktives, den aktuellen rechtlichen, tariflichen und sozialen Anforderungen entsprechendes Arbeitsumfeld.

4.1.6.5 Unfallverhütung – Arbeitssicherheit

Unfallverhütung und Arbeitssicherheit nehmen im täglichen Betriebsablauf einen hohen Stellenwert ein und sind bei allen Tätigkeiten zu beachten und weiter zu entwickeln. Wichtig sind dabei regelmäßig aktualisierte Gefährdungsbeurteilungen und Fortbildungen in der Unfallverhütung und Ersten Hilfe.

4.1.6.6 Aus- und Fortbildung

Die Stadt Heidelberg unterhält im Rahmen Ihrer Ausbildungsverpflichtung einen Ausbildungsbetrieb zum Forstwirt mit bis zu 4 Ausbildungsplätzen. Die Ausbildung junger Menschen stellt für die Stadt ein wichtiges Ziel dar, das auch in dieser Ausbildungssparte gefördert werden soll.

4.2 Wirtschaftlichkeit der Aufgabenerfüllung

Die Waldbewirtschaftung erfolgt im Spannungsfeld der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes. In diesem Spannungsfeld wird der Ausgleich zwischen den Funktionalitäten gesucht, um über den Gesamtbetrieb eine bestmöglich Erfüllung aller Aufgaben zu erreichen. Dazu ist es auch notwendig mit der Holzwirtschaft Einnahmen zu erzielen. Dies geschieht aber unter Beachtung aller anderen Waldfunktionen. Ziel ist es mit den Einnahmen einen Beitrag im Rahmen des Möglichen zur umfassenden Aufgabenerfüllung zu erwirtschaften.

Glossar:

1. Gesetzlich festgelegten Flächen mit Schutzfunktion

Das Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG) legt in den §§ 29 ff die Schutzwaldbereiche fest. Dies sind Bodenschutzwald, Biotopschutzwald und Schutzwald gegen schädliche Umwelteinwirkungen. Hinzu kommen nach § 32 LWaldG Waldschutzgebiete wie Bann- und Schonwald, in denen die Bewirtschaftung eingeschränkt bzw. ausgesetzt ist. Ferner können aus anderen Rechtsgebieten wie zum Beispiel dem Naturschutzrecht (z.B. Natur- und Landschaftsschutzgebiete und nach § 24 a Naturschutzgesetz geschützte Biotope) und dem Wasserrecht Waldflächen einen geschützten Status erhalten.

2. Waldrefugien /Habitatbaumgruppen

a) Waldrefugien (WR):

Bestände und Bestandesteile ab etwa 1 Hektar Größe, die dauerhaft aus der Bewirtschaftung genommen werden.

b) Habitatbaumgruppen (HBG):

Baumgruppen (Umfang etwa 15 Bäume), die in älteren Waldbeständen ausgewählt und markiert werden und periodisch -d.h. bis zum Zusammenbruch und natürlichem Zerfall- aus der Bewirtschaftung genommen werden.

3. Naturnahe Waldwirtschaft

Grundidee der naturnahen Wirtschaftsweise ist die ganzheitliche Betrachtung des Ökosystems Wald als ein dauerhaftes, vielgestaltiges und dynamisches Ökosystem. Ihre Zielstellung ist die unmittelbare Nutzbarmachung der in diesem System natürlich ablaufenden Prozesse.

4. Naturwald

Unter Naturwald, Naturwaldreservat, Naturwaldzelle oder Naturwaldparzelle versteht man ein Waldgebiet, in dem die Entnahme von Holz und sonstige wirtschaftliche Nutzung untersagt ist. Der Wald wird im Wesentlichen der natürlichen Entwicklung überlassen, sodass im Idealfall nach langer Zeit eine neue Urwaldwildnis entstehen kann. Je nach Bundesland werden unterschiedliche Bezeichnungen verwendet: Naturwaldreservat, Naturwald, Naturwaldzelle, Bannwald, Totalreservat, Prozessschutzfläche.

5. Mischbestand

Als Bestand wird in der Forstwirtschaft ein Waldteil bezeichnet, der sich hinsichtlich Form, Alter und Baumart bzw. Baumartenmischung gleicht und in der Regel deutlich von benachbarten Beständen unterscheidet. Besteht der Bestand aus nur einer Baumart, spricht man von Reinbeständen, bei mehreren Baumarten von Mischbeständen.

6. Bestockung

Als Bestockung wird der Aufwuchs mit Waldbäumen auf den verschiedenen Waldflächen bezeichnet. Stabile Bestockungen zeichnen sich dadurch aus, dass Sie gegen Einwirkungen von außen (z.B. Sturm o. Insekten) relativ unempfindlich sind.

7. Kalamitätsbedingte Zwangsnutzungen

In der Forstwirtschaft bezeichnet man als Kalamität eine Massenerkrankung (-schädigung) von Waldbäumen mit zum Teil gravierenden wirtschaftlichen oder ökologischen Folgen. Bei Kalamitäten kann nicht mehr planmäßig vorgegangen werden, die Schadensbegrenzung und Schadensaufarbeitung rückt eindeutig in den Vordergrund des betrieblichen Geschehens.

8. Durchforstung

Hiebseingriffe in jüngeren Beständen, bei denen aber schon verwertbares „Derbholz“ (d.h. Holz mit Durchmesser > 7 cm) anfällt, werden als Durchforstungen bezeichnet. Durchforstungen finden statt, um vitale und qualitativ geeignete Bäume durch Entnahme konkurrierender Bäume zu fördern.

9. Mehrschichtiger stufiger Bestandesaufbau

Als mehrschichtigen Bestandesaufbau bezeichnet man einen Bestandeszustand, bei dem Bäume unterschiedlicher Arten und unterschiedlichen Alters nebeneinander vorkommen. Durch die unterschiedliche Höhenentwicklung der Bäume, entstehen Bestände, die sich als deutlich widerstandsfähiger gegen negative Umwelteinflüsse erwiesen haben.

10. Verdichtungsraum

Das Landesplanungsgesetz (§3 Abs. 2 Nr. 1) sieht die Ausweisung von Raumkategorien im Landesentwicklungsplan vor. Die flächendeckende Gliederung des Landes in Raumkategorien nimmt auf großräumige Unterschiede der Siedlungsstruktur Bezug und dient vorrangig landesplanerischen und raumordnerischen Zwecken. Eine dieser Raumkategorien ist der Verdichtungsraum im Gegensatz zum ländlichen Raum

11. Leistungsfähigkeit

Zuwachsleistung und Holzvorräte sind wichtige Kennzahlen für die forstliche Charakterisierung von Waldbeständen. Einer der Weiser für die Leistungsfähigkeit ist der durchschnittliche Gesamtzuwachs in 100 Jahren (dGz 100), der das grundsätzliche Wuchspotential einer Baumart auf einem bestimmten Standort in Vorratsfestmetern pro Jahr und Hektar angibt. Je nach Baumart und Standort kann dieser stark variieren.

12. Verwendete Baumartenabkürzungen

Baumart	Abkürzung	Baumart	Abkürzung
Laubholz	Lbh	Nadelholz	Ndh
Buche	Bu	Fichte	Fi
Eiche	Ei	Tanne	Ta
Roteiche	REi	Douglasie	Dgl
Esskastanie	Eka	Lärche	Lä
		Kiefer	Kie
Buntlaubholz	Blbh		
Ahorn (Berg-)	Ah		
Esche	Es		
Kirsche	Kir		
Erle	Er		
Sonstiges Laubholz	sLb		
Pappel	Pa		
Aspe	As		
Birke	Bi		
Elsbeere	Els		
Feldahorn	FAh		
Linde	Li		
Prunus Traubenkir- sche	Pru		
Rosskastanie	Rka		
Robinie	Rob		
Spitzahorn	SAh		
Schwarznuß	SNu		
Ulme	Ul		
Vogelbeere	Vb		
Weide	Wei		
Weißerle	WEr		
Walnuß	WNU		

13. Holzvorrat

Holzvorrat bezeichnet den im Wald stehenden Vorrat an Holz ab einem Durchmesser von 7 cm. Maßeinheit ist der „Vorratsfestmeter“. Die Maßeinheit für das geerntete Holz ist der „Erntefestmeter“. Ein Erntefestmeter entspricht etwa 0,8 Vorratsfestmetern. Die Differenz erklärt sich aus dem im Wald verbleibenden Restholz sowie aus den Verlusten durch Belassen des Wurzelstocks.

14. Erholungswald

Erholungswald ist Wald, der stark zu Erholungszwecken von der Bevölkerung genutzt wird. Die Kategorisierung wird festgelegt durch die Waldfunktionenkartierung, die zwischen den Stufen 1 und 2 unterscheidet, wobei als Kriterium die Besucherzahl an Spitzentagen herangezogen wird.

Erholungswald der Stufe 1 ist Wald mit einer Besucherzahl von mehr als 10 Besuchern pro ha Waldfläche und Tag; von Stufe 2 spricht man bei bis zu 10 Besuchern pro ha Waldfläche und Tag.

15. Biotische und abiotische Schäden

Als biotisch werden Umweltfaktoren zusammengefasst, an denen Lebewesen erkennbar beteiligt sind. Sie ergeben sich aus den Wechselwirkungen zwischen einzelnen Arten, innerhalb eines Ökosystems.

Im Gegensatz dazu stehen abiotische Umweltfaktoren, die unbelebte Interaktionspartner darstellen.

16. Integrierter Waldschutz

Eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer und anbautechnischer Maßnahmen Waldschutz betrieben wird.

17. Natürliche Verjüngungsverfahren (Naturverjüngung)

Als Naturverjüngung wird in der Forstwirtschaft ein durch angeflogenen oder aufgeschlagenen Saat, umstehender Bäume oder vegetativer Vermehrung (z.B. Stockausschlag) entstehender Nachwuchs- Waldbestand oder Teilbestand bezeichnet. Im Gegensatz dazu ist die forstliche Kultur ein künstlich durch Saat oder Pflanzung angelegter Nachwuchsbestand.

18. Holzstärken

Man unterscheidet zwischen Schwachholz (bis zu einem Durchmesser von 25 cm), mittelstarkem Holz (25 bis 50 cm) und Starkholz (über 50 cm). Die Durchmesserangaben beziehen sich auf Holz in Rinde, dessen Durchmesser in 1,30 m Höhe gemessen wird.