



# Schlussbericht zur Forstbetriebsplanung

## Stadtwald Leun

Stichtag: 01.01.2019  
Betriebsfläche: 992,6 ha  
Forstamt: Weilburg

**HessenForst Landesbetriebsleitung**  
Sachbereich II.2 Forstbetriebsplanung

## Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung .....	1
2	Ergebnisse der neuen Inventur .....	1
2.1	Betriebsorganisation.....	1
2.2	Lage, Klima und Standort.....	2
2.3	Gesamtbetrieb.....	4
2.4	Bestandsgruppen .....	6
2.4.1	Eichenbestände (10 %) .....	7
2.4.2	Buchenbestände (64 %).....	8
2.4.3	Edellaubholz- und Weichlaubholzbestände (4 %, 3 %).....	8
2.4.4	Fichtenbestände (7 %) .....	9
2.4.5	Douglasienbestände (8 %) .....	10
2.4.6	Kiefer- und Lärchenbestände (5 %, 1 %).....	10
2.5	Waldpflege .....	11
3	Schutz- und Erholungsfunktionen .....	11
4	Beurteilung des abgelaufenen Planungszeitraumes .....	12
4.1	Übersicht zum Holzeinschlag .....	12
4.2	Waldverjüngung .....	12
4.3	Übersicht der finanziellen Ergebnisse .....	13
5	Ziele .....	13
6	Planung .....	14
6.1	Einschlagsplanung .....	14
6.2	Waldpflegeplanung .....	15
6.3	Verjüngungsplanung .....	16
7	Finanzkalkulation.....	17
8	Unterschriften .....	18
9	Glossar .....	19

## 1 Vorbemerkung

Die Forsteinrichtung ist das Instrument für die Inventur, Planung und Erfolgskontrolle bei der Bewirtschaftung des Waldes. Auf Grund der großen Bedeutung des Waldes für das Gemeinwohl regelt das Hessische Waldgesetz die 'Grundpflichten des Waldbesitzers' (§ 3 HWaldG): "Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer haben ihren Wald zugleich zum Wohle der Allgemeinheit nach forstlichen und landespflegerischen Grundsätzen ordnungsgemäß, nachhaltig, planmäßig und fachkundig zu bewirtschaften und dadurch Nutz-, Schutz-, Klimaschutz- und Erholungswirkungen zu erhalten."

„Planmäßig“ bedeutet gemäß § 5 HWaldG, dass Staats-, Körperschafts- und Gemeinschaftswaldungen nach Betriebsplänen für in der Regel 10-jährige Zeiträume zu bewirtschaften sind. Diese Pläne werden durch Forsteinrichter von HessenForst erstellt. Das Forsteinrichtungswerk sichert die Erfüllung der genannten Grundpflichten. Mit der Unterschrift des Waldbesitzers und der zuständigen Genehmigungsbehörde erlangt das Forsteinrichtungswerk Gültigkeit.

Der Stadtwald Leun wird durch das Forstamt Weilburg mit der Revierförsterei Leun betreut.

## 2 Ergebnisse der neuen Inventur

### 2.1 Betriebsorganisation

Mit dem Flächenwerk wird der Nutzungsartennachweis erstellt. Änderungen der Nutzungsart werden der Hess. Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG) mitgeteilt. Da das Flächenwerk noch nicht abschließend erstellt ist, sind die folgenden Zahlen als vorläufig zu betrachten.

Flächenübersicht			
Bezeichnung	Abkürzung	Fläche	Anteil an der Betriebsfläche
<b>Betriebsfläche</b>		<b>992,6 ha</b>	<b>100%</b>
<b>Baumbestandsflächen</b>	BBF	<b>933,2 ha</b>	<b>94%</b>
Wald im regelmäßigen Betrieb	WirB	866,0 ha	87%
Wald außerregelmäßigen Betrieb	WarB	67,2 ha	7%
<b>Nebenflächen</b>	NF	<b>47,7 ha</b>	<b>5%</b>
<b>Wege</b>	Wege	<b>12,0 ha</b>	<b>1%</b>

Gegenüber der letzten Forsteinrichtung (2009) hat sich die Betriebsfläche verringert: Im Zuge der aktuellen Forsteinrichtung wurden nicht betriebsnotwendige Nebenflächen (35,5 ha, u.a. erweiterte Steinbruchflächen, Sukzessionsflächen außerhalb des Waldverbundes) aus dem Forstbetrieb herausgelöst. In Abt. 216 gab es eine geringe Flächenzunahme (+0,15 ha, Wildäsungswiese). 53 ha Wald, die in der Voreinrichtung als Wald außer regelmäßigem Betrieb (WarB) ausgewiesen waren, wurden im Zuge der Inventur in den regelmäßigen Betrieb übernommen. Die Wirtschaftsintensität ist dort teilflächig allerdings eingeschränkt (teilweise steile Hanglage). Mit rd. 32 lfm Wege/ha ist der Betrieb für die forstwirtschaftlichen Zwecke ausreichend erschlossen.

Der Stadtwald Leun setzt sich im Wesentlichen aus Waldungen in den vier Gemarkungen Leun (Abt. 101-148), Stockhausen (201-217), Biskirchen (301-318) und Bissenberg (410-419) zusammen.

## 2.2 Lage, Klima und Standort

Der Standorttyp beschreibt die Möglichkeiten für das Baumwachstum und die Holzproduktion. Er setzt sich aus Klima- und Bodenkomponenten zusammen. Für das Baumwachstum sind neben den Niederschlägen vor allem die Wasserhaltekapazität der Böden (Geländewasserhaushalt) und der Nährstoffgehalt (Trophie) von Bedeutung. Wuchsgebiete und Wuchsbezirke grenzen typische Naturräume voneinander ab.

### Wuchsgebiet und Wuchsbezirk

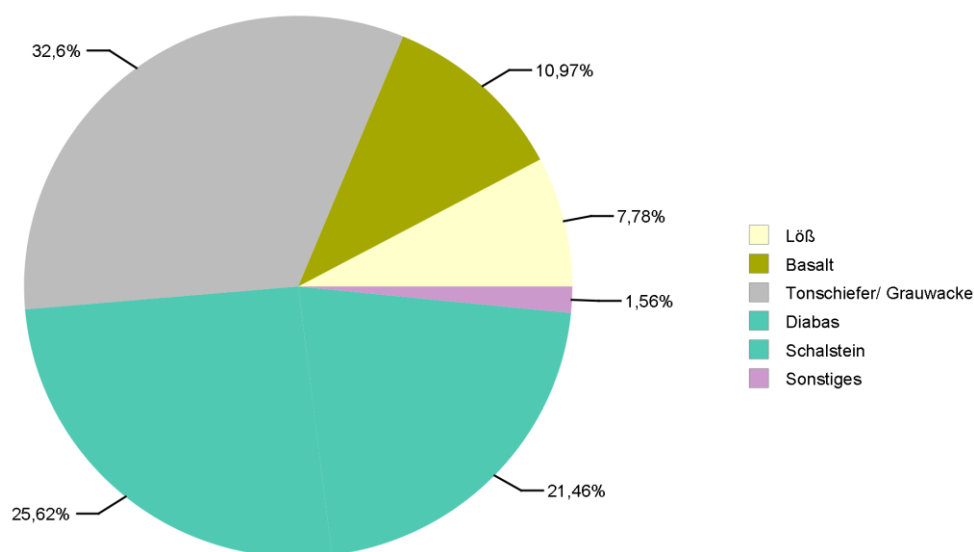
Wuchsgebiet	Wuchsbezirk	Fläche	Anteil
7 Taunus	55 Östlicher Hinter-Taunus	73,8 ha	7%
8 Westerwald	56 Östl. Westerwald-Vorland	942,6 ha	93%
		<b>1.016,4 ha</b>	<b>100%</b>

Der Stadtwald verteilt sich auf die zwei Wuchsgebiete ‚Taunus‘ (südl. der Lahn) und ‚Westerwald‘ (nördl. der Lahn).

Die Höhenlage variiert zwischen 140 m ü.NN südl. der Lahn bzw. bei Biskirchen bis 320 m ü.NN im Norden. Höhenzonal liegt der Stadtwald in der ‚Unteren Buchen-Mischwaldzone‘ und in den höher gelegenen Teilbereichen (über 260 m ü.NN) in der ‚Oberen Buchen-Mischwaldzone‘. Das Klima ist weitestgehend schwach subkontinental, in den Tieflagen auch mäßig subkontinental geprägt. Die durchschnittlichen Niederschläge liegen in der Vegetationszeit bei 303 mm, die Temperaturen bei 15,3 °C (Klimaaufzeichnungen 1891-1955).

### Geologisches Substrat der BBF

Substrat	Fläche	Anteil
Löß	72,6 ha	
Basalt	102,4 ha	
Tonschiefer/ Grauwacke	304,2 ha	
Diabas	239,1 ha	
Schalstein	200,3 ha	
Sonstiges (Hochflutlehm, Tonschiefer)	14,4 ha	
	<b>933,2 ha</b>	



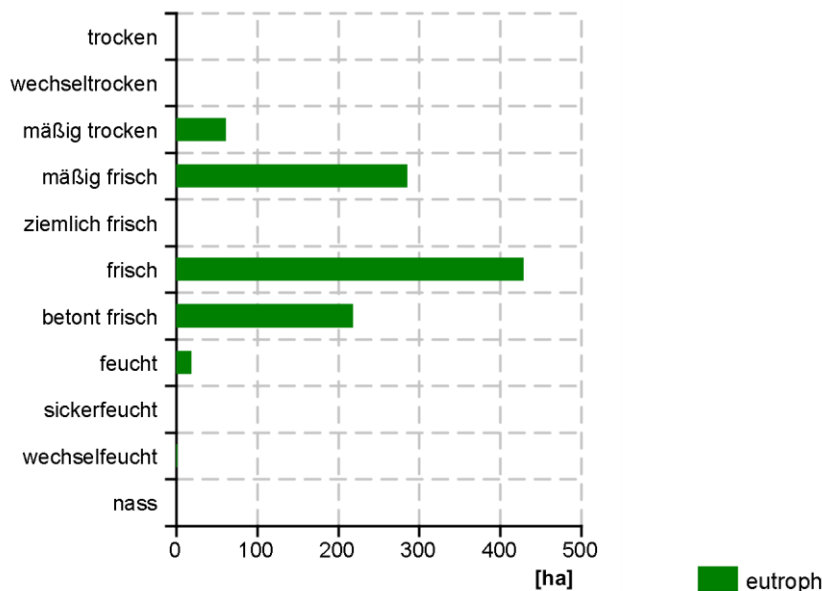
Wesentliche Ausgangssubstrate für die Bodenbildung sind nährstoffreiche Diabase, Schalestein (Diabastuff), unterkarbonische und oberdevonische Tonschiefer und Grauwacken in unterschiedlicher Ausprägung, die stellenweise Einlagerungen von Riff- und Plattenkalken, Rotenstein, Kieselgallenschiefern und Quarziten aufweisen. Basalt ist im Bereich der ‚Leuner Burg‘ vertreten. Löss bzw. Lösslehm kommt auch als alleiniges Ausgangssubstrat vor.

Das Verwitterungsmaterial vorgenannter Grundgesteine sowie deren Schuttdecken werden auf überwiegender Fläche von unterschiedlichen, zum Teil auch starken Lößüberlagerungen bzw. -einmischungen beeinflusst, die auf Nord- und Ostexpositionen sowie in Muldenlagen, insbesondere im Südteil des Stadtwaldes, stärker in Erscheinung treten. Auch Laacher-Bims-Tuff ist gelegentlich bei Lockerbraunerden im Oberboden zu finden.

Alluviale Ablagerungen (Hochflutlehme) kommen geringfügig bachbegleitend vor.

Der Geländewasserhaushalt beschreibt die Wasserspeicherkapazität des Waldbodens. Die untenstehende Grafik zeigt die verschiedenen Stufen, verteilt auf die Baumbestandsfläche.

### Geländewasserhaushalt und Trophie



Die Geländewasserhaushaltsstufen ‚betont frisch‘ und ‚frisch‘ (67 %) sind ausgehend von ihrem Wasserspeicherpotenzial für die Holzproduktion besonders gut geeignet. Die Wasserverfügbarkeit auf den ‚mäßig frischen‘ Bereichen (26 %) wird indes stark von der Niederschlagsmenge beeinflusst; nur bei hohen Niederschlägen ist auch hier ein gutes Wachstum gegeben. Die Nährstoffversorgung ist ausgehend vom Ausgangsgestein zu 100 % eutroph (sehr gut nährstoffversorgt). Als natürliche Waldgesellschaften überwiegen Waldmeister-Buchenwälder im Übergang zu Flattergras-Buchenwäldern und Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwäldern.

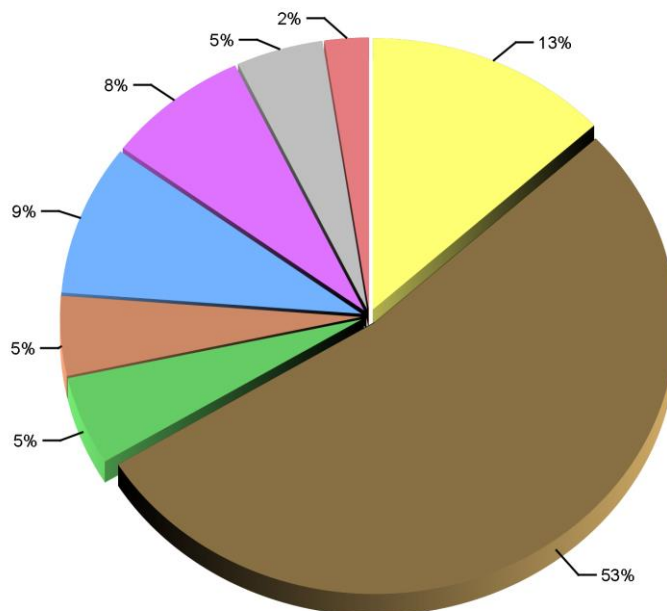
Insgesamt weist der Stadtwald Leun ein gutes Standortpotenzial auf, welches bei potenziell guter Wasserversorgung und sehr guter Nährstoffverfügbarkeit der Böden äußerst günstige Bedingungen für das Waldwachstum bietet.

### 2.3 Gesamtbetrieb

Die neue Inventur weist folgende Anteile der acht ‚Baumartengruppen‘ auf:

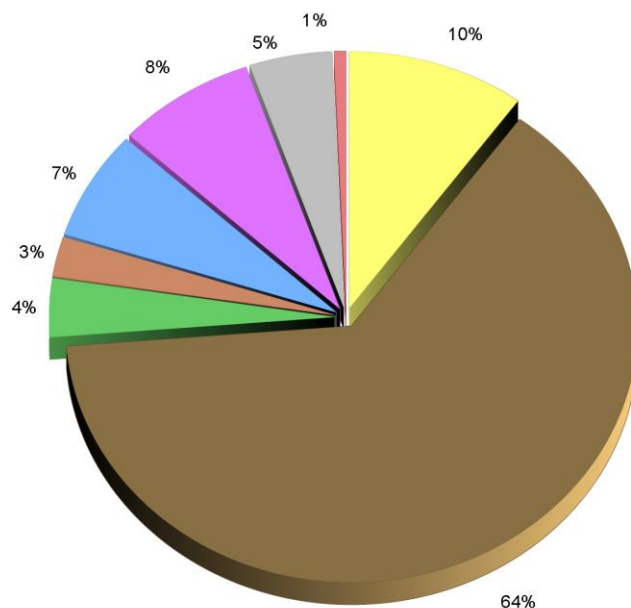
#### Flächenanteile der Baumartengruppen - volle Flächen Hauptschicht

Baumart	Fläche
Eiche	122,6 ha
Buche	495,6 ha
Edellaubbäume (ELB)	49,3 ha
Weichlaubabäume (WLB)	44,2 ha
Fichte	83,7 ha
Douglasie	72,2 ha
Kiefer	43,7 ha
Lärche	22,1 ha
<b>Flächensumme</b>	<b>933,2 ha</b>

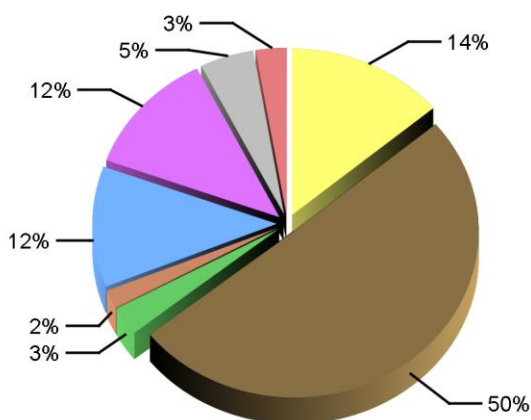


Das Verhältnis von Laub- zu Nadelbäumen im Stadtwald ist ca. 76 : 24 (in der Hauptschicht). Im Vergleich zur letzten Inventur im Jahr 2009 hat sich der Laubbaumanteil leicht erhöht (+1 %). Dabei haben Eiche, Douglasie und Edellaubbäume geringfügig an Fläche gewonnen, Fichte, Buche und Weichlaubabäume hingegen geringe Flächenanteile verloren (je ± 1-3 %). Das Verhältnis von Laub- zu Nadelbaum-Beständen liegt bei 81 : 19.

#### Flächenanteile der Bestände - volle Flächen Hauptschicht

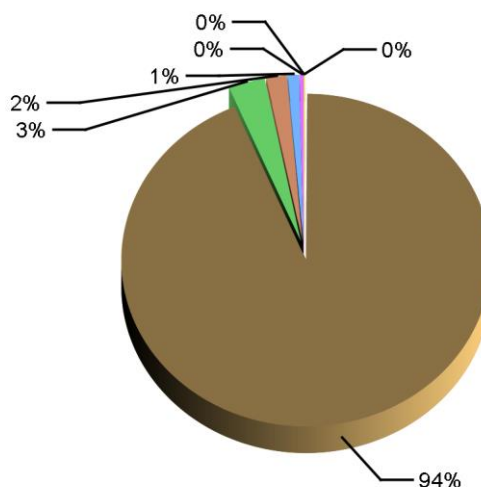


## Vorratsanteile BAG alle Schichten



**Gesamtvorrat: 244.648 Vfm**

## Flächenanteile BAG Verjüngungsschicht



**Gesamte Verjüngungsfläche: 226,6 ha reduzierte Fläche**

Rechnet man den in der Inventur erfassten Holzvorrat auf einen durchschnittlichen Hektar Wald um, ergibt sich ein Durchschnittsvorrat von 262 Vorratsfestmetern je Hektar. Demgegenüber steht ein modellhafter ‚Normalvorrat‘ von 304 Vfm/ha. Gegenüber der letzten Inventur (271 Vfm/ha) ist der Vorrat leicht gesunken. Langfristig ist eine Annäherung des Ist-Vorrates an den Normalvorrat (der dem Normalwaldmodell entspringt) anzustreben, um einen betriebsbezogenen optimalen Vorrat vorzuhalten.

Der laufende Zuwachs liegt bei 8,7 Vfm/ha im Jahr. Die Vorratsanteile der Baumartengruppen sind im Vergleich zu den Baumartenanteilen recht ausgeglichen, wobei die relativ hohen Vorräte bei Fichte und Douglasie ins Auge fallen. Hier schlägt die hohe Zuwachsleistung von Fichte und Douglasie (ca. 11 bzw. 15 Vfm/ha im Jahr) durch.

Die Verjüngungsschicht unter Schirm (auf 226 ha bzw. 24 % der Waldfläche) wird stark von der Buche dominiert. Andere Baumarten haben nur geringe Flächenanteile (Edellaubbäume 3 %, Weichlaubebäume 2 %). Der Nadelbaumanteil in der Verjüngungsschicht liegt bei lediglich 1 % (3 ha). Dazu kommen noch kleine Kulturflächen mit Fichte und Douglasie (5,5 ha red. Fläche) aus dem letzten Jahrzehnt. Der Betrieb kann hier gegensteuern, indem Douglasie kleinflächig als Nadelholzbeimischung eingebracht wird (vgl. Kap. 6.3).

Der Pflegezustand ist überwiegend gut. Pflegedringlichkeiten wurden auf 63 ha (7 % der Baumbestandsfläche) und Pfliegerückstände auf 4 ha festgestellt.

Die Wildschadenssituation im Betrieb ist nicht befriedigend. Verbisschäden durch Wild in der Waldverjüngung treten im gesamten Stadtwald auf. Das ist insofern problematisch, da einerseits mit Qualitätsverlusten und Wuchsverzögerungen bei den Jungbäumen zu rechnen ist. Andererseits wird die Verjüngung vor allem von selteneren Baumarten durch Rehwildverbiss herausselektiert und droht zu verschwinden – wie z.B. die Douglasie in den Fichten-Douglasienkulturen.

Douglasien-, Tannen und Edellaubbaumverjüngungen müssen in der Regel mit Einzelschutz oder Einzäunen gegen Verbiss und Fegen durch Rehwild geschützt werden.

Eine spürbare Entlastung des Verbissdrucks wäre wünschenswert, ist aber nur durch eine deutliche Abschusserhöhung zu erreichen. Entsprechend kostspielig sind die notwendigen

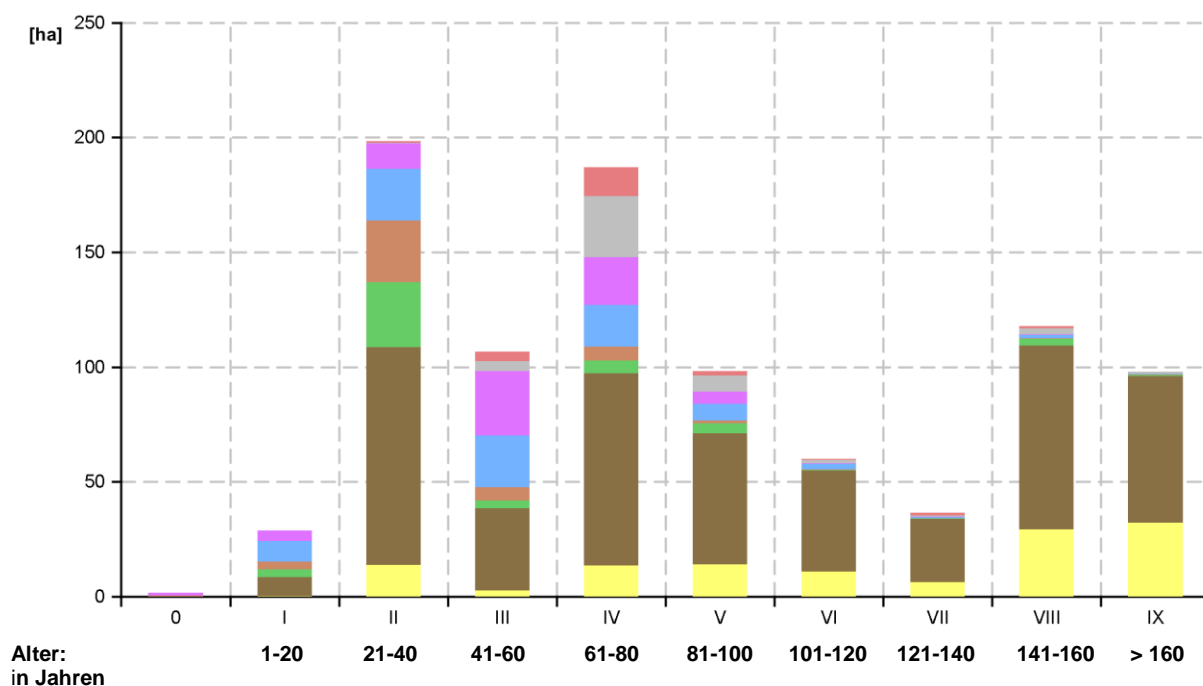
Waldschutzmaßnahmen bei Kulturbegründungen. Dies trifft im Besonderen die nicht verjüngten Kalamitätsflächen und spiegelt sich auch in der Finanzplanung wider.

## 2.4 Bestandsgruppen

Zur Verbesserung der Übersicht wird der Wald in ‚Beständen‘ beschrieben, denen die Teilfläche einer oder mehrerer Baumarten zugeordnet wird. Die Darstellung des Betriebes kann auf Basis der Bestände, die zu Bestandsgruppen zusammengefasst werden, erfolgen, oder es können die aufsummierten Baumarten-Teilflächen betrachtet werden, die in verschiedenen Beständen gelegen sind.

Um die Altersstruktur sichtbar zu machen, werden die Bestände oder Baumarten ‚Altersklassen‘ zugeordnet, die jeweils 20 Jahre umfassen. Die folgende Abbildung zeigt die aktuelle Verteilung der Bestandsgruppen nach Altersklassen.

### Flächenverteilung nach Bestandsgruppen

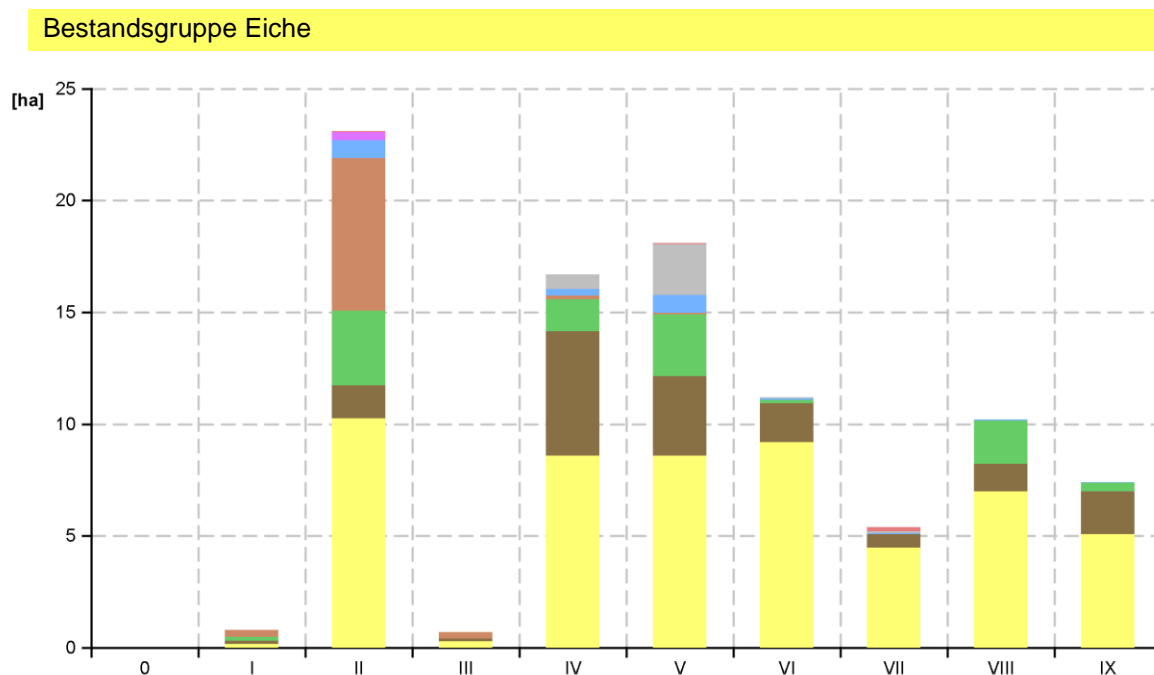


Die Altersklassenverteilung im Stadtwald Leun ist unausgeglich: Flächenschwerpunkte liegen in den Altersklassen II und IV (auf 21 % und 20 % der Fläche). Die Altersklassen VI und VII (101-140 Jahre) sind indes auf nur geringer Fläche vorzufinden. Altbestände über 140 (160) Jahre kommen auf 23 (10) % der Baumbestandsfläche vor. Größtenteils sind dies Buchenbestände mit Eiche im Reife- und Regenerationsstadium. Dort liegt der Fokus auf der Zielstärkennutzung und Verjüngung. Oft sind die Bestände nicht mehr voll mit Altholz bestockt (mittlerer Bestockungsgrad von 0,5), da unter dem alten Baumbestand bereits die neue Waldgeneration heranwächst.

Die ‚Verjüngung unter Schirm‘ muss zu den Altersklassen I und II gedanklich noch hinzuaddiert werden (+226 ha reduzierte Fläche, davon 180 ha in Akl I).



### 2.4.1 Eichenbestände (10 %)



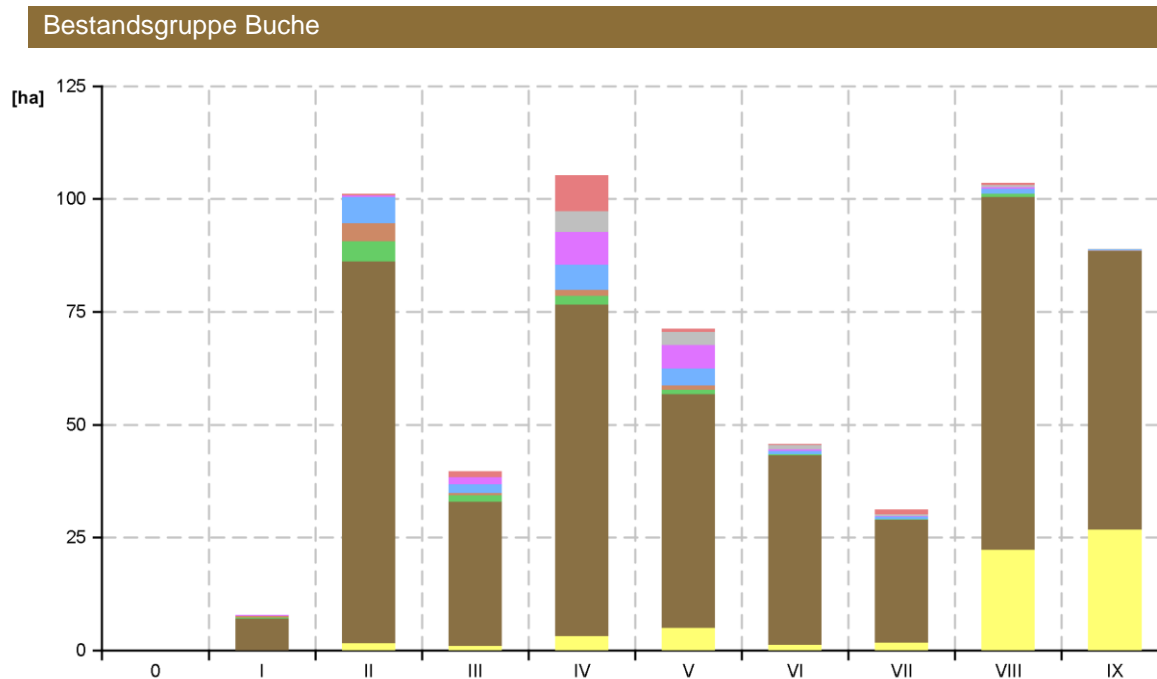
Die Eiche hat einen Baumartenanteil von 13 % und kommt bestandesbildend auf 10 % der Waldfläche vor (94 ha). Die Altersklassenverteilung ist unausgeglichen: so gibt es relativ viele Jungbestände der Altersklasse II sowie mittelalte Bestände ab Altersklasse IV in unterschiedlichen Anteilen. Die Altersklassen I und III existieren derweil kaum. Viele mittelalte Eichenbestände, vor allem der Altersklassen IV, V und VIII, die in der letzten Forsteinrichtung als WarB ausgewiesen waren, wurden wieder dem WirB zugeordnet, in der Regel mit geringen Nutzungsansätzen, oft bedingt durch steiles Gelände.

Knapp drei Viertel der Eichenbestände befinden sich im Ausreifungsstadium (Vorratsaufbau und Strukturpflege), gut ein Viertel im Auslese- und Differenzierungsstadium (Strukturförderung und Auslese der qualitativ bestveranlagten Bäume, überw. in Akl II).

Die Wuchsleistung der Eiche (mittlere Bonität von I.5) ist gut. Die Qualität der Eichen ist meist gering (auf 57 % der Eichenfläche), auf 14 % der Fläche ist dennoch Wertholz zu erwarten.

20,4 ha (22 %) der Eichenbestände sind im WarB.

## 2.4.2 Buchenbestände (64 %)



Entsprechend der natürlichen Waldgesellschaft ist die Buche mit 53 % Flächenanteil die dominierende Baumart im Stadtwald. Buchenbestände finden sich auf 64 % (594 ha) der Waldfläche, über alle Altersklassen verteilt. Flächenschwerpunkte liegen in den Altersklassen II und IV (21-40 und 61-80 Jahre) sowie VIII und IX (über 140 Jahre). Zu den Altersklassen I und II muss noch die Verjüngung unter Schirm (208 ha red. Fläche) hinzuaddiert werden.

Der Anteil an Mischbaumarten liegt bei 23 %. Beigemischt sind vor allem Eiche (10 %), Fichte und Douglasie (je 3 %).

35 % der Buchenbestände befinden sich im Waldentwicklungsstadium der Reife- und Regeneration (Zielstärkennutzung und Verjüngung) und sind auf drei Vierteln der Fläche verjüngt, fast ausschließlich mit Buche. Die Naturverjüngung der Buche ist unproblematisch zu erreichen und hat in den letzten 10 Jahren sichtbar zugenommen (Verjüngung unter Schirm etwa 60 % in 2009). Sofern Mischbaumarten in die Verjüngung noch aktiv eingebracht werden sollen, um Mischungsanteile auch in der folgenden Buchenwaldgeneration zu sichern, gilt es dies zeitnah umzusetzen! Im vergangenen Jahrzehnt wurden die verjüngten Buchen-Altbestände weiter aufgelichtet und Altholzvorräte abgebaut, sie bilden aber noch immer den wesentlichen Kapitalstock des Wirtschaftsbetriebes.

Die Buche zeigt eine relativ gute Wuchsleistung (mittlere Bonität von 1.6). Auf 26 % der Buchenfläche sind nennenswerte Wertholzqualitäten zu erwarten, geringere Qualitäten treten auf 8 % der Fläche auf.

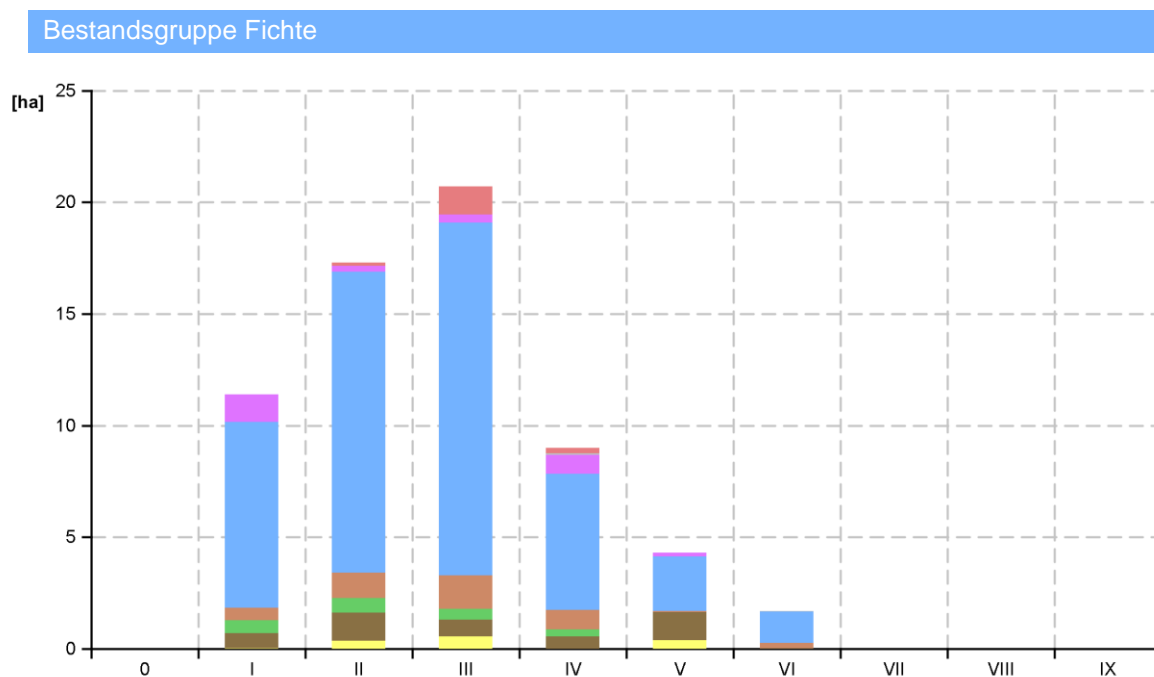
## 2.4.3 Edellaubholz- und Weichlaubholzbestände (4 %, 3 %)

Edellaubbäume (Kirsche 2 %, Ahorn 1 %, Esche 1 %, Ulme, Linde, Wildobst <1 %) finden sich auf 5 % der Waldfläche (49 ha) und kommen auch nur auf kleiner Fläche (34 ha = 4 %) bestandesbildend, vor allem in Altersklasse II und somit überwiegend im Auslesestadium, vor. Somit sind sie derzeit wirtschaftlich noch unbedeutend, wenngleich auch standörtlich geeignet.

Die Esche ist durch das Eschentriebsterben, welches durch einen aus Asien stammenden Schlauchpilz verursacht wird, im Stadtwald Leun zum überwiegenden Teil abgängig (auf 7,5 ha) und wird sich im kommenden Jahrzehnt weiter auflösen.

Ähnlich sieht es bei den Weichlaubebäumen aus: Weichlaubebäume (Birke 2 %, Erle 1 %, Weide 1 %, Aspe, Pappel, Eberesche <1 %) kommen auf 5 % der Waldfläche (44 ha) und bestandesbildend auf 3 % der Fläche vor.

#### 2.4.4 Fichtenbestände (7 %)



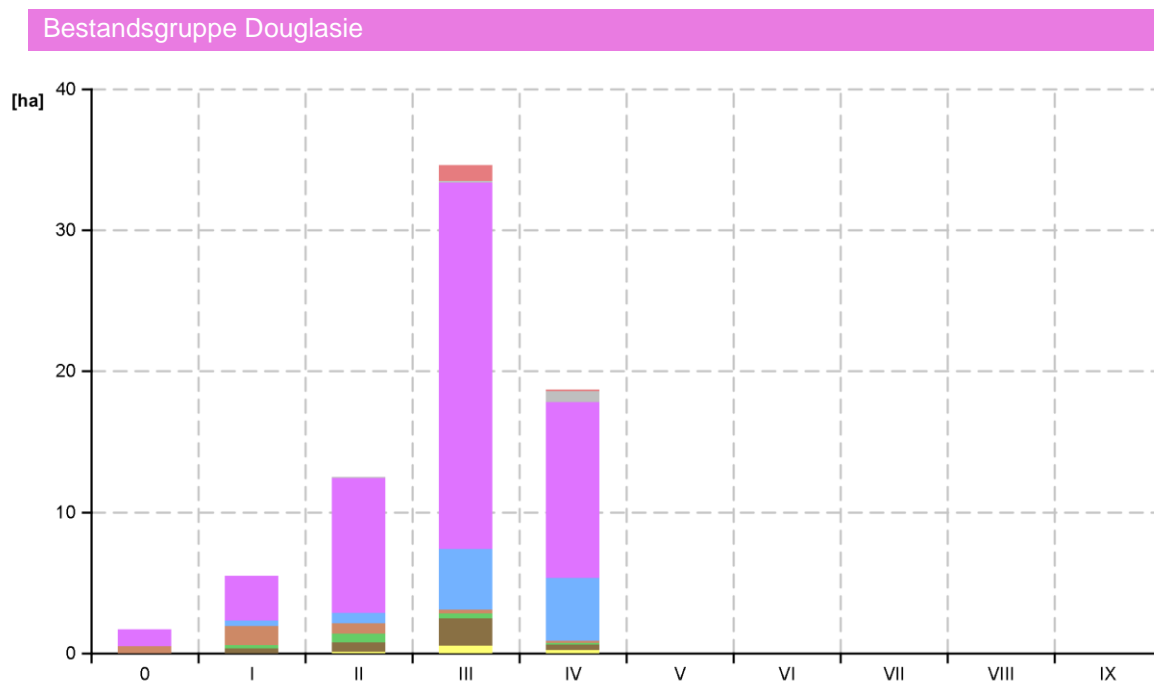
Die Fläche der Fichtenbestände hat kalamitätsbedingt auf 7 % (64 ha; 2009: 97 ha) abgenommen.

Die Fichte als solche (auch als Mischbaumart in anderen Beständen) ist noch auf 9 % der Waldfläche zu finden. Die Tendenz ist nach den Trockensommern 2018 und 2019 mit großen Borkenkäferschäden weiter sinkend. Hier ist ein Umbau mit standortgerechten Baumarten unumgänglich, da die Fichte in Teilen flächig ausfällt und auch dort, wo sie noch steht, gerade auf den schwach wasserversorgten Standorten (mäßig frisch bis mäßig trocken), für die zu erwartende Klimaerwärmung augenscheinlich nicht gerüstet ist. Auf etwa 14 % der Fläche (11,3 ha) war die Fichte zum Inventurzeitpunkt offensichtlich durch Borkenkäferschäden abgestorben (geschätzt etwa 17 % des Fichtenvorrates bzw. 4.700 Vfm), Tendenz steigend.

Die meisten Fichtenbestände finden sich in den Altersklassen I bis III. Über 60-jährige Bestände sind besonders stark durch Kalamitäten (Schadereignisse) und somit auch abnehmende Vorräte gekennzeichnet. So sind viele Fichtenbestände nicht mehr voll bestockt (mittlerer Bestockungsgrad 0,73) und 54 % aller Bestände in ihrem Bestandesgefüge leicht bis stark gestört (angerissen und durchbrochen). Die Bonitäten der Fichte sind gut (im Durchschnitt 0,4) und die Qualitäten ‚normal‘.

Mischbaumarten haben einen Anteil von 26 % (v.a. Buche und Weichlaubebäume, geringfügig Douglasie).

### 2.4.5 Douglasienbestände (8 %)



Douglasienbestände sind auf 8 % der Waldfläche (73 ha) vorhanden, vorwiegend in den Altersklassen II bis IV. Die Douglasie an sich kommt in gleicher Größenordnung vor (72 ha). Knapp vier Fünftel der Douglasienbestände befinden sich im Ausreifungs- und der übrige Teil überwiegend im Auslesestadium.

Unter dem Gesichtspunkt der Klimaverschiebung sollte der Douglasienanbau weiter forciert werden, da die Douglasie derzeit als vergleichsweise klimastabile Baumart gilt; auch zeigt sie gute Wuchsleistungen auf weniger gut wasserversorgten Standorten. Dadurch würde sowohl die Massen- und Wertleistung des Betriebes langfristig gesteigert, als auch die Betriebssicherheit angesichts des Klimawandels gefördert.

Auf 55 % der Fläche ist bei der Douglasie aufgrund von Ästung nennenswert Wertholz zu erwarten. Geringe Qualitäten sind selten (2 %). Die Wuchsleistung der Douglasie ist durchweg gut (Bonität von I.1).

### 2.4.6 Kiefer- und Lärchenbestände (5 %, 1 %)

Kiefern sind, ebenso wie Kiefernbestände, im Stadtwald auf 5 % der Waldfläche (44 ha) vorhanden, schwerpunktmäßig sind dies mittelalte Bestände in Altersklasse IV (61 - 80 Jahre). Oft zeigen die Kiefern geringere Qualitäten (29 %). Knapp ein Drittel der Kiefernbestände befindet sich im WarB.

Die Lärche spielt mit einem Flächenanteil von 2 % (bestandesbildend 1 %) kaum eine Rolle. Überwiegend ist sie als Mischbaumart in Buchenbeständen eingemischt und kann dort auch gute Qualität und Wuchsleistung erbringen.

## 2.5 Waldpflege

Die folgende Tabelle liefert einen Überblick über den Pflegezustand in den einzelnen Bestandsgruppen.

Pflegezustand in den Bestandsgruppen									
	Jungwuchs unbefriedigend	Differenzierung		Auslese		Ausreifung		Feinerschließung fehlt / unvollständig	
		Pflege rückstand	Pflege dringlich	Pflege rückstand	Pflege dringlich	Pflege rückstand	Pflege dringlich		
<b>EI</b>					1,3 ha		2,1 ha		3,6 ha
<b>BU</b>				0,5 ha	29,0 ha	0,1 ha	0,7 ha		67,1 ha
<b>ELB</b>					3,3 ha				0,3 ha
<b>WLB</b>							0,4 ha		
<b>FI</b>	0,8 ha				9,1 ha	2,1 ha	5,4 ha		7,7 ha
<b>DGL</b>					0,4 ha		6,3 ha		1,7 ha
<b>KI</b>						1,4 ha	1,0 ha		8,2 ha
<b>LA</b>							4,1 ha		
<b>ges.</b>	<b>0,8 ha</b>			<b>0,5 ha</b>	<b>43,1 ha</b>	<b>3,6 ha</b>	<b>20,0 ha</b>		<b>88,6 ha</b>

Auf 17 % der Waldfläche ist der Pflegezustand verbesserungswürdig: Pflegedringlichkeiten treten auf 7 % (63 ha) der Fläche auf, meist in Fichtenbeständen sowohl im Auslese- als auch Ausreifungsstadium. Diese Bestände sollten vorrangig in den nächsten drei Jahren gepflegt werden. Nicht aufholbarer Pflegerückstand findet sich auf 4 ha. Auf rd. 10 % der Fläche im Wirtschaftswald ist die Erschließung der Bestände unvollständig und zu ergänzen.

## 3 Schutz- und Erholungsfunktionen

Neben der Holzproduktions- und Einkommensfunktion nimmt der Stadtwald auch eine Vielzahl anderer Funktionen wahr, die für die Stadt Leun von ebenso hoher Bedeutung sind. Sie werden unter dem Begriff ‚Schutz- und Erholungsfunktionen‘ dargestellt. Die Schutz- und Erholungsfunktionen können eine rechtliche Bindung (Schutzgebietsverordnungen, Naturschutzgesetz) haben oder ‚faktisch‘ bestehen.

Im Rahmen der Inventurarbeiten wurden die bestehenden Schutz- und Erholungsfunktionen in den Forsteinrichtungsdatenbestand aufgenommen und bei der Planung berücksichtigt. Der Stadtwald Leun ist auf 90 % der Fläche mit mindestens einer besonderen Schutz- und/ oder Erholungsfunktion belegt, die sich in summa 1,7-fach überlagern.

37 % der Waldfläche sind als Wald mit Erholungsfunktion (faktisch) ausgewiesen. Auf 20 % der Fläche ist der Wald mit Wasserschutzfunktionen belegt: 19 % des Stadtwaldes sind als Wasserschutzgebiet, 1 % als Heilquellenschutzgebiet ausgewiesen. Darüber hinaus sind 23 % der Waldfläche als Wald mit Bodenschutzfunktion und 16 % als Wald mit lokaler Klimaschutzfunktion, Lärmschutzfunktion oder Sichtschutzfunktion deklariert. Ausgewählte Saatgutbestände (mit der Baumart Buche und Douglasie) finden sich auf 9 % der Fläche.

Auf 7 % (67 ha) der Waldfläche findet keine reguläre Holznutzung statt (Wald außer regelmäßigem Betrieb). Zum Teil sind dort Kompensationsmaßnahmen in Form von Waldstilllegungen ausgewiesen (6,6 ha in Abt. 210, 213, 314, 406).

Der Stadtwald liegt etwa zur Hälfte im FFH-Gebiet ‚Waldgebiet östlich von Allendorf und nördlich von Leun‘ (536 ha). Eine geringe Fläche (9 ha) liegt im Vogelschutzgebiet ‚Steinbrüche in Mittelhessen‘. Beide Gebiete wurden bei der Planung berücksichtigt.

Die Laubholz-Altbestandsprognose zeigt einen ansteigenden Flächenanteil der über 160-jährigen Altholzbestände im FFH-Gebiet. Im betrachteten VSG liegen keine Flächen mit Altbeständen. Die LRT-Prognose zeigt ein relativ ausgeglichenes Bild von Gewinnen/ Verlusten und Verbesserungen/ Verschlechterungen im Buchen-LRT 9130.

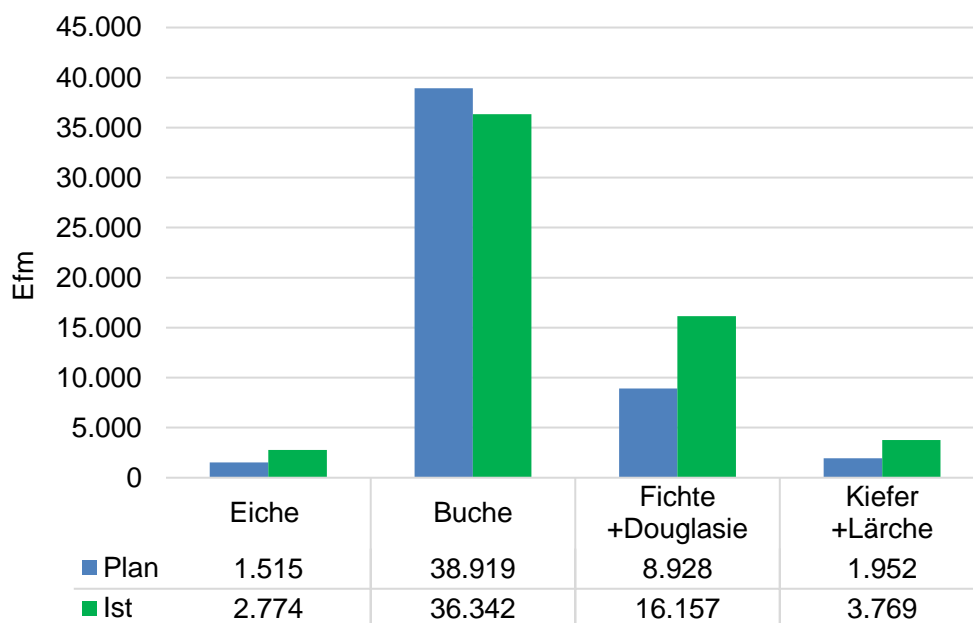
## 4 Beurteilung des abgelaufenen Planungszeitraumes

### 4.1 Übersicht zum Holzeinschlag

Der getätigte Holzeinschlag lag in den Jahren 2009 bis 2018 bei 115 % der geplanten Menge. Dabei wurde vor allem in der Fichte kalamitätsbedingt deutlich mehr eingeschlagen als die Planung es vorsah (181 %). Auch in der Eiche und Kiefer fiel der Einschlag sowohl in der Haupt- als auch Pflegennutzung höher aus als geplant, in der Buche im Gegenzug geringer.

Der Anteil an kalamitätsbedingtem ‚Schadholz‘ lag bei etwa 24 % des Gesamteinschlages. Bei der Fichte allein sind zwei Drittel des Einschlages auf Kalamitätsnutzungen zurückzuführen.

#### Plan-Ist-Vergleich Holzeinschlag 2009-2018



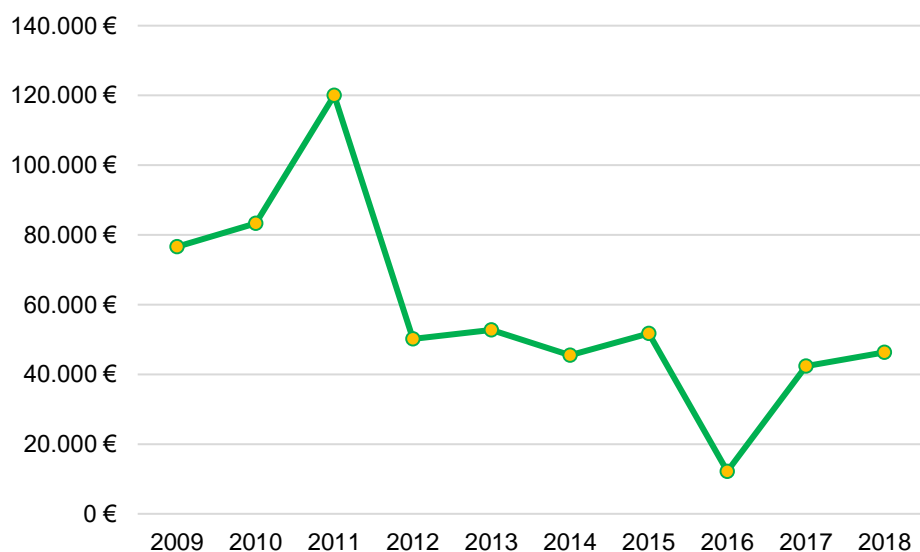
### 4.2 Waldverjüngung

Der Verjüngungsfortschritt (im Alter 1-13) beläuft sich laut Inventur auf rund 47 ha red. Fläche (Plan 2009: 6 ha Kunstverjüngung und 50 ha Naturverjüngung) und ist größtenteils Buche (rd. 35 ha), gefolgt von Fichte (rd. 6 ha), Edellaub- und Weichlaubbbäumen (2,4 ha) und Douglasie (1,4 ha). In der Voreinrichtung geplante Pflanzungen wurden erfüllt, kalamitätsbedingt wurde auch darüber hinaus gepflanzt. Teilweise waren Nachbesserungen erforderlich. Der Schwerpunkt lag entgegen der Planung allerdings auf Fichte – und nicht auf Douglasie. Douglasie wurde überwiegend als Einzel- bis Reihemischung in Fichtenkulturen gepflanzt. Nicht zuletzt durch selektiven Verbiss ist der Douglasienanteil in der Verjüngung relativ gering.

### 4.3 Übersicht der finanziellen Ergebnisse

Im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum schwankte das Betriebsergebnis zwischen 42.000 € (2017) und 120.000 € (2011). Kalkuliert wurde in 2009 ein jährliches Betriebsergebnis von im Durchschnitt +12.000 €. Erzielt wurde aufgrund der guten Holzpreise ein durchschnittliches Betriebsergebnis von jährlich 58.000 €, allerdings mit sinkender Tendenz in den letzten 3 Jahren.

#### Betriebsergebnisse 2009-2018



## 5 Ziele

Im Stadtwald Leun soll die Entwicklung der Waldbestände so gesteuert werden, dass sie möglichst naturnah und klimastabil erwachsen, ihre Leistungsfähigkeit ausgeschöpft und ihre Qualität verbessert wird. Ein nachhaltiges Wirtschaften wird vorausgesetzt. Der Betrieb ist PEFC zertifiziert; ein weiteres Zertifizierungssystem ist nicht geplant.

Die Sicherung der vielfältigen Schutz- und Erholungsfunktionen des Stadtwaldes sind ebenso wichtig wie die Produktion von Holz als nachwachsender und umweltfreundlicher Rohstoff. Schutz- und Erholungsfunktion sowie Holzproduktion und finanzieller Nutzen sind somit in der Zielgewichtung gleichrangig zu verfolgen. Der Betrieb setzt weiterhin eigene forstliche Arbeitskräfte (derzeit 3 Forstwirte mit etwa 30 % der Arbeitszeit im Bauhof) ein.

Das Verhältnis von Laub- zu Nadelbäumen soll prinzipiell langfristig beibehalten werden. Dabei sollen vermehrt Douglasie und Lärche als Mischbaumarten eingebracht werden, wo die Fichte kalamitätsbedingt (Ausfall durch Borkenkäferbefall, Trockenheit) an Fläche verliert.

## 6 Planung

### 6.1 Einschlagsplanung

Als Ergebnis der waldbaulichen Einzelplanung wird ein Hiebssatz von 5,1 Efm/ha (= 6,4 Vfm) für den Wald im regelmäßigen Betrieb vorgeschlagen. Dies entspricht einer jährlichen Einschlagsplanung von 4.404 Efm. Der neue Hiebssatz liegt damit unterhalb des Einschlages in den vergangenen 10 Jahren (5.904 Efm im Jahr) und der Planung von 2009 (5.131 Efm im Jahr). Der betriebliche Schwerpunkt verschiebt sich im kommenden Jahrzehnt von der Hauptauf die Pflegenutzung. Dies bedeutet, dass im Planungszeitraum die Pflege und ein Vorratsaufbau in den Beständen (v.a. in den 21-80-jährigen Buchen- und Fichten-/Douglasienbeständen) an Bedeutung gewinnen wird.

Obleich der Holzeinschlag auch weiterhin schwerpunktmäßig in der Buchen-Hauptnutzung erfolgen soll, ist diese doch deutlich geringer als in den letzten 10 Jahren (- 1.183 Efm). Dies ist ausschlaggebend für den Rückgang im Hiebssatz und resultiert aus den planmäßig genutzten Buchen-Altholzvorräten. Auch im kommenden Jahrzehnt ist ein weiterer, kontinuierlicher Abbau des Altholzvorrates in den Buchen-Altbeständen geplant. Allerdings ist auch weiterhin die Schirmwirkung für die heranwachsende bzw. noch zu erzielende Verjüngung zu nutzen, soweit die Wertentwicklung es zulässt. Die Pflegenutzung liegt in etwa in Höhe der vollzogenen Pflegenutzung im letzten Jahrzehnt.

Etwa die Hälfte des aktuell geplanten Fichteneinschlages ist zum Inventurzeitpunkt Käferholz, welches infolge der schnell fortschreitenden Entwertung allerdings nur noch bedingt vermarktbar sein wird. Dies spiegelt sich auch in den geringen Fichtenholzerlösen in der Finanzkalkulation wider.

#### Nutzungsplanung im WirB

Baumartengruppe	EI	BU	ELB	WLB	FI	DGL	KI	LA	gesamt
Hauptnutzung [Efm/Jahr]	99	1.387	13	24	86	7	23	3	1.642
	2%	31%	0%	1%	2%	0%	1%	0%	37%
Pflegenutzung [Efm/Jahr]	130	1.167	86	62	612	513	111	54	2.735
	3%	27%	2%	1%	14%	12%	3%	1%	62%
Läuterung [Efm/Jahr]	1	4	5	4	9	3		0	26
	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
<b>gesamt [Efm/Jahr]</b>	<b>230</b>	<b>2.558</b>	<b>104</b>	<b>90</b>	<b>707</b>	<b>523</b>	<b>134</b>	<b>57</b>	<b>4.404</b>
	<b>5%</b>	<b>58%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>16%</b>	<b>12%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>100%</b>
Baumbestandsfläche WirB [ha]	108,8	475,3	40,6	34,3	81,9	71,8	32,1	21,3	866,1

Ob die Nachhaltigkeit der Nutzungsplanung gewährleistet wird, wird anhand von rechnerischen ‚Nachhaltsweisern‘ überprüft. Der Hiebssatz verhält sich zu den Nachhaltsweisern wie folgt:

#### Nachhaltsweiser mit Berücksichtigung des Unterstandes (im WirB)

Bestandsklassen	Eiche	Buche (+ELB, WLB)	Fichte (+ DGL)	Kiefer (+Lärche)	Gesamt
Baumbestandsfläche [ha]	73,2	620,7	135,0	37,1	866,0
Produktionszeitraum (P) [Jahre]	220	140	80	140	137
Hiebssatz [Vfm/Jahr]	278	3.901	1.151	176	5.505
<b>Hiebssatz [Vfm/Jahr/ha]</b>	<b>3,8</b>	<b>6,3</b>	<b>8,5</b>	<b>4,7</b>	<b>6,4</b>
<b>Vorratsweiser</b>					
Vorrat [Vfm]	18.931	156.997	43.591	11.481	231.000
Normalvorrat [Vfm]	21.007	186.885	46.708	11.421	266.021
Vorrat [Vfm/ha]	259	253	323	309	267
Normalvorrat [Vfm/ha]	287	301	346	308	307



<b>Vorrat/Normalvorrat</b>	[%]	90,1	84,0	93,3	100,5	<b>86,8</b>
<b>Zuwachsweiser</b>						
lfd. Zuwachs (IZ)	[Vfm/Jahr]	608,0	4.940,0	1.816,0	305,0	7.669,0
Gesamtzuwachs (dGZp)	[Vfm/Jahr]	447,5	5.055,1	1.740,2	284,7	7.527,5
<b>Zuwachs (IZ)</b>	[Vfm/Jahr/ha]	8,3	8,0	13,5	8,2	<b>8,9</b>
Gesamtzuwachs (dGZp)	[Vfm/Jahr/ha]	6,1	8,1	12,9	7,7	8,7
<b>Hiebssatz/Zuwachs</b>	[%]	45,6	79,0	63,4	57,6	<b>71,8</b>
<b>Formelweiser</b>						
Heyersatz	[Vfm/Jahr/ha]	7,6	6,8	12,9	8,3	<b>7,8</b>
Gehrhardtssatz	[Vfm/Jahr/ha]	6,5	6,8	12,6	8,0	<b>7,8</b>
Hiebssatz/Heyersatz	[%]	49,9	93,0	66,2	57,4	81,0
Hiebssatz/Gehrhardtssatz	[%]	58,3	91,8	67,7	59,3	81,9

Die Nachhaltsweiser nach Heyer und Gerhardt orientieren sich am Zuwachs und Vorrat. Ziel ist es, den Normalvorrat langfristig zu erreichen und eine quantitative Gleichverteilung (Normalität) zwischen den Altersklassen herzustellen.

Beide Vergleichswerte liegen über dem Hiebssatz; theoretisch wäre hier noch Luft nach oben. Im Sinne einer naturnahen Waldbewirtschaftung mit einzelstammweiser Zielstärkennutzung und längeren Verjüngungszeiträumen unter Schirm des Altbestandes sowie unter besonderer Berücksichtigung der im Betrieb gelegenen Natura 2000-Gebiete (Flächenanteil der Altholzbestände vergrößert sich, Verschlechterung des Erhaltungszustandes wird vermieden) wird dieses Potenzial aber nicht voll ausgenutzt.

Der geplante Hiebssatz liegt sowohl unter dem Zuwachs (72 %) als auch den Nachhaltsweiser nach Heyer und Gerhardt, so dass mittelfristig ein weiterer Vorratsaufbau stattfinden wird – sofern keine größeren Kalamitäten erfolgen. Da der Vorrat unterhalb des Normalvorrats liegt (87 % im WirB), ist ein Vorratsaufbau durchaus wünschenswert, um auch langfristig einen betriebsbezogen optimalen Vorrat vorzuhalten.

## 6.2 Waldpflegeplanung

Für den neuen Planungszeitraum geplante Läuterungs- und Pflegeflächen:

Läuterungsfläche nach Baumartengruppen - alle Schichten								
EI	BU	ELB	WLB	FI	DGL	KI	LA	gesamt
2,3 ha	13,0 ha	10,9 ha	7,6 ha	4,0 ha	2,1 ha		0,2 ha	<b>40,1 ha</b>

Läuterungsfläche nach Bestandesgruppen - alle Schichten								
EI	BU	ELB	WLB	FI	DGL	KI	LA	gesamt
6,0 ha	19,5 ha	1,9 ha	3,1 ha	2,8 ha	6,8 ha			<b>40,1 ha</b>

Pflegefläche nach Bestandsgruppen - nur Hauptschicht								
EI	BU	ELB	WLB	FI	DGL	KI	LA	gesamt
88,6 ha	500,4 ha	44,9 ha	6,6 ha	72,7 ha	124,4 ha	33,2 ha	9,2 ha	<b>880,0 ha</b>

Läuterungen sind auf rd. 40 ha geplant, das entspricht knapp 5 % des Wirtschaftswaldes. Dabei gilt es in den Verjüngungen und Jungbeständen der Altersklassen I bis II durch gezielte Mischwuchsregulierung günstige Ausgangsbedingungen für einen stabilen, mischungsreichen Wald zu schaffen. Die Läuterungen konzentrieren sich hier vor allem auf Buche, Edellaub- und Weichlaubebäume.

Pflegemaßnahmen im Auslese- und Ausreifungsstadium sind auf 880 ha, mitunter auch mit zweimaligem Pflegedurchgang in der Planungsperiode, geplant.

Wertästungen sind in erster Linie bei Douglasie (auf 6,8 ha), in geringerem Umfang auch bei Kirsche (1,7 ha) und Birke (0,9 ha) vorgesehen.

### 6.3 Verjüngungsplanung

Im kommenden Jahrzehnt sind rund 40 ha Waldverjüngung vorgesehen. Hierbei ist auch die Wiederbewaldung der in 2019 entstandenen Fichtenschadholzfleichen – soweit sie in die aktuelle Forsteinrichtung integriert werden konnten – eingeplant. Sicher werden die Borkenkäferkalamitäten auch darüber hinaus noch weitere Verjüngungsaktivitäten erfordern, deren Umfang derzeit noch nicht abzuschätzen ist.

Verjüngungsplanung nach Baumartengruppen und Begründungsart							
Fläche WirB: 1100,1 ha	BU	ELB	WLB	FI (FI+TA)	DGL	LA	Summe
<b>Verjüngungsfläche</b>	<b>21,1</b>	<b>3,6</b>	<b>0,3</b>	<b>2,6</b>	<b>12,2</b>	<b>0,3</b>	<b>40,1</b>
Verj.-Fläche [%]	53 %	9 %	1 %	6 %	30 %	1 %	100%
in % des WirB	2 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	5 %
<b>Kulturwiederholung</b>					<b>0,1</b>		<b>0,1</b>
					0 %		0%
<b>Naturverjüngung</b>	<b>21,1</b>		<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>		<b>22,0</b>
	53 %		0 %	0 %	2 %		55%
<b>Pflanzung</b>		<b>3,4</b>	<b>0,2</b>	<b>1,1</b>	<b>6,8</b>	<b>0,1</b>	<b>11,6</b>
		8 %	0 %	3 %	17 %	0 %	29%
<b>Voranbau</b>		<b>0,2</b>		<b>1,4</b>	<b>4,7</b>	<b>0,2</b>	<b>6,5</b>
		0 %		3 %	12 %	0 %	16%

Von der geplanten Verjüngung entfällt gut die Hälfte auf Naturverjüngung. Vor allem die Buche verjüngt sich von Natur aus gut, die Planung berücksichtigt die natürliche Verjüngungsdynamik in den älteren Buchenbeständen.

Aktive Verjüngungstätigkeit (Pflanzung und Voranbau) ist im kommenden Planungszeitraum auf einer Fläche von etwa 18 ha vorgesehen. Der Schwerpunkt liegt hier bei Douglasie, um den Nadelbaumanteil zu erhalten und die klimabedingte Auflösung der Fichtenbestände ein Stück weit zu kompensieren. In geringerem Umfang sind Pflanzungen / Voranbauten mit Edellaubbäumen und Tanne geplant. Vorrangig sollen entstandene Fichten-Kalamitätsflächen und sich auflösende, durchbrochene Fichtenbestände wiederbewaldet werden. Ebenso sind absterbende Eschenbestände, oft mit Tannenvoranbau, in Verjüngung zu bringen. Darüber hinaus ist die Einbringung von Douglasie als Mischbaumart in lichte, noch nicht vollständig verjüngte Buchen-Altbestände, wo die Verjüngung in nahezu reine Buchennaturverjüngung läuft, geplant. 62 % der gesamten Verjüngungsplanung betreffen Laubbäume, 38 % Nadelbäume.

Die Planung trägt der aktuellen Wildsituation im Stadtwald Leun Rechnung und sieht bei den künstlichen Verjüngungen in der Regel Schutzmaßnahmen vor, um die geplanten Verjüngungsziele zu erreichen. Nichtsdestoweniger sollte der Waldbesitzer, die Jagdpächter dazu anzuhalten, ihrer gesamtgesellschaftlichen und gesetzlichen Verantwortung nachzukommen und intensiv am Gelingen der Waldverjüngung mitzuwirken.

## 7 Finanzkalkulation

Die Finanzkalkulation dient der Abschätzung des Betriebsergebnisses. Sie geht modellhaft von einem jährlich gleichen Arbeitsumfang aus und unterstellt Kosten und Erlöse auf derzeitigem Preisniveau. Die jährlichen Wirtschaftspläne, die die aktuellen betrieblichen Erfordernisse und den Holzmarkt berücksichtigen, werden in der Regel davon abweichen.

Die Umsetzung der vorgelegten mittelfristigen naturalen Planung führt im Rahmen der aktuell gegebenen Marktverhältnisse (Holzpreise und durchschnittliche Kostensätze bei Eigen- sowie Unternehmerleistungen) sowie unter Berücksichtigung der eigenen Arbeitskräfte (3 Forstwirtschaftlichen mit insg. 2.400 h im Forstbetrieb) bei plangemäßigem Vollzug zu folgendem kalkulatorischen Ergebnis:

Durchschnittliches Betriebsergebnis je Hektar Baumbestandsfläche	<b>10 €/ha/Jahr</b>
Durchschnittliches jährliches Ergebnis	<b>9.000 €/Jahr</b>

Diese Werte sind mit der gebotenen kaufmännischen Vorsicht kalkuliert und stellen somit nur einen groben Rahmen dar, welcher vor allem Rückschlüsse der Auswirkungen der naturalen Planung auf das finanzielle Ergebnis ermöglicht.

Auf der Aufwandseite schlagen vor allem die hohen Kosten für die Waldverjüngung (15.900 € im Jahr) sowie Waldschutzmaßnahmen gegen Wild (18.600 € im Jahr) durch. Nicht berücksichtigt wurden Fördergelder. Auch Einnahmen aus der Jagdpacht fließen nicht in das Betriebsergebnis mit ein.

Auf Grundlage der geplanten Betriebsmaßnahmen errechnet sich im Durchschnitt ein jährliches Arbeitsvolumen von ca. 2.755 h. Im Stadtwald sind zurzeit 3 Waldarbeiter beschäftigt (mit einer Arbeitskapazität von 3.400 h), die zeitweise (1.000 h im Jahr) im Bauhof eingesetzt werden (wofür dem Forstbetrieb eine Aufwandsentschädigung von jährlich 36.000 € gutgeschrieben wird). So bleibt im Forstbetrieb eine Arbeitskapazität von 2.400 h. Unter Berücksichtigung weiterer sonstiger Tätigkeiten (ungefähr 500 h für Verkehrssicherung, Wegepflege, Naturschutzmaßnahmen etc.) errechnet sich eine Unterkapazität von etwa 855 h, die durch Unternehmereinsatz abgefangen werden müssen.

Insgesamt entspricht die naturale Planung den finanziellen Zielen des Waldeigentümers, ein im Durchschnitt der Planungsperiode mindestens ausgeglichenes Betriebsergebnis zu erreichen. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse in den ersten Jahren nach Erstellung dieser Forstbetriebsplanung auf Grund der Waldschäden (Käferschäden in der Fichte) und Notwendigkeit von Wiederbewaldungsmaßnahmen tendenziell weniger gut ausfallen werden.

## 8 Unterschriften

HessenForst Landesbetriebsleitung  
Forsteinrichter:

.....  
([Name FER]) (Datum)

HessenForst Forstamt Weilburg  
Forstamtsleiter:

.....  
([Name FAL]) (Datum)

Stadtwald Leun  
Waldbesitzer:

.....  
([Name Waldbesitzer]) (Datum)

## 9 Glossar

### **Altersklasse AKL**

Fasst Baumarten oder Bestände in 20 Jahre umfassende Gruppen zusammen; Die 1. Altersklasse umfasst die 1- bis 20-jährigen, die 2. Altersklasse die 21- bis 40-jährigen usw.

### **Aussetzender Betrieb**

Ermöglicht aufgrund einer zu geringen Flächengröße keine jährlich gleichmäßige Nutzung.

### **Baumartengruppe**

Fasst mehrere ähnliche Baumarten zu Gruppen zusammen; es werden die 8 Baumartengruppen Eiche, Buche, Edellaubholz, Weichlaubholz, Fichte, Douglasie, Kiefer und Lärche unterschieden.

### **Baumbestandsfläche BBF (früher: Holzboden)**

Umfasst alle Flächen der Holzproduktion inkl. vorübergehender Blößen und Wege unter 5 m Breite.

### **Bestand**

Ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine gemeinsame Bewirtschaftung ermöglicht.

### **Bestandsgruppe**

Fasst Bestände ähnlicher Baumarten zu Gruppen zusammen; es werden die 8 Bestandsgruppen Eiche, Buche, Edellaubholz, Weichlaubholz, Fichte, Douglasie, Kiefer und Lärche unterschieden.

### **Bestandsklasse**

Fasst Bestände zusammen, deren führende Baumart zur gleichen Baumartengruppe gehört und für die die gleiche Umtriebszeit festgelegt wurde.

### **Bestockungsgrad**

Ist das Verhältnis des tatsächlichen Vorrates je Hektar (ha) zum Vorrat je Hektar einer Ertrags-tafel.

### **Bonität, Ertragsklasse EKL**

Ist der Maßstab für die Leistungsfähigkeit einer Baumart für die Holzproduktion in Abhängigkeit von Alter und Baumhöhe; unterschieden werden die 0. Ertragsklasse (hohe Leistung) bis zur 5. EKL (sehr geringe Leistung) in halben oder Zehntel-Stufen.

### **Brusthöhendurchmesser BHD**

Ist der Durchmesser eines Baumes in 1,3 m Höhe.

### **Durchforstung (Pflegerutzung; früher Vornutzung)**

Bezeichnet Hiebsmaßnahmen mit dem primären Ziel der Bestandspflege

### **Erntefestmeter Efm**

Ist die Maßeinheit für Einschlag, Verkauf und Buchung von Holz; rechnerisch gleich 0,8 Vorratsfestmeter (Vfm).

### **Ertragstafel**

Gibt für Baumarten abgestuft nach Ertragsklassen (=Bonitäten) in Abhängigkeit von Alter und Baumhöhe zu erwartende Vorräte, Grundflächen, Zuwächse und Baumzahlen je Hektar wieder.

### **Grundfläche**

Summiert je Hektar die Fläche aller Baumquerschnitte in 1,3 m Höhe in m<sup>2</sup> auf.

### **Habitatbaum**

Ist ein bereits von Tieren (Specht, Hohltaube, Dohle, Greifvögel o.ä.) und/oder Pflanzen (Pilze) besiedelter Baum, der gesetzlich geschützt ist; kann auch Bäume bezeichnen, die langfristig diesem Zweck dienen sollen.

### **Hauptnutzung (früher Endnutzung)**

Bezeichnet Hiebsmaßnahmen, die primär der Bestandsverjüngung oder der Ernte reifen, zielstarken Holzes dient.

### **Hiebssatz**

Ist die im Betriebsgutachten (Forsteinrichtung) festgelegte jährliche, planmäßige Holznutzung; kann in Vorrats- oder Erntefestmeter angegeben werden.

### **Läuterung**

Bezeichnet einen Pflegeeingriff in Jungbeständen, der vorrangig der Sicherung künftig wertvoller Bäume dient.

**Laufender Zuwachs**

Ist die unter den gegebenen Bestandsverhältnissen jährliche, gegenwärtige Zuwachsleistung an Holz.

**Nachhaltigkeit**

Bezeichnet die gesetzlich geforderte Fähigkeit eines Forstbetriebes, dauernd und optimal die vielfältigen Leistungen des Waldes zum Nutzen der gegenwärtigen und zukünftigen Generationen zu erfüllen. Wurde 1713 erstmals im Sinne einer positiven Zukunftsgestaltung von dem sächsischen Oberberghauptmann und Forstmann *Hans Carl von Carlowitz* in seinem Werk „*Sylvicultura oeconomica*“ formuliert.

**Nachhaltsweiser**

Sind rechnerische Werte, die zeigen, ob ein geplanter Hiebssatz in angemessenem Verhältnis zum laufenden Zuwachs steht; sie erfordern die Festlegung einer Umtriebszeit.

**Nebenfläche NF (früher: Nichtholzboden)**

Ist eine nicht der Holzproduktion dienende Betriebsfläche; schließt alle Wege über 5 m Breite ein.

**Normalwald**

Ist ein theoretischer Modellwald, in dem alle Altersklassen homogene Verhältnisse mit gleichen Flächen und ertragstafelgemäßen Vorräten aufweisen; dient der rechnerischen Prüfung einer Planung auf Nachhaltigkeit.

**Normalvorrat**

Ist der Vorrat, der bei den gegebenen Baumartenverteilungen und Ertragsklassen eines Betriebes unter Normalwaldbedingungen vorhanden wäre; dient ebenfalls der rechnerischen Prüfung einer Planung auf Nachhaltigkeit und als Maß für einen erforderlichen Vorratsauf- oder abbau.

**Standort**

Bezeichnet die Gesamtheit der natürlichen Voraussetzungen für das Baumwachstum in Abhängigkeit von der Wasserspeicherfähigkeit des Bodens sowie von Klima- und Geländekomponenten.

**Totholz**

Bezeichnet aus ökologischen Gründen im Wald belassene abgestorbene Bäume oder Baumreste mit wenigstens 20 cm Durchmesser; Wurzelstöcke sind nicht vorhanden.

**Umtriebszeit, Produktionszeit**

Bezeichnet die bei gegebenen Standortverhältnissen unterstellte Produktionszeit einer Baumart, in der der festgelegte Zieldurchmesser erreicht wird; ein Erreichen des Umtriebsalters bedeutet nicht zwangsweise eine sofortige Nutzung der Bäume.

**Verjüngung**

Bezeichnet sowohl den vorhandenen Nachwuchs im Wald als auch die Maßnahmen zu seiner Erzielung; bei den Verjüngungsmethoden werden „Naturverjüngung“ und „künstliche Verjüngung“ (Pflanzung, Saat) unterschieden.

**Voranbau**

Ist die künstliche Verjüngung einer Baumart durch Pflanzung unter den Schirm eines Altbestandes.

**Vorrat**

Ist das gegenwärtig vorhandene Holzvolumen eines Bestandes oder Betriebes.

**Vorratsfestmeter Vfm**

Ist die Maßeinheit für Vorrats- und Zuwachsermittlungen von Holz; enthält alles Holz > 7 cm Durchmesser inklusive Rinde; rechnerisch gleich 1,25 Erntefestmeter.

**Wald außer regelmäßigem Betrieb, WarB**

Bezeichnet Bestände, die nicht planmäßig bewirtschaftet werden; Gründe für die Ausweisung von WarB können zu schwacher Standort oder qualitativ zu schlechte Bestockung sein oder auch das Überlagern der Nutzfunktion des Waldes durch andere Funktionen (Erholung oder Naturschutz).

**Wald im regelmäßigen Betrieb, WirB**

Bezeichnet Bestände, in denen planmäßig Forstwirtschaft betrieben wird.

**Waldeinteilung**

Dient der räumlichen Gliederung der Waldfläche eines Forstbetriebes; verwendet werden „Abteilungen“ (Nummern) als dauerhafte Zuordnung, darunter „Unterabteilung“ (Buchstaben) und „Bestand“ (Nummern) zur Beschreibung, Planung und Vollzugsbuchung.

**Waldentwicklungsstadium**

Bezeichnet die Phasen im Leben eines bewirtschafteten Bestandes; es werden unterschieden: Blöße, Kultur- und Jungwuchsstadium, Differenzierungsstadium, Auslesestadium, Ausreifungsstadium, Reifestadium, Regenerationsstadium. Das Stadium „Dauerwald“ beschreibt das Vorhandensein aller dieser Stadien auf großer Fläche in homogener Mischung.

**Zielbestockung**

Beschreibt die anzustrebende Baumartenzusammensetzung im Falle einer planmäßigen Verjüngung des Bestandes.

**Zieldurchmesser, Zielstärke**

Formuliert in Anhalt an die Wachstumsmöglichkeiten den angestrebten Mindestdurchmesser der wertvollsten Bäume am Ende des Produktionszeitraumes.