

ENTWURF

Schriftsatz zur Waldinventur und Planung

Gemeindewald Zeuthen



Gemeinde Zeuthen
Wald. Wasser. Leben.

Stichtag: 01.01.2019

Fläche

nicht forstliche Betriebsfläche:	9,9140 ha
forstliche Betriebsfläche:	106,1119 ha
Holzboden:	99,0900 ha
Nichtholzboden:	7,0219 ha

Gesamtfläche: 116,0259 ha

Bestätigung

der Anerkennung der Inventur und der Planung am:

durch

den Eigentümer:

Gemeinde Zeuthen

.....
Eigentümer



Gemeinde Zeuthen
Wald. Wasser. Leben.

den Forsteinrichter:

Michael Pohlers

Falkenstraße 1

16556 Borgsdorf

.....
Forsteinrichter

für

WALDKONZEPTE®

Stuhlmann, Pohlers, Hagemann und Partner - Forstsachverständige

im März 2019 erstellt durch den Forstsachverständigen

M.Sc.forest. Michael Pohlers

vom Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung des Landes Brandenburg
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Forsteinrichtung und Waldschadenserhebung

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	4
1 Einleitung	5
2 Zustandserfassung	6
2.1 Lage, Größe, Flächengliederung, Erschließung	6
2.2 Verwaltungs- und Rechtsverhältnisse	8
2.3 Natürliche Produktionsgrundlagen und gegenwärtiger Waldzustand	8
2.3.1 Naturräumliche Gliederung und Standortbedingungen	8
2.3.2 Zustand des Waldes	9
2.3.2.1 Baumarten, Anteile und Altersklassen	9
2.3.2.2 Struktur, Vorratsverhältnisse, Zuwachs, Bestandesschluss	10
2.3.2.3 Waldverjüngung	13
2.3.2.4 Wald -Wild Situation	13
2.4 Waldflächen mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen	14
3 Kritische Würdigung	16
4 Betriebsplanung	18
4.1 Zielsetzungen	18
4.2 Waldverjüngung	19
4.3 Waldpflege	20
4.3.1 Kulturpflege/Jungwuchspflege/Jungbestandspflege	20
4.3.2 Durchforstung der mittelalten Bestände	22
4.3.3 Altbestandspflege	23
4.3.4 Sonstige Maßnahmen	24
4.4 Herleitung und Begründung des Hiebssatzes	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamtübersicht Walddaten	12
Tabelle 2: NSG-Flächen.....	14
Tabelle 3: §30-Biotop	15
Tabelle 4: Abgleich der Hiebssatzweiser.....	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte Forstbetriebsfläche auf OpenStreetMap	7
Abbildung 2: Anteile der Baumartengruppen des Oberstandes	9
Abbildung 3: Flächenanteile der Altersklassen des Oberstandes.....	10
Abbildung 4: Anteile der Baumarten im Unterstand.....	11
Abbildung 5: Flächenanteile der Altersklassen im Unterstand.....	13
Abbildung 6: Übersicht über das Vorkommen von Spätblühender Traubenkirsche (rot).....	21

1 Einleitung

Am 8.6.2018 beschloss die Gemeinde Zeuthen ihr Waldleitbild, in dem für den gemeindeeigenen Wald „seine Bedeutung, seine Ausprägung, seine Funktion, die erforderlichen Waldschutzmaßnahmen und seine Anpassung an naturschutzfachliche Erfordernisse“ festgelegt werden. Weiterhin wird dort festgelegt, dass ergänzend ein „Konzept zur Ausgestaltung der Schutz- und Erholungsfunktion unter Einbeziehung insbesondere der Aspekte Naturschutz-, Immissionsschutz-, Erholungs- und Bildungsfunktion des Gemeindewaldes“ erarbeitet werden soll. Zur Vorbereitung der Festlegungen in einem Waldkonzept wurde die Durchführung einer Waldinventur und einer darauf und auf den im Waldleitbild festgelegten Eckpunkten basierenden einzelbestandesweisen Planung von der Gemeinde Zeuthen an die Firma Waldkonzepte PartG vergeben.

Die Taxierung der Bestandesparameter wurde im Januar 2019, durchgeführt. Die Innenarbeiten wurden überwiegend im Februar 2019 durchgeführt. Der Holzvorrat wurde mit Hilfe von stichprobeweisen Winkelzählproben nach Bitterlich und den Rechenalgorithmen des Programms ARGUS Waldplaner (in der Version 3.9) geschätzt. Zur Herleitung der Hiebsatzweiser und ertragstafelbasierter Kennwerte erfolgte die Bonitierung nach der Höhe des Grundflächenmittelstamms. Dazu wurde die Bestandesmittelhöhe als das arithmetische Mittel der Höhen mehrerer Bäume der jeweiligen Baumart gebildet. Es wurden die im Programm hinterlegten empfohlenen Ertragstafeln für das Land Brandenburg verwendet.

Die Auswertung der Inventurdaten erfolgte mit dem Programm ARGUS Waldplaner (in der

Version 3.9), der Firma  .

Die Planung erfolgte nach anerkannten wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnissen und Erfahrungen unter Einbeziehung der Festlegungen aus dem Waldleitbild der Gemeinde Zeuthen. Die Planungsmaßnahmen wurden für eine operationale Umsetzung innerhalb der nächsten 10 Jahre, mit dem Fokus auf die mittel- bis langfristige Erreichung der Planungsziele ausgelegt und in einer entsprechenden Karte und Bestandesbelegen einzelbestandesweise dargelegt.

2 Zustandserfassung

2.1 Lage, Größe, Flächengliederung, Erschließung

Die Waldflächen der Gemeinde Zeuthen befinden sich im Gemeindegebiet im Landkreis Dahme-Spreewald, in Splitterflächen verteilt.

Die Übersichtskarte der Abbildung 1 zeigt die Lage der Waldflächen.

Die gesamte eingerichtete Fläche beträgt 116,03 ha.

Der Betrieb gliedert sich in forstliche Betriebsfläche und nichtforstliche Betriebsfläche. Die forstliche Betriebsfläche beträgt 99,09 ha. Die forstliche Betriebsfläche wird in Holzboden (Unterabteilungen „a“ bis „w“) und Nichtholzboden (Unterabteilungen „x“) unterschieden. Der Holzboden umfasst 99,09 ha. Der Nichtholzboden von insgesamt 7,02 ha setzt sich aus temporären Kleingewässern, Wasserflächen und Wegen zusammen. Die nichtforstliche Betriebsfläche (Unterabteilungen „y“) beläuft sich auf 9,91 ha. Es handelt sich dabei überwiegend um überschießende Flächen von Flurstücken mit weiteren Nutzungsarten, in der Regel Gebäude- und Hofflächen.

Die Waldflächen sind in den Außengrenzen überwiegend gut anhand natürlicher, administrativer und infrastruktureller Linien im Gelände abgrenzbar.

Der Betrieb ist praktisch nicht durch LKW-befahrbare Wege oder Schneisen erschlossen. Durch die Splitterlage der Waldflächen ist jedoch in der Regel ein Zugang über die zuführenden öffentlichen Straßen möglich, um zum Beispiel eine Waldbrandbekämpfung durchzuführen oder geerntetes Holz abzutransportieren. Teilweise sind Rückegassen in Abständen um 20 Meter, dies überwiegend in jüngeren Kiefern-Reinbeständen, vorhanden. Die Flächen sind von Fuß- und Radwegen, überwiegend spontan durch die intensive Nutzung durch Naherholungssuchende entstanden, gut erschlossen, teilweise auch übererschlossen.

Ein wesentliches Merkmal des Zeuthener Gemeindewaldes ist seine intensive Nutzung durch Erholung Suchende.

Die Zugänglichkeit und Bewirtschaftbarkeit der Flächen ist ganzjährig gegeben. Ausnahmen bilden die Bruchflächen, die jedoch ohnehin nicht bewirtschaftet wurden und werden sollten.

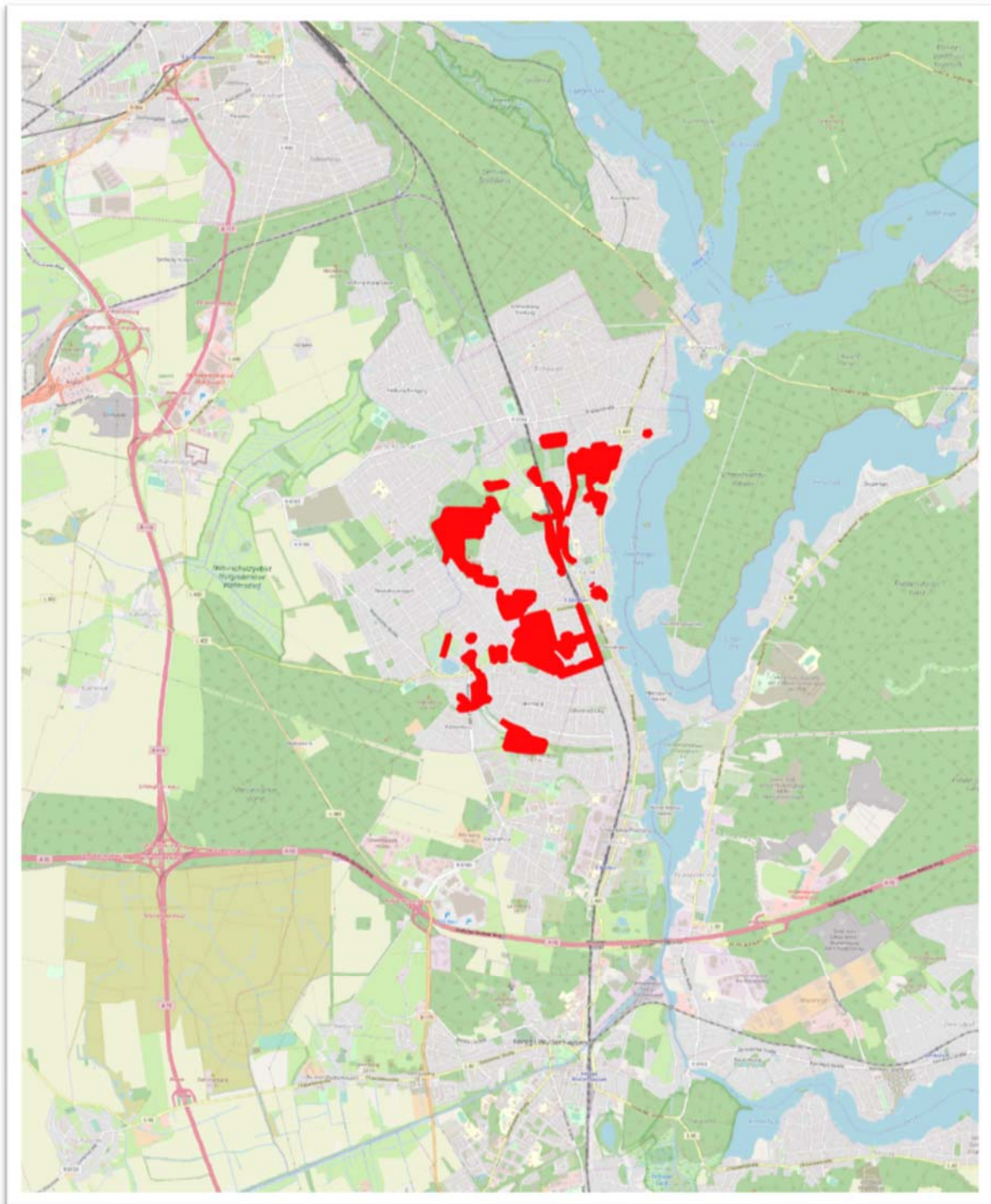


Abbildung 1: Übersichtskarte Forstbetriebsfläche auf OpenStreetMap

2.2 Verwaltungs- und Rechtsverhältnisse

Die Waldflächen der Gemeinde Zeuthen sind Körperschaftswald nach § 3 des Waldgesetzes für das Land Brandenburg (LWaldG).

Die Bewirtschaftung, Verwaltung und Nutzung erfolgt nach Maßgabe des bestehenden Rechts, insbesondere nach dem Waldgesetz für das Land Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]).

Die forsthoheitliche Zuständigkeit der Waldflächen obliegt der Oberförsterei Königs Wusterhausen, Revier Schönefeld.

Bis auf rund 8 ha, die sich im Naturschutzgebiet Höllengrund – Pulverberg, befinden sich die Waldflächen außerhalb von Schutzgebieten.

Gesetzlich geschützte Biotope kommen in 23 Behandlungseinheiten auf rund 4 ha in Form von temporären Kleingewässern, Moorwäldern und Eichen-Drahtschmielen-Wäldern vor.

2.3 Natürliche Produktionsgrundlagen und gegenwärtiger Waldzustand

2.3.1 Naturräumliche Gliederung und Standortbedingungen

Die Waldflächen sind vom trockenen Tieflandsklima geprägt und liegen am Übergang der Wuchsbezirke Berlin-Fürstenwalder Talsand und Teltower Platte.

Bei mittleren Jahresniederschläge zwischen 500 und 580 mm, einem Jahresmittel der Lufttemperatur von 8,5°C und einer Jahresschwankung der Lufttemperatur von 18,5° C ist das Klima deutlich sommertrocken-kontinental geprägt.

Zahlreiche Binnendünenfelder und einzelne, weichselkaltzeitliche Stauchungsgebiete und Grundmoräneninseln heben sich mit Höhen bis zu 115 mÜNN (Müggelberge) von den ebenen Talsandflächen ab. Flächendominierend sind verschiedenkörnige Urstromtalsedimente mit anhydromorphen Braunerde-Podsolen sowie reliktschen Gleybraunerden und Gley-Podsolen ziemlich armer Nährkraft. Auf den im gesamten Urstromtalbereich vorkommenden, nacheiszeitlichen Windablagerungen (Sichel- und Strichdünen) sowie ausge dehnten Flugsandfeldern haben sich Ranker und Rostpodsole armer Nährkraft gebildet.

Die Waldflächen der Gemeinde Zeuthen liegen überwiegend in flach welligem bis kuppigem Gelände.

40 % der Standorte sind grundwasserferne, ziemlich arme Standorte (Z2), weitere rund 30 % sind ebenfalls ziemlich arme, aber schwach grundwasserbeeinflusste Standorte (Z2g und teils Z1). Rund 5 % der Fläche sind mäßig nährstoffhaltige, grundwasserferne Standorte (M2 und M2+) und rund 25 % sind nicht kartiert. Ohne Kartierung sind insbesondere die

kleineren Splitterflächen. Die Stammstandortsformengruppen wurden vorliegenden digitalen Standortkarten entnommen und den Behandlungseinheiten datenbanktechnisch zugeordnet.

Die vorgefundene standörtliche Ausstattung bietet waldbaulich einen eingeschränkten Spielraum, der durch die geringe Nährstoffversorgung, die begrenzte Niederschlagsmenge und -verteilung und durch die Wasserspeicherkapazität der Sandsubstrate limitiert wird.

2.3.2 Zustand des Waldes

2.3.2.1 *Baumarten, Anteile und Altersklassen*

Der Gemeindewald zeichnet sich durch eine übersichtliche Baumartenpalette im Oberstand aus. Kiefer und Eiche haben zusammen einen Anteil von rund 75 %. (Abb. 2 und 3).

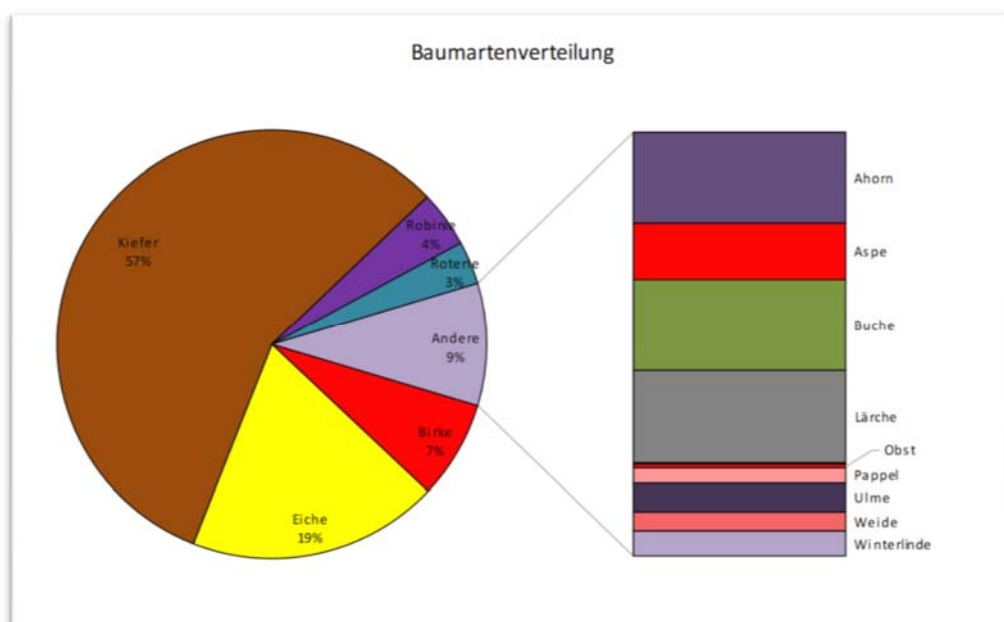


Abbildung 2: Anteile der Baumartengruppen des Oberstandes

Weitere rund 15 % Anteil haben Birke, Robinie und Roterle. Die übrigen 10 % Baumartenanteil bilden einen bunten Strauß überwiegend aus Laubbaumarten und Lärche.

Erlen- und Birkenbestände kommen überwiegend in den gewässerbegleitenden Brüchern vor, die teilweise als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen sind.

Insgesamt wurden 21 Baumarten als Artenzeilen, d.h. mit relevanter Flächenausstattung erfasst. Die Differenz zu den in Abbildung 2 und 3 angegebenen Baumarten ergibt sich aus der Zusammenfassung zu Baumartengruppen. So wird zum Beispiel Trauben-, Stiel- und Rot-Eiche zu Eiche und Berg-, Spitz- und Eschen-Ahorn zu Ahorn zusammengefasst.

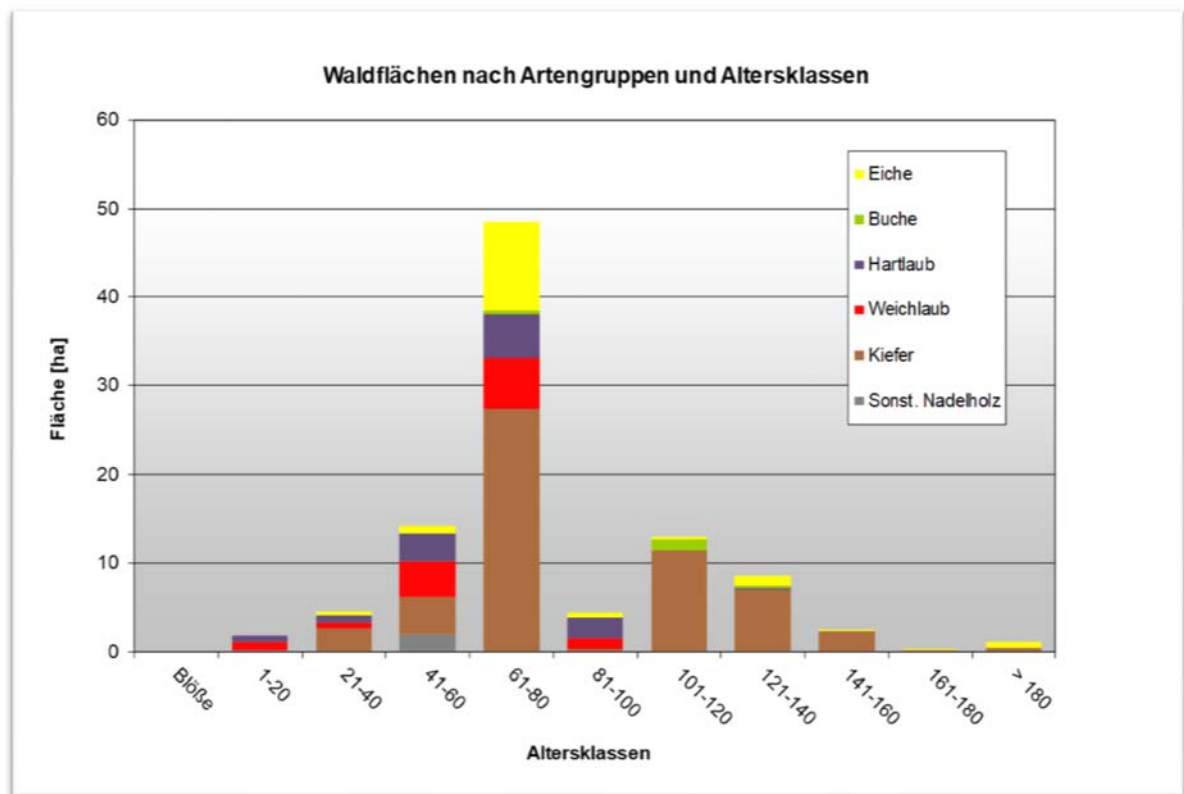


Abbildung 3: Flächenanteile der Altersklassen des Oberstandes

Einen Flächenschwerpunkt mit rund 65 ha nehmen die Nachkriegsaufforstungen und heutigen für Brandenburg typischen Durchforstungsbestände der Altersklassen 3 und 4 im Alter 40-80 Jahre ein.

Altbestände ab dem Alter 100 nehmen mit rund 30 ha einen bedeutenden Teil der Flächen im Gemeindewald ein.

Pflege- und Jungbestände kommen mit rund 5 ha Fläche in untergeordneter Bedeutung hinzu. Das bedeutet, dass im Oberstand die Altersklassen 1 und 2 praktisch fehlen.

2.3.2.2 Struktur, Vorratsverhältnisse, Zuwachs, Bestandesschluss

Die Baumartenzusammensetzung darf als relativ artenarm, überwiegend den Standortbedingungen geschuldet, bezeichnet werden. Die vorhandenen Baumarten finden sich jedoch in überwiegend strukturreichen Mischbeständen wieder. Deutlich mehr als die Hälfte aller Bestände (rund 60 %) sind Mischbestände, d.h. Bestände mit Nebenbaumarten, die mindestens 20 % Flächenanteil einnehmen.

Die Altersklassenverteilung ist, für einen kleinen Forstbetrieb nicht ungewöhnlich, unausgeglich. Junge (Pflegebestände) sind unterrepräsentiert, mittelalte Bestände (Durchforstungsbestände) dominieren das Gesamtbild. Altbestände sind über ein großes Altersspek-

rum verteilt und sind nicht nur flächenbezogen, sondern auch als strukturgebende, naturschutzrelevante Elemente von Bedeutung.

Der Vorrat des Oberstandes beläuft sich derzeit auf 208 Efm/ha (insgesamt rund 20.600 Efm), er liegt damit etwas unter dem eines idealisierten, normal ausgestatteten Betriebes (Normalvorrat von 239 Efm/ha).

Der durchschnittliche Schlussgrad des Oberstandes liegt bei 0,74.

Der laufende Zuwachs des Oberstandes im Forstbetrieb beträgt 5,1 Efm/ha*a. Das sind insgesamt rund 500 Efm auf der Gesamtwaldfläche jährlich.

Die mittlere relative Bonität im Oberstand über alle Baumarten und Alter beträgt 1,3.

Eine Übersicht dazu bietet **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Eine zweite Bestandesschicht findet sich in Form von Unterstand auf rund 75 % der Waldflächen (rund 75 ha) mit einem mittleren B° von 0,6 und einem mittleren Alter von 22 Jahren. Spitz-Ahorn, Spätblühende Traubenkirsche und Eberesche kommen mit insgesamt rund 65 % Flächenanteil im Unterstand am Häufigsten vor. Überhalt wurde nicht ausgewiesen.

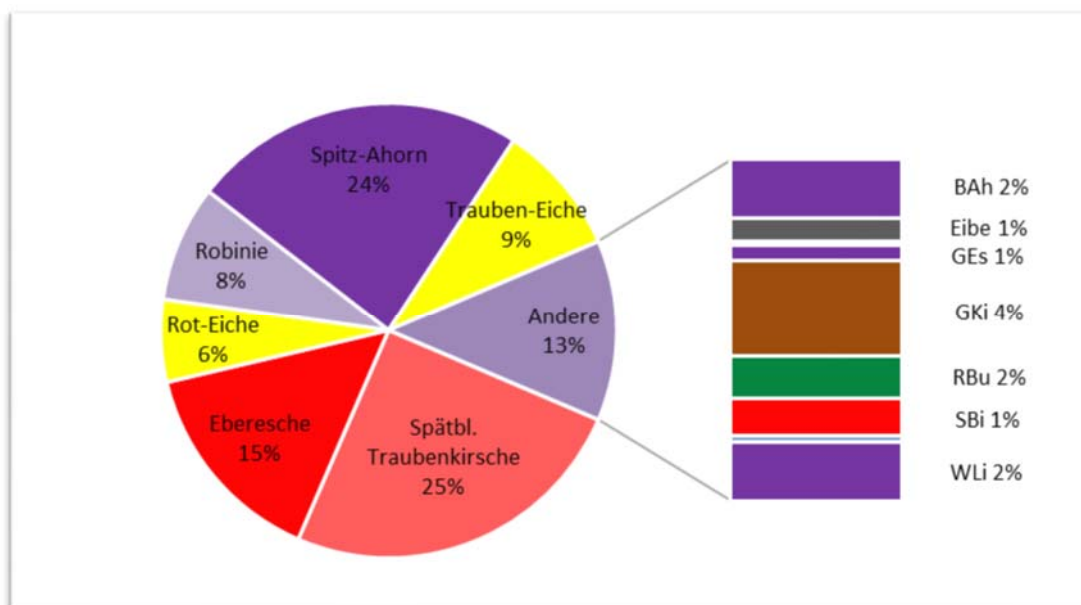


Abbildung 4: Anteile der Baumarten im Unterstand

Artenübersicht* (HB)

Artengr.	EKL	Fläche (ha)	Ut	Alter	Anteil (%)	B ^o	Dg (cm)	N/ha	V/ha (Efm)	V ges. (Efm)	zV/ha/a (Efm)	zV ges. (Efm)	VN/ha/a (Efm)	VN ges. (Efm)	EN/ha/a (Efm)	EN ges. (Efm)	GN/ha/a (Efm)	GN ges. (Efm)	DB/Efm (EUR)	DB/ha (EUR)	DB ges. (EUR)
Ei	1.1	14,09	200	84	14,2	0,73	32,2	218	176 (157)	2.476 (2.360)	6,2 (4,7)	870 (659)	0,7 (0,5)	93 (69)	0	0	0,7	93	7,50	49	696
									Ist:									0			
Bu	2.1	1,98	140	102	2,0	0,89	34,8	268	315 (312)	625 (617)	11,2 (8,3)	223 (164)	4,8 (5,1)	94 (100)	0	0	4,8	94	9,14	434	860
									Ist:									0			
SHL	1.7	12,07	99	62	12,2	0,83	23,7	446	181 (178)	2.183 (2.147)	8,9 (4,6)	1.068 (553)	2,2 (1,2)	266 (146)	0	0	2,2	266	4,10	90	1.090
									Ist:									0			
WL	1.6	12,54	85	60	12,7	0,78	24,3	412	187 (171)	2.341 (2.139)	7,2 (3,9)	902 (484)	0,1 (0,1)	14 (19)	0,8	100	0,9	113	2,47	22	280
									Ist:									0			
Ki	1.1	56,39	140	84	56,9	0,70	28,8	398	223 (227)	12.550 (12.824)	5,6 (5,3)	3.157 (2.999)	2,5 (0,4)	1.385 (239)	1,4	785	3,8	2.150	6,68	255	14.353
									Ist:									0			
Lä	1.4	2,03	140	51	2,0	1,05	25,8	542	246 (256)	499 (518)	9,7 (7,1)	197 (145)	6,6 (4,4)	134 (89)	0,0	0	6,6	134	4,59	303	615
									Ist:									0			
Gesamt	1,3	99,09	137	78	100,0	0,74	27,9	380	209 (208)	20.673 (20.605)	6,5 (5,1)	6.417 (5.004)	2,0 (0,7)	1.985 (662)	0,9	865	2,9	2.850	6,28	181	17.894
									Ist:									0			

* Ist vorhandene Böden innerhalb von UfTT wurden flächenproportional den bestockten Anteilflächen zugeschlagen. Wenn als eigenständige UfTT erfasste Böden des Holz nicht einer Baumart zugeordnet wurden, sind sie unter "NABL" angegeben. Die Anteile der Artengruppen sind in Prozent.

Tabelle 1: Gesamtübersicht Walddaten

2.3.2.3 Waldverjüngung

Ein Weiser für die Verjüngungssituation ist der Flächenanteil der Altersklasse I im Oberstand. Dieser Anteil liegt mit knapp 2 ha bei rund 2 % der Holzbodenfläche

Im Unterstand ist ein vergleichsweise größeres Flächenpotential in der Altersklasse I vorhanden. Neben einem beachtlichen Anteil von Spitz-Ahorn (rund 9 ha) kommen jedoch überwiegend Baumarten der 2. Ordnung (Spätblühende Traubenkirsche (14 ha) und Eberesche, 9 ha) vor. Spitz-Ahorn hat sich in vielen Beständen natürlich angesamt, als Initiale dienen mir Sicherheit Straßenbäume. Ebenso natürlich ist die Verbreitung der beeren- bzw. steinfrüchttragenden Baumarten Eberesche und Spätblühende Traubenkirsche durch Vögel zu erklären. Weiterhin kommen die aus aktiven Verjüngungsmaßnahmen entstandenen Flächenanteil der Baumarten Eiche, Buche und Kiefer vor.

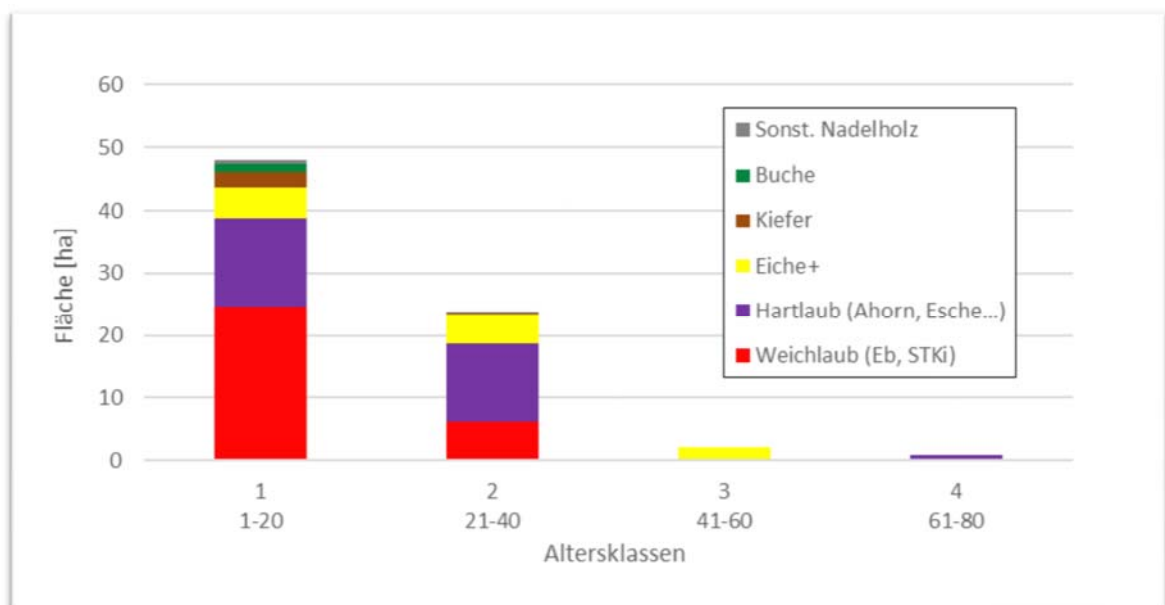


Abbildung 5: Flächenanteile der Altersklassen im Unterstand

2.3.2.4 Wald -Wild Situation

Im Gemeindewald findet zumindest in den größeren zusammenhängenden Waldgebieten eine weitgehend reguläre Bejagung statt. Verbeißendes Schalenwild (Rehwild) ist vorhanden und muss als Hemmnis für eine natürliche Verjüngung aller Baumarten ohne Schutz betrachtet werden. Insbesondere tritt die Selektionswirkung des Verbisses dort zutage, wo die Spätblühende Traubenkirsche vorhanden ist bzw. einwandert, da diese vom Rehwild in der Regel nicht verbissen wird.

2.4 Waldflächen mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen

Die Erholungsfunktion spielt eine übergeordnete Rolle. Viele, überwiegend spontan ausgetretene Rad- und Wanderwege, die von Anwohnern und anderen Erholungssuchenden genutzt werden, führen durch den Gemeindewald. Die Modellfunktion des Gemeindewaldes als Bedürfnisträger und öffentliches Gut muss berücksichtigt werden und ständig Öffentlichkeitsarbeit zur Schaffung von Verständnis und Akzeptanz für die Notwendigkeit von Waldpflegearbeiten geleistet werden. Darüber hinaus erhöhen Waldlehrpfade und Informationsschilder die Attraktivität des Gemeindewaldes für Besucher.

Verkehrssicherungspflichten in beachtlichem Ausmaß entstehen durch insgesamt rund 14 Kilometer Waldaußengrenzen zu öffentlichen Straßen und Wohngrundstücken hin.

Mit dem Status Naturschutzgebiet sind folgende Teilflächen belegt:

Adresse	Fläche (ha)
5540c3	0,0889
5540c5	0,0405
5540e0	3,4310
5540f1	0,8361
5540f4	0,6050
5540f5	1,0967
5540f6	0,1856
5540x1	0,9401
5540x2	0,2349
5540x3	0,1568
5540x4	0,1798
5540x6	0,5839
5540x7	0,1896
5540y4	0,1197
5540y5	0,0771

Tabelle 2: NSG-Flächen

Als Teil einer als geschütztes Biotop (§30 NatSchG Brandenburg) ausgewiesenen Fläche werden folgende Teilflächen aufgelistet:

Kielfuhl		Heideberg	
Adresse	Fläche (ha)	Adresse	Fläche (ha)
5542c1	0,0150	5556a1	0,0346
5542c2	0,0825	5556a2	0,0124
5542c3	0,5312	5556c4	0,0011
5542d0	0,0437	5556d0	0,1564
5542d2	0,0023	5556g1	0,1126
5542d3	0,7565	5556i0	0,3775
5542d4	0,1556	5556x1	0,0730
5542d5	0,0532	5556x2	0,0656
5542x1	1,0269	5556x3	0,1082
5542y3	0,0093	5556x4	0,3513
5542y4	0,0373	5556y1	0,0277
5542y5	0,0845		

Tabelle 3: §30-Biotope

Fast alle gesetzlich geschützten Biotope im Bereich des Zeuthener Gemeindewaldes sind in untypischer, gestörter Ausprägung kartiert worden. Das konnte im Zuge der Taxationsarbeiten bestätigt werden. Einzelfallweise, auch bedingt durch die Zersplitterung, erschien die Zugehörigkeit zu dem ausgewiesenen Biotoptyp (CIR-Interpretation) nicht nachvollziehbar, dies insbesondere im Bereich am Selchowgraben (Abteilung 5556).

3 Kritische Würdigung

Im Kapitel „Kritische Würdigung“ wird klassischerweise die Umsetzung der im vorhergehenden Einrichtungswerk geplanten Maßnahmen bzw. die Erreichung formulierter Ziele analysiert und ein Soll/Ist – Vergleich angestellt.

Die Bewirtschaftung ihres Waldes hat die Gemeinde Zeuthen bisher von einem Forstdienstleister durchführen lassen. Ein Forsteinrichtungswerk lag nicht vor. Hier soll also abgeleitet aus den Inventurergebnissen, die Zukunft des Betriebes vor dem Hintergrund der jüngsten Beschließung des Waldleitbildes im Fokus stehen:

Die standörtliche Ausstattung des Betriebes wird durch die vorhandene Baumartenverteilung gut repräsentiert. Die Kiefer gilt im trockenen Brandenburger Tieflandsklima als stabile und zukunftsfähige Baumart. Die überwiegend schwachen Standorte bieten aber auch heimischen Laubbaumarten, wie Birke und Trauben-Eiche ausreichend gute Wuchsbedingungen, wenn der Bewirtschaftungsfokus nicht auf der Maximierung der Holzproduktion liegt. Fremdländische Baumarten, wie Robinie und Roteiche sind ebenfalls an diese Standorte angepasst und sind ebenfalls im Gemeindewald zu finden. Kleinstandörtliche Abweichungen vom großen Durchschnitt sind in der Baumartenkarte gut erkennbar. Roterlen, aber auch Buchen und Edellaub (Ulme, Linde, Ahorn) repräsentieren die besser nährstoff- oder (grund-)wasserversorgten Standorte gut.

Vom Vorhandensein einer klassischen forstlichen Infrastruktur (System aus Rückegassen, Fahrwegen und LKW-fähigen Transportwegen) kann nicht recht gesprochen werden. Im laufenden Betrieb wurde eine Feinerschließung in den größeren Blöcken aus Kiefern-Jungbeständen angelegt. Entsprechend dem beschlossenen Waldleitbild soll in Zukunft jedoch auf eine maschinelle Befahrung aller Waldflächen verzichtet werden. Ein weiterer Feinaufschluss kann und soll in Zukunft unterlassen werden. Fahrwege sind auch aufgrund der teils kleinflächigen Zersplitterung der Gemeindewaldflächen praktisch nicht vorhanden. Einzelne Rad- und Fußwege sind leicht befestigt worden und können als untypische Zuwegung für Maschinen genutzt werden. Aus Gründen des Waldbrandschutzes sollte überlegt werden, welche Wege als Waldbrandschutz-Zufahrten eventuell leicht ausgebaut werden können. Dazu genügt in der Regel die Freihaltung eines minimalen Lichtraumprofils an entsprechender Stelle.

Die Bewirtschaftung der Bestände während der letzten beiden Dekaden erfolgte mit Fokus auf die Erhaltung und Pflege der Bestände. Schwerpunkte waren unter anderem die Einhaltung der Verkehrssicherungspflichten, die Pflege und Entwicklung der Kiefern-Jungbestände und die Verjüngung einzelner Altbestände. Eine manifestierte Zielsetzung für die Entwicklung des Gemeindewaldes gab es offiziell nicht.

Die Altersklasse 1 und 2 (1-40 Jahre) ist im Oberstand unterrepräsentiert. Das wird in der Weise interpretiert, dass die Verjüngung von Altbeständen im klassischen Verfahren der

Altersklassenwaldbewirtschaftung mit festgelegten Umtriebszeiten (zum Beispiel Kiefer 100-140 Jahre) bisher nicht verfolgt wurde. Das Anstreben einer gleichmäßigen Altersverteilung spielt ohnehin nur für sehr viel größere Forstbetriebe mit vorrangig wirtschaftlichen Zielsetzungen und der Absicht regelmäßige und gleichförmige Nutzungen durchführen zu können, eine Rolle. Insofern ist hier keine Not zu erkennen. Ein Verjüngungsdruck entsteht im Gemeindewald nur dann, wenn ein gesamter Bestand droht, instabil zu werden oder von einer Katastrophe betroffen ist, die dazu führt, dass die Gemeinde wiederaufforstungspflichtig wird. Vorhandene Jungbäume kommen allerdings im Unterstand auf beachtlicher Fläche vor. Es müssen noch Grundsatzentscheidungen getroffen werden, um über den zukünftigen Umgang mit flächigem Spitz-Ahorn-Unterstand und der einwandernden Spätblühenden Traubenkirsche entscheiden zu können. Es ist grundsätzlich wünschenswert, dass im Rahmen der Pflege der Bestände und dem damit verbundenen höheren Lichtgenuss am Waldboden, weiter Initiale einer Vorausverjüngung etabliert und so die Förderung des Strukturereichtums erreicht werden können. Der Wildverbiss ist hierbei als möglicherweise hemmender Faktor zur berücksichtigen.

Die Durchforstungsbestände der Altersklassen 3 bis 5 (41 bis 100 Jahre) präsentieren sich mit durchschnittlich höheren Schlussgraden und stellen einen Flächen- und Handlungsschwerpunkt dar. Die zuletzt durchgeführten Pflegemaßnahmen im vollmechanisierten Verfahren mit Harvester und Forwarder, die systembedingt die Anlage von Rückegassen erforderten, entsprechen nicht länger dem Wunsch der Gemeinde Zeuthen, die notwendigen Pflegemaßnahmen zukünftig motormanuell und unter Anwendung möglichst bodenschonender Rückeverfahren durchzuführen.

Altbestände (älter als 100 Jahre) nehmen im Gemeindewald eine bedeutende Stellung ein. Sie binden Aufmerksamkeit im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht und bilden gleichzeitig das Kernelement eines praktizierten Naturschutzes auf einer Fläche von rund 30 ha. Nur die Altbäume bieten Habitatstrukturen für die höhlenbrütende Fauna und bilden ein Totholzpotalential für die so wichtigen und weithin unterschätzten Destruenten, wie Pilze, Insekten und andere Saprophyten.

4 Betriebsplanung

4.1 Zielsetzungen

Die Zielstellungen der zukünftigen Behandlung des Gemeindewaldes sind im Waldleitbild der Gemeinde Zeuthen verankert. Die Kernelemente sollen hier zusammengefasst und im Folgenden die Möglichkeiten zur praktischen Umsetzung erläutert werden:

- Der Gemeindewald soll nachhaltig entwickelt und als biologisch vielfältiger Lebensraum erhalten werden.
- Stehendes und liegendes Totholz wird aus Gründen des Naturschutzes und der Stärkung der Artenvielfalt im Wald belassen.
- Wichtige Strukturelemente im Wald sind die Gestaltung der Waldinnen- und -außenränder.
- Die ausgewiesenen Waldwege sollen für den Besucher gut nutzbar aber naturbelassen sein. Auf den Einsatz naturunverträglicher oder bituminöser Bodenbeläge ist zu verzichten. Insbesondere die Vermeidung von schädigenden Auswirkungen der Befestigungsart auf Feuchtbiotope ist zu beachten.
- Die Verkehrssicherung wird nur für alle Waldaußenränder und ausgewiesene Waldwege vorgenommen.
- Schwerpunkt für den Waldumbau ist eine standortgerechte Vegetation, deren Toleranz auf Umwelteinflüsse zukunftsfähig ist und deren Zusammensetzung auf einer gesunden artenreichen Mischung beruht. Bei der Auswahl der Baumarten ist die Erzielung von wirtschaftlichen Erträgen in der Zukunft kein entscheidendes Kriterium.
- Eingreifende Pflegemaßnahmen sind mit ausreichend Zeitraum für die nachwachsenden Jungbäume zu planen. Der Schwerpunkt der Waldpflege ist auf gelegentliche steuernde Maßnahmen auszurichten.
- Eine Ausbreitung von Pflanzen im Wald, die als invasive Pflanzenart eingestuft sind [...] soll naturverträglich verhindert werden.
- Für die Waldumbau- und -pflegearbeiten ist [...] auf den Einsatz von Holzernte-Maschinen (Harvester und Forwarder) in der Waldfläche zu verzichten.
- Der Einsatz von Rückepferden oder anderer schonender Verfahren zur Waldpflege ist bis zum nächstgelegenen für kleine Tragschlepper ausreichend dimensionierten und natürlich-festen Forstweg zu bevorzugen.

4.2 Waldverjüngung

Die Zukunft stellt besondere Ansprüche an die Waldverjüngung. Mit Hinsicht auf die prognostizierten Klimaveränderung, der damit einhergehenden Änderung der Niederschlagsverteilung, Erhöhung der Windwurf- und Windbruchgefährdungen und einer stärkeren Prädisposition für Insektenkalamitäten gilt es, alle Instrumente der Risikominimierung weitestgehend auszunutzen.

Aus betriebswirtschaftlichen Gründen sollte bei der Verjüngungsplanung gelten: Naturverjüngung vor Pflanzung - nach Möglichkeit ohne Zaun. Sowohl die Bestockungssituation, das Standortpotential als auch die Wildsituation entscheiden letztendlich über das Verjüngungsverfahren und die anfallenden Kosten.

Bestandeszieltypen (BZT) entsprechen einer dem Standort angepassten Baumartenzusammensetzung. Sie sollten als Orientierungshilfe bei der langfristigen waldbaulichen Planung dienen und bei der Zielfindung des Waldeigentümers berücksichtigt werden. Im „Erlass über Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg“ vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2006) werden für Z2 und Z2g-Standorte Kiefer-Laubmischbestände, im einzelnen Kiefer-Birke und Kiefer-Traubeneiche, sowie Kiefer-Roteiche als vorrangig geeignete Bestandeszieltypen angeführt. Für die frischeren Z1-Standorte werden ebenfalls Kiefer-Laubmischbestände empfohlen, teils jedoch mit höheren Laubholzanteilen. Für die etwas besser nährstoffversorgten M2 und M+2-Standorte werden Traubeneichen- und Traubeneichen-Kiefern-Mischbestände empfohlen. Roteiche und Douglasie werden dort als ebenfalls geeignet erwähnt. Daraus ableitend sollte an der Kiefer als wichtige, derzeit stabilste Baumart auf ärmeren Standorten in trockenen Klimaformen festgehalten werden und bei entstehenden Verjüngungsnotwendigkeiten als Hauptbaumart, jedoch immer mit einer gruppen- bis horstweisen Beimischung von Traubeneiche, Berücksichtigung finden. Da jedoch auch die relative Robustheit der Kiefer bei einem zunehmenden Trockenstress (siehe Sommer 2018) seine Grenzen finden wird (Stichworte Diplodia-Triebsterben, Kiefernborckenkäfer, Kiefern-Prachtkäfer u.a.), ist eine Streuung des Ausfallrisikos angebracht und die Einbringung weiterer Baumarten wie Robinie, Birke, womöglich auch Roteiche, Lärche und Douglasie empfohlen. Dazu sollte die zu verjüngende Fläche im Einzelfall betrachtet werden und das Standortpotential ausgeschöpft werden.

Für die kommenden 5 bis 10 Jahre wurden keine regulären Verjüngungsmaßnahmen vorgesehen. Im Zuge von Verkehrssicherungsmaßnahmen bietet es sich jedoch unter Umständen an, die Waldinnen- und -außenrändern als strukturierte Waldränder mit typischen, standortgerechten Gehölzen, das schließt unbedingt auch niedrig wachsende Sträucher (Wildobst, Weißdorn, Holunder und ähnliche) mit ein, zu gestalten.

4.3 Waldpflege

4.3.1 Kulturpflege/Jungwuchspflege/Jungbestandspflege

Pflegebestände kommen als Kulturen nicht vor, jedoch befindet sich eine relevante Fläche an Unterstandsbaumarten im pflegebedürftigen Alter. Hier müssen bereits Grundsatzentscheidungen zum zukünftig gewünschten Mischungsverhältnis und zum Umgang mit eventuell unerwünschten Baumarten getroffen werden.

Zuvorderst gilt es, die als Voranbau künstlich angelegten Verjüngungen zu sichern. Dabei ist die Instandhaltung der Verbisschutzmaßnahmen wesentliches Element. Das heißt, dass Zäune, insbesondere nach Starkwind- und Sturmereignissen geprüft und gegebenenfalls repariert werden müssen. Im Weiteren ist die mechanische Regulierung des bedrängenden Begleitwuchses angesagt.

Der größere Anteil an Unterstandsbaumarten hat sich allerdings natürlich verbreitet und besteht überwiegend aus Spitzahorn, Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Eberesche und Traubeneiche.

Spitzahorn kann als anspruchsvolle Baumart eigentlich nicht als standortgerecht gelten, zeigt jedoch im gesamten Gemeindegebiet bisher eine gute Wachstumsleistung. Spitzahorn hat als Bienenweide im zeitigen Frühjahr eine gewisse Bedeutung. Es wird empfohlen, den Spitzahorn-Unterstand zu belassen. Spitzahorn bietet ein hervorragend gut zersetzbares Laub im Herbst, das dazu beiträgt, die Bedingungen für viele Bodenorganismen zu verbessern. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Wachstumsleistung auf den schwachen Standorten derart anhält, dass die Kronen des Kiefern-Oberstandes bedrängt werden. Falls das doch der Fall sein sollte, sind entsprechende Regulierungsmaßnahmen angebracht, denn die langfristige Stabilität eines Spitzahorn-Oberstandes erscheint mehr als fraglich.

Beim Umgang mit der Spätblühenden Traubenkirsche wird Sachlichkeit und Bedacht empfohlen. Spätblühende Traubenkirsche gilt in Deutschland als invasiver Neophyt aus Nordamerika. Sie bietet eine Nektartracht im Frühsommer, wenn alle anderen Trachten bereits abgeklungen sind. Außerdem bietet sie, ebenso wie die Eberesche vielen Singvögeln Nahrung in Form ihrer Steinfrüchte und gilt als Vogelschutzgehölz. Sie ist ein äußerst konkurrenzstarker Neophyt, der die künstliche und natürliche Verjüngung heimischer Baum- und Straucharten be- oder auch verhindert, der aber auch für die Erfüllung mehrerer erwünschter Funktionen steht: sie mindert effektiv das Waldbrandrisiko, ihr Laub mag bei der Humusbildung nicht die gleichen Umsatzraten wie der Spitzahorn bieten, im Vergleich zur Kiefernstreu jedoch kann es als durchaus bereichernd betrachtet werden. Unter Abwägung dieser und weiteren komplex zusammenspielenden Faktoren muss über den zukünftigen Umgang noch entschieden werden. Die Optionen sind:

1. Belassen, als Waldbrand- und Vogelschutzgehölz und Bienenweide unter Inkaufnahme der Gefahr einer überproportionalen Ausbreitung und Verdrängung heimischer Baum- und Straucharten im Unterstand oder
2. Zurückdrängen in dem gewünschten Aufwand-Effekt-Verhältnis, denn nur mit aufwändigen, sich mehrjährig (5 bis 10 Jahre lang) wiederholenden Maßnahmen ist ein Effekt zu erzielen, Methoden sind zum Beispiel:
 - a. Ringeln
 - b. Stubben ausgraben
 - c. Fällen und Freischneiden
 - d. Folienabdeckung
 - e. Stubben ausreißen/fräsen
 - f. biologischen Bekämpfung mit dem Violetten Knorpelschichtpilz *Chondrostereum purpureum*

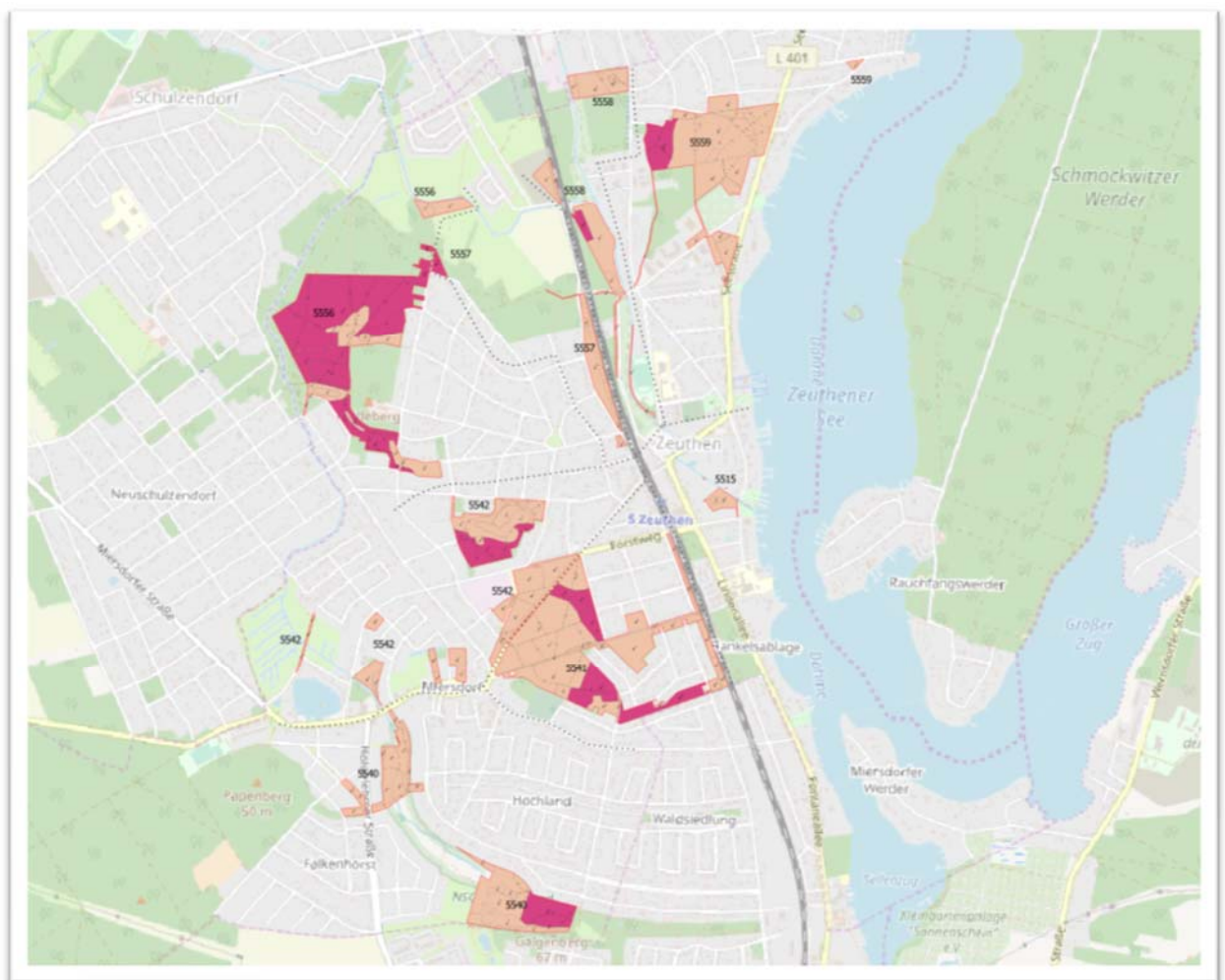


Abbildung 6: Übersicht über das Vorkommen von Spätblühender Traubekirsche (rot)

Im weiteren Sinne können auch die Sukzessionsflächen im Naturschutzgebiet Höllengrund-Pulverberg (5540 e⁰) als Pflegebestand betrachtet werden. Hier soll in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde der Schutzzweck, der ursprünglich auf das Vorkommen von Trockenrasen abzielte, wiederhergestellt werden. Dazu sollten die noch vorhandenen Freiflächen zulasten der Kiefern Sukzession ausgedehnt werden. Der Erhalt von Waldinseln und die Entwicklung von Gruppen mit zukünftig starken, im Lichtstand erwachsenen, knorrigen Altbäumen erfüllt nicht nur die Ansprüche diverser Vogelarten an reich strukturierte Habitate, sondern bereichert auch die Erholungsfunktion und den Schutzzweck. Dies trifft im Grunde auch für die kleine Sukzessionsfläche am Hankelsweg zu (5541 a¹¹).

4.3.2 Durchforstung der mittelalten Bestände

Die flächengrößenbezogen wichtigsten Bestände sind die im mittleren Alter. Sie nehmen auch in der Pflegeplanung eine große Bedeutung ein. Das im Waldleitbild formulierte Ziel, mit möglichst wenigen Eingriffen stabile Waldbestände zu erziehen, die ein hohes Alter erreichen können, um die Anforderungen von Erholungssuchenden bestmöglich zu erfüllen und maximale Diversität und Strukturreichtum zu erreichen, muss durch entsprechende Eingriffe in die überwiegend strukturarmen Bestände insbesondere in dem Altersbereich von 40 bis 80 Jahren verfolgt werden. Nur bei einer Förderung von Einzelbäumen durch eine Lichtstellung und Entnahme von Bedrängern entwickeln die Individuen im Verbund das Wurzel- und Kronenwerk, das ihnen im Alter die nötige Stabilität gibt. Der Zielbestockungsgrad sollte bei 0,7 bis 0,8 liegen. Das heißt, dass die Kronen der Einzelbäume nicht ineinandergreifen, sondern jeweils etwas Lichtraum von etwa einer halben Kronenbreite zur Verfügung haben. Diese relativ intensive Lichtstellung sorgt für viel Sonneneinstrahlung am Waldboden, die zum Beispiel für die künstliche Etablierung einer Strauchschicht genutzt werden kann, um den horizontalen Strukturierungsgrad zu erhöhen und zum Beispiel Nistmöglichkeiten für Singvögel zu schaffen.

Der Verzicht auf vollmechanisierte Ernteverfahren zwingt den Bewirtschafter dazu, motormanuelle Durchforstungen durchzuführen. Ein solches, individualisiertes Verfahren mag auch in den vergleichsweise ausgedehnten Stangenhölzern den Blick auf bereits vorhandene Kleinstrukturen lenken. Diese sollten nämlich als Punkt- oder Linieninitiale ausgebaut werden, um den Strukturreichtum zu vergrößern. Windwurf Löcher zum Beispiel könnten etwas vergrößert und kleine Offenflächen erzeugt werden. Denkbar sind auch Initialpflanzungen von alternativen Baumarten. Auf keinen Fall sollte es unterlassen werden, die Bestände regelmäßig, bis sie in zuwachsschwächere Alter hineinwachsen, zu durchforsten. Dies soll in Hinblick auf stabile Einzelbäume, die mit breiten Kronen und günstigen H/D-Verhältnissen (Höhe zu Durchmesser) auf ein langes Leben als gesunder Altbaum vorzube-

reiten sind, geschehen. Es kann dies nur bei einer ausreichenden Lichtstellung in diesem Zuwachsstärksten Lebensabschnitt der Bäume erreicht werden.

Das im Rahmen der Durchforstungsarbeiten anfallende Kronenreisig sollte unbedingt im Wald verbleiben. Es kann möglicherweise auch zur Errichtung von Kleinstrukturen, wie Reisighaufen, Benjes-Hecken und Ähnliches verwendet werden.

Durchforstungsarbeiten sollten aus Effizienzgründen immer mit der Überprüfung und Herstellung der Verkehrssicherheit an den Waldaußenrändern einhergehen.

Im Rahmen der Durchforstungsarbeiten ist eine Vornutzungsmenge von rund 2.000 Erntefestmetern (2,0 Efm/ha*a) in den nächsten 10 Jahren vorgesehen.

Die Durchforstungsmenge kann nur ein angenäherter Weiser im Hinblick auf die anzustrebenden waldbaulichen Entwicklungsziele sein. Zukünftig sollten die Durchforstungen in der Hauptpflegephase der Bestände als Z-Baum-orientierte Auslesedurchforstung erfolgen.

4.3.3 Altbestandspflege

Die grundlegenden Zielsetzungen aus den Pflegedurchforstungen der mittelalten Bestände finden ihre Fortsetzung in den etwas statischeren Altbeständen. Der entsprechend dem Waldleitbild formulierten Forderung nach möglichst extensiver Eingriffshäufigkeit kann hier durch Pflegeintervalle, die je nach Schlussgrad auch deutlich mehr als ein Jahrzehnt betragen können, Rechnung getragen werden. Die vorhandenen bzw. zukünftigen Altbestände bestehen aus starken, stabilen Individuen, die mit zunehmendem Alter auch in ein Verfallsstadium eintreten werden (Kiefer 150 bis 200 Jahre). Grundsätzlich sollte das dadurch entstehende Totholz möglichst stehend aber auch liegend erhalten bleiben. Für die Akzeptanz bei den Erholungssuchenden muss dahingehend wahrscheinlich geworben werden, denn die Vorstellung von einem „aufgeräumten Wald“ mag bei manchem noch als Ideal gelten. Auf der anderen Seite sollte und muss die Zugänglichkeit des Waldes in der vorhandenen Weise erhalten bleiben und auch für die Verkehrssicherung gesorgt werden. Die Gefährdung öffentlicher Straßen und Wohngrundstücke durch wurf- und bruchgefährdete Bäume am Waldaußenrand sollte durch ständige (mindestens jährliche) Prüfung und die Durchführung entsprechend notwendiger Maßnahmen konsequent minimiert werden. Die Wege im Waldinneren sollten jedoch nur im minimal nötigen Maße freigehalten werden.

Im Unterstand vieler Altbestände sind in der Regel Laubbaumarten zu finden, die sich überwiegend natürlich etabliert haben und teils hohe Schlussgrade erreicht haben. Dies bietet Optionen zur Schaffung von mehr Struktureichtum. So kann durch die Entfernung des Oberstandes in kleineren Löchern (30-70 Meter Durchmesser), mit sogenannten Loch- oder auch Femelhieben der Unterstand zur Bildung des zukünftigen Schirms gefördert werden. Auch die Entfernung des möglicherweise ungewollten Unterstands ist denkbar und die künstliche Etablierung gewünschter Baum- oder auch Straucharten möglich. Ebenso

kann die Offenlassung kleinerer Löcher zur Bereicherung der vertikalen und horizontalen Strukturen im Wald in Betracht gezogen werden. Hierfür sollten vor allem die momentan geschlosseneren Bestände zuerst herangezogen werden.

Durch sogenannte Saumhiebe können Waldränder gleichzeitig verkehrssicher und strukturreich gestaltet werden. Hier sollten vom Außenrand her mit nach innen abnehmender Intensität instabile Bäume entfernt und die Lücken durch Sträucher ergänzt werden, um mittelfristig einen Strauch-Saum zu erzeugen.

Die dem hier Erläuterten entsprechend geplanten Maßnahmen sollen als Inspiration und Richtlinie für das weitere Vorgehen dienen. Die Umsetzung sollte wegen der arbeitsintensiven Umsetzung und der komplexen operationalen Planung an entsprechend versierte Unternehmer abgegeben werden.

Die hier geplante Endnutzungsmenge beträgt für die nächsten 10 Jahre 865 Efm (0,9 Efm/ha*a).

4.3.4 Sonstige Maßnahmen

Die vielfältigen Anforderungen und Funktionalitäten eines Stadtwaldes und insbesondere die des Gemeindewaldes Zeuthen lassen sich durch die klassischen Instrumente eines forstlichen Planungsmusters nicht vollständig berücksichtigen. Neben der Behandlung der Waldbestände soll auf individuelle Besonderheiten und Erfordernisse hingewiesen werden.

Grundsätzlich muss der Gemeindeverwaltung und dem zukünftigen Bewirtschafter das öffentliche Interesse am Gemeindewald und die Vorbildfunktion der Gemeinde im Umgang mit ihm stets bewusst sein. Auch kleine Maßnahmen, Gesten vielleicht, können für die Erhaltung bzw. Erhöhung der Artenvielfalt und die öffentliche Wahrnehmung eine große Wirkung haben. Die Anbringung von Nistkästen für Singvögel, von künstlichen Tagesquartieren für Fledermäuse, auch die Schaffung von Hecken oder Reisighaufen zur Strukturanreicherung können mit wenig Aufwand öffentlichkeitswirksam durchgeführt werden. Kunstprojekte wie das vorhandene am Kielpfuhl schaffen Aufmerksamkeit und können durch Infotafeln (möglicherweise kombiniert mit App-verfügbaren digitalen Inhalten), die Einrichtung von Geo-Cache-Touren oder Ähnliches ergänzt werden. Die teils vorhandenen wilden Spielplätze im Wald könnten gut in die zur Zeit dieser Planung laufenden Spielplatzkonzeption integriert werden.

Die derzeit ausgetrockneten Kleingewässer können durch verschiedene Maßnahmen aufgewertet werden. Ob eine Wiedervernässung im Siedlungsbereich eine durchführbare und kommunizierbare Maßnahme ist, kann in dem Rahmen dieser Konzeption nicht festgestellt werden. Grundsätzlich sollte dies jedoch angestrebt werden und die Flächen frei von Sukzession gehalten werden.

Im Bereich nahe des Ortskerns Miersdorf (5542 d²) ließen sich die vorhanden alten Obstbäume möglicherweise zu einer Streuobstwiese entwickeln.

Am Selchower Flutgraben befindet sich ein Erlenbestand, der sich zur benachbarten (vermutlich Niedermoor-)Wiese hin natürlich ausbreitet (5556 i⁰ und y¹). Der Grabenrand könnte durch die Etablierung einer Strauchzone aufgewertet und die Sukzession vom Waldrand ausgehend zugelassen werden. Dies würde weitere Habitatstrukturen schaffen und den grundlegenden Zielen des Waldleitbildes entsprechen.

Derlei Maßnahmen können als Biotop-aufwertend angesehen werden und es sollte geprüft werden ob der Gemeindewald durch diese und auch die übrigen Maßnahmen im Wald nicht in Form eines Flächenpools für Entschädigungs- und Ausgleichsmaßnahmen-Pflichtige interessant sein könnte. Dies trüge einen möglicherweise wichtigen Beitrag zur Finanzierung der Maßnahmenumsetzung bei.

4.4 Herleitung und Begründung des Hiebssatzes

Zum klassischen Verfahren der Forsteinrichtung gehört die Herleitung eines Nachhaltshiebssatzes, um die Nachhaltigkeit der kurz- und mittelfristig vorgesehenen Waldpflegemaßnahmen zu belegen. Dabei wird der waldbauliche Hiebssatz aus der einzelbestandesweisen Planung mit mehreren Nachhaltsweisern abgeglichen.

Der aus der waldbaulichen Einzelplanung für die Bestände des Betriebes hergeleitete waldbauliche Hiebssatz gilt für die kommenden 10 Jahre. Er beläuft sich auf insgesamt 285 Efm/a. Das entspricht einem jährlichen Hiebssatz von 2,9 Efm/ha.

Die Gegenüberstellung von laufendem Zuwachs und Hiebssatz der waldbaulichen Einzelplanung ergibt folgendes Bild: Der waldbauliche Hiebssatz liegt mit 2,9 Efm/(ha*a) unterhalb des laufenden Zuwachses von 5,1 Efm/(ha*a) und ist somit nachhaltig nutzbar.

Der Weiser der *Summarische Einschlagsplanung* basiert auf den in der jeweiligen Ertrags-tafel angegebenen Nutzungsmengen. Die Tafelwerte basieren auf der durchschnittlichen Bonität der Altersklasse und werden mit dem durchschnittlichen Bestockungsgrad korrigiert. Die jährliche Gesamtnutzungs-menge aus der Summarischen Einschlagsplanung ergibt sich aus der Addition der summarischen Vornutzungs- und Endnutzungsplanung. Sie entspricht einem summarischen jährlichen Hiebssatz von 3,0 Efm/ha.

Mit dem *Formelweiser nach Gerhardt* wird ein jährlicher Hiebssatz errechnet, der sich aus dem Mittelwert von laufendem und durchschnittlichem Zuwachs, addiert mit der Differenz aus realem und normalem Vorrat ergibt. Eine nicht ideal verteilte Altersstruktur wird im Gerhardt'schen Formelweiser nicht berücksichtigt. Zur Berechnung wird von einem Betrieb, dessen Altersklassen normal besetzt sind, ausgegangen. Für die Flächen des Forstbetriebes ergibt sich nach dem Weiser von Gerhardt ein jährlicher Hiebssatz von 4,7 Efm/ha.

Der waldbauliche Hiebssatz wird durch die Auswertung der Hiebssatzweiser auf seine Nachhaltigkeit überprüft. Um dem waldbaulichen Hiebssatz einen Gesamtweiser gegenüberstellen zu können, werden die Hiebssatzweiser „Gerhardt'sche Formel“ und „Summarische Einschlagsplanung“ miteinander gewichtet (1:1). Es ergibt sich ein *Gesamtweiser* von 3,8 Efm/(ha*a).

Die gutachterliche Abwägung der Hiebssatzweiser ergibt den objektiven Nutzungssatz für die Forsteinrichtungsperiode 2019-2029.

Nutzungs-satzweiser 1	Formelsatz nach Gehrhardt 2	Summarisch. Einschlagspl. 3	Ertragsgesch. Zuwachs 4	Gesamt-weiser (aus Sp. 2/3/4) 5	Waldbauliche Einzelpl. 6	Abgeglich. Nutzungssatz (aus Sp. 5/6) 7
fm/a	470	293	0	381	285	333
fm/ha/a	4,7	3,0	0,0	3,8	2,9	3,4
Gewicht*	0,50	0,50	0,00	0,50	0,50	

Tabelle 4: Abgleich der Hiebssatzweiser

Das Ergebnis der waldbaulichen Einzelplanung liegt bei 2,9 Efm/(ha*a) und entspricht 72 % des Gesamtweisers (3,8 Efm/(ha*a)). Es wird der Gesamtweiser mit der waldbaulichen Einzelplanung im Verhältnis 1:1 gewichtet.

Der objektive Hiebssatz beträgt 3,4 Efm/(ha*a).