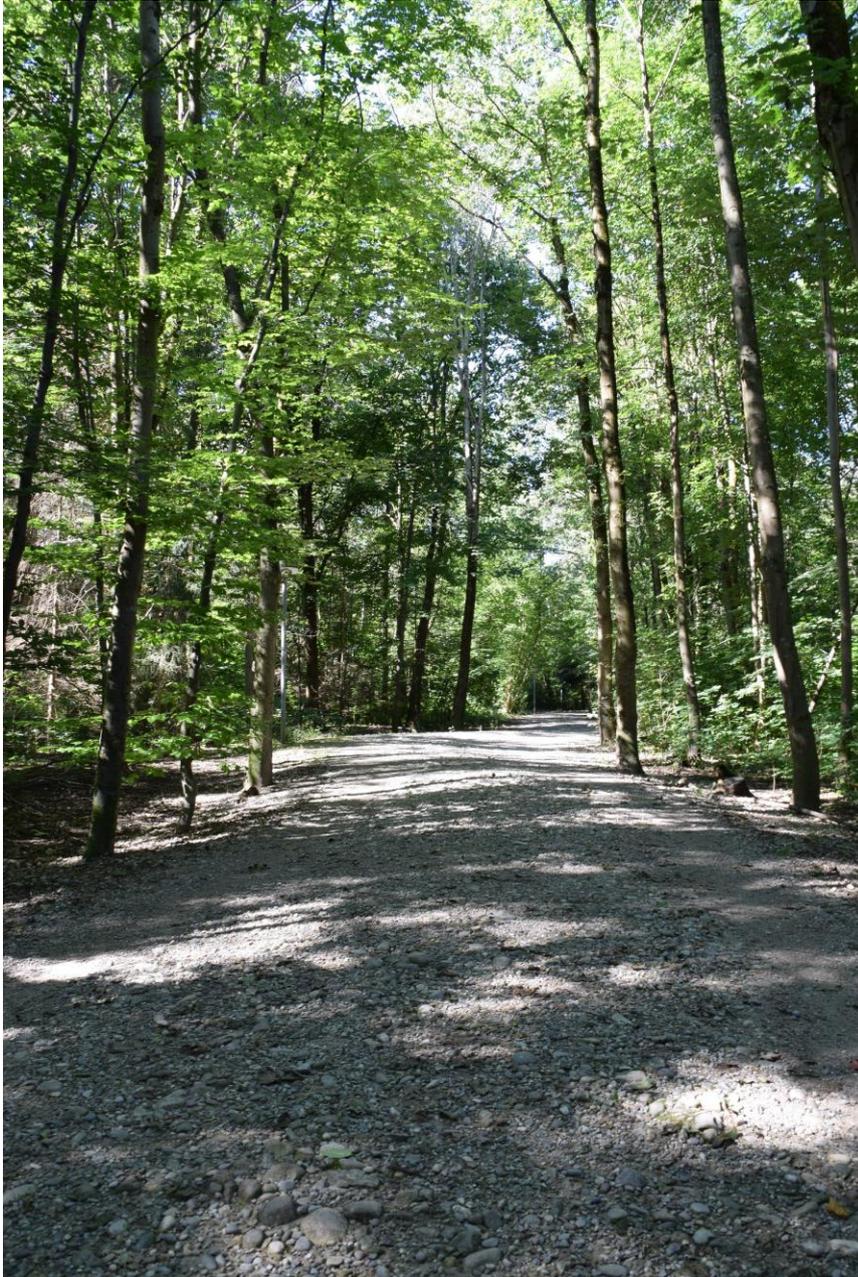


FORSTLICHES FACHGUTACHTEN WALDRAND



STAND: 16. MAI 2019

Erstellt von:

Michael Regehr

Öffentlich bestellt und vereidigt durch die Regierung von Oberbayern, Sachgebiet: Aufstellung von Forstbetriebsgutachten und Forstwirtschaftsplänen. Aufsichtsbehörde: IHK für München und Oberbayern

Anschrift:

Georg-Tanner-Str. 6, 83098 Brannenburg/Inn

Tel: 0 80 34/ 90 96 55, Fax: 0 80 34/ 90 96 56

Mobil: 0172-59 85 66 5

E-Mail: Michael.Regehr@t-online.de

Homepage: www.regehrforstconsulting.de

In Zusammenarbeit mit dem Sachgebiet Umwelt- und Naturschutz der Gemeinde Neubiberg

Beauftragt von:

Gemeinde Neubiberg

Rathausplatz 12

85579 Neubiberg

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	5
1.1 Anlass.....	5
1.2 Generelle Charakteristik und Funktion von Waldrändern im innerörtlichen Bereich.....	6
1.3 Klimatische und standörtliche Voraussetzungen.....	8
1.4 Geeignete bzw. standörtlich zukunftsfähige Baumarten	8
1.5 Generelle Analyse der Forsteinrichtungsdaten im Waldrandbereich	9
2. Erfassung und Beurteilung des Ist-Zustands der Waldränder.....	11
2.1 Methodik der Waldranderfassung und generelle Waldrandeinteilung.....	11
2.2 Aufnahme des Ist- Zustands der Waldränder	12
2.2.1 Distrikt I. Schopenhauerwald	12
2.2.2 Distrikt II. Salmdorfer Holz.....	15
2.2.3 Distrikt III. Cramer-Klett-Wald und Maria-Theresia-Heim.....	17
2.2.4. Distrikt IV. Abloner Garten.....	20
2.2.5 Distrikt V. Bahnhofswald Süd.....	22
2.2.6 Distrikt VI. Bahnhofswald Nord.....	25
2.3 Beschreibung der Konfliktsituation.....	27
3. Maßnahmenplanung	28
3.1 Waldbauliche Maßnahmen zur Anpassung des Bestandes an bestehende Bebauung.....	28
3.1.1 Distrikt I. Schopenhauerwald	30
3.1.2 Distrikt II. Salmdorfer Holz.....	31
3.1.3 Distrikt III. Cramer- Klett- Wald und Maria-Theresia-Heim.....	31
3.1.4 Distrikt IV. Abloner Garten.....	32
3.1.5 Distrikt V. Bahnhofswald Süd.....	32
3.1.6 Distrikt VI. Bahnhofswald Nord.....	33
3.2 Grundsatzempfehlung erforderlicher Abstand bei bestehender u. zukünftiger Bebauung	34
3.2.1 Schutzstreifen.....	34
3.2.2 Untersuchungsbereich potenzieller Gefährdung (25 m ab Baumbestand)	35
4. Zusammenfassung und Ausblick	36
Anlagen	38
Kartenmaterial.....	38
Anhang	38

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 stufiger Aufbau Waldrand (Eigenzeichnung)	7
Abb. 2 Spitzahorn- Naturverjüngung im westlichen Teil der Nordgrenze (Bestand I. 1).....	14
Abb. 3 Bergahorn (Baum Nr. 3) in der Nähe der Nordgrenze westlich des Froschkönigwegs	14
Abb. 4 Südost- Teil: Lücke mit Spitzahorn- Naturverjüngung bzw. Spitzahorn- Altbäumen.....	14
Abb. 5 Süd- Teil: Eiche entlang von Weg	15
Abb. 6 Süd- Teil an der Kreuzung nach Nord: Linde entlang von Weg (Baum Nr. 8)	15
Abb. 7 Bestand II.1 mit Blick zum Nordende. Gut sichtbar ist die Beteiligung der Fichte und Birke in diesem Bereich	16
Abb. 8 Hervorgehobener Baum Nr.4 (Eiche) an der Süd- Grenze (Bestand II.6)	16
Abb. 9 Bestand III.1: Spitzahorn und Esche in bereits stark durchforsteten Bestand mit restlichem Baum-Material am Boden im Vordergrund	19
Abb. 10 Bestand III.1: Blick nach Westen mit intensiver Naturverjüngung aus Spitzahorn v.a. innerhalb der Fahrspuren. Der Bestand muss aufgrund der ausfallenden Esche weiter umgebaut werden.....	19
Abb. 11 Bestand III.10: Westseite von „Maria-Theresia-Heim“ mit Naturverjüngung aus Spitzahorn u.a. und einzelner älterer Birke bzw. Kiefer angrenzend an die Hohenbrunner Straße	19
Abb. 12 Bestand III.9: Alt- Eiche an der Hohenbrunner Straße mit guter Kronen- Vitalität	20
Abb. 13 Blick von Norden über die gut gelungene Hainbuchen- Hopfenbuchen- Pflanzung (V1) auf Altfichte u.a.	21
Abb. 14 Nordseite bzw. Bestand V.1: Spitzahorn mit mehreren massiveren Dürträsten	21
Abb. 15 Blick von Nordwesten in das Zentrum des Parkteils des Abloner Gartens	22
Abb. 16 Typischer Kiefern- Überhälter im Südwesten des Waldkomplexes (Bestand V.5) gegenüber der Anton-Bruckner-Straße.....	24
Abb. 17 Bestand V.5 : Südwesten des Waldkomplexes mit mehreren starken Kiefern- Überhältern	24
Abb. 18 Südwesten mit Blick in die aufgelöste Bestandszone mit Spitzahorn u.a.	24
Abb. 19 Südteil Bestand V.4 : Blick nach Osten mit Pflanzung V1 und Altholzschirm	24
Abb. 20 Mitte des Südteils innerhalb Bestand V.4 westlich der Pflanzung von V1	25
Abb. 21 Südteil im Bereich des Geh- und Radwegs (Bestand VI.6)	26
Abb. 22 Südteilteil im Bereich von Baum Nr. 2 (Bestand VI.6)	26

1. Einführung

1.1 Anlass

Waldränder verkörpern im Idealfall eine, von Waldaufbau und Waldstabilität her, spezielle und zur Nutzungsart Wald nach außen abschließende Zone, die in ihrer Struktur in Form eines „Stockwerks“ aufgebaut ist. Waldrandzonen dieser Qualität sind am ehesten im Grenzbereich zwischen extensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Nutzflächen oder u.a. innerhalb von ausgewiesenen Naturschutzgebieten mit hohem ökologischen Gesamtanspruch anzutreffen.

Häufig bestehen Waldränder aber auch aus qualitativ und ökologisch mangelhaften Übergangszonen mit Ausweisung eines nicht standortgemäßen Waldaufbaus und mit einer dadurch labilen Gesamtstruktur.

Die Gemeinde Neubiberg verfügt über eine Anzahl von sechs unterschiedlichen, im Siedlungsbereich eingeschlossenen Waldkomplexen mit einer Gesamtfläche von insgesamt ca. 27,40 ha und einer Waldrandlänge von 3,9 km. Die Waldränder grenzen an unmittelbar bebaute Flächen bzw. an Baugrundstücke mit zukünftiger Neubebauung bzw. an die örtlich vorhandene Infrastruktur an.

Die Folge davon ist ein permanentes bzw. immer wieder neu entstehendes Konfliktpotential zwischen den bereits vorhandenen Baugrundstücken und der bestehenden Waldrandzone d.h.:

- Im Fall von Bestandsgebäuden müssen potentielle Gefährdungen rechtzeitig erkannt und Konsequenzen wie z.B. Entnahme der gefährdenden Bäume veranlasst werden.
- Ist ein Neubau geplant, so gilt der sogenannte Altwald- Paragraf AGBGB Art. 51, nach dem eine Genehmigungsversagung seitens der Gemeinde nur im Rahmen einer Einzelfall- Behandlung möglich ist.
- Die Einhaltung einer vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vorgeschriebenen Mindestentfernung von 25 m zwischen Waldrand und Gebäudegrenze ist demnach faktisch nicht möglich.

Um das Gefährdungspotential im Waldrandbereich bezüglich des Ist- Zustands präziser erkennen zu können und um die für die Zukunft d.h. auch langfristig erforderlichen Konsequenzen und Maßnahmen für einen örtlich notwendigen Wald- Umbau in die Wege zu leiten, wurde dieses Gutachten von der Gemeinde Neubiberg in Auftrag gegeben.

Das Gutachten basiert auf einer Bestandserhebung und Beurteilung der Waldränder. Es zeigt Maßnahmen zur waldbaulichen Optimierung der Waldrandsituation auf unter besonderer Berücksichtigung der angrenzenden Siedlungssituation. Grundsätzlich ist dabei zwischen den, nach und nach, d.h. erst in Zukunft greifenden und den z.T. auch aus der Aktualität erforderlichen Maßnahmen im Falle eines

anstehenden Bauantrags zu unterscheiden. Die Grundsatzempfehlung (Ziffer 3.2) soll aber bezüglich konkreter Bauvorhaben als allgemeinverbindlich eingestuft bzw. beurteilt werden.

Darüber hinaus wurden Fallstudien aus aktuell anstehenden Bauanträgen abgeleitet, um auch im konkreten Fall eines Bauvorhabens beurteilen zu können, nach welchen Grundsätzen und unter welchen Voraussetzungen die Gemeinde Neubiberg im Einzelfall zu einer Entscheidung bezüglich einer Genehmigung oder Ablehnung eines Bauantrags kommen kann.

Das vorliegende Gutachten kann aus diesem Grund nur eine Entscheidungshilfe für den Gesamtprozess einer Fall- Beurteilung sein.

1.2 Generelle Charakteristik und Funktion von Waldrändern im innerörtlichen Bereich

Bestandsränder werden in der forstlichen Terminologie auch als Trauf bezeichnet. Es handelt sich im Idealfall um eine gegen Wind, Sturm und auch Sonnenbrand besonders gut geschützte Randzone eines Waldbestands bzw. auch größeren Waldkomplexes. Am Waldrand ändern sich dementsprechend die Struktur des Waldaufbaus, und damit häufig auch die daran beteiligten Pflanzen- und Baumarten. Typische Strauch – und Hecken- Spezies bereichern das Artenspektrum und sorgen für eine vielseitige, vertikal aufgebaute und stabilere Vegetationszone als im Bestandsinneren.

Je sanfter dabei der Übergang von der offenen Landschaft zum Wald hin verläuft, umso geringer fällt die Gefährdung durch Sturmwinde, Gewitterereignisse oder andere gravierende klimatische Einflüsse aus. Außerdem ist diese Übergangszone von hoher waldökologischer Bedeutung. Ein wirklich optimal ausgebildeter „Mantel“ von verschiedenen Sträuchern, Kleingehölzen bzw. heckenartigen Pflanzen ist leider nicht die Regel und beansprucht von der Tiefe her mindestens 30 bis 40 Meter, die in der realen Situation häufig nicht zur Verfügung stehen.

In der folgenden Skizze ist ein idealer Waldrand von seinem stockwerkartigen Aufbau her dargestellt:

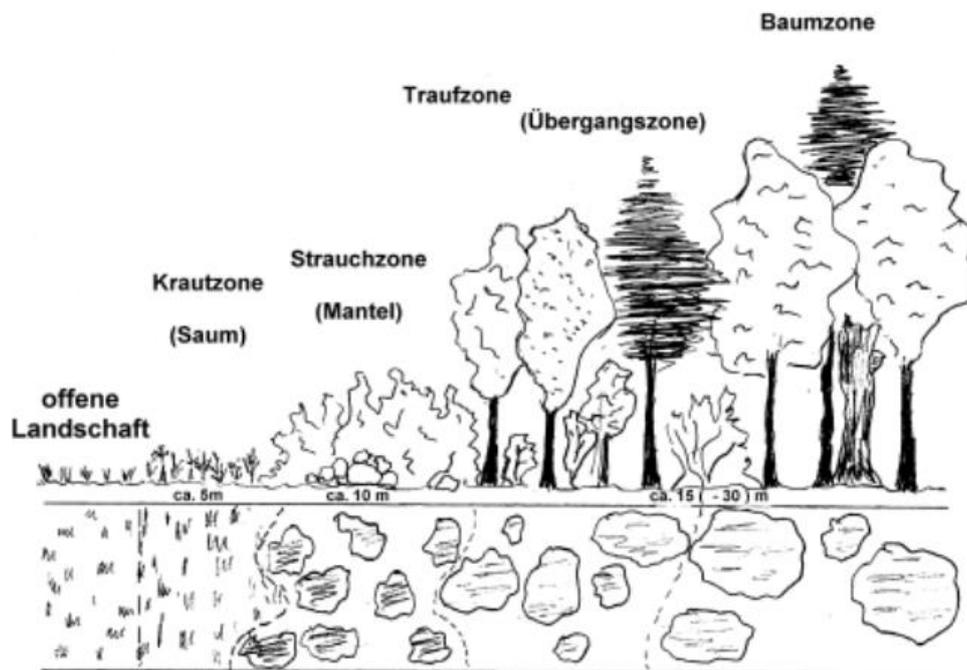


Abb. 1 stufiger Aufbau Waldrand (Eigenzeichnung)

In jedem Fall sollte ein annähernd intakter Trauf einen breiteren Streifen tief bestockter und standfester Bäume besitzen, die über einen überdurchschnittlichen Standraum und einen Nebenbestand aus Schatt- und Halbschatt-Baumarten verfügen.

Es ist naheliegend, dass im innerörtlichen Bereich die zur Verfügung stehende Bestandstiefe im Randbereich noch geringer ausfällt als in der freien Landschaft. Insofern gilt es, auf einem begrenzten Raum waldbaulich einen verhältnismäßig optimalen Trauf- Aufbau zu planen und nach einer entsprechenden zeitlichen Übergangsphase auch zu erreichen.

Im innerörtlichen, dicht bebauten Bereich ist der Wald nicht vermehrbar. Im Bereich Neubiberg mussten aufgrund des bestehenden rechtlichen Konfliktes Waldrecht und Baurecht – vorhandenes Baurecht hat stets Vorrang- Baugenehmigungen nahe des Waldrandes erteilt werden. Die Bebauungen nahmen letztlich Einfluss auf den Waldbestand und hatten eine entsprechende Reduzierung zur Folge. Die Stabilisierung des Waldrandes und in diesem Sinne auch der einzelnen Waldkomplexe ist deshalb von größter Bedeutung. Eine willkürliche, bzw. aktive Entnahme von wichtigen bzw. stärkeren Bäumen im Waldrandbereich soll deshalb unbedingt vermieden werden, solange der jeweilige Baum nicht offensichtlich krank bzw. sehr stark rückgängig, und von der Vitalität bzw. vom weiteren Entwicklungspotential, massiv eingeschränkt ist.

1.3 Klimatische und standörtliche Voraussetzungen

Die unterschiedlichen Waldkomplexe innerhalb der Gemeinde Neubiberg befinden sich alle in einem Bereich, der durch ein speziell in der städtischen Atmosphäre geprägtes Innenklima betroffen ist. Der bereits eingeleitete Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur (Prognose: mindestens 2 bis zu 4 Grad) im Rahmen des Klimawandels, verstärkt sich im dichteren Siedlungsraum noch einmal erheblich. Diese Klimaveränderung betrifft auch den prognostizierten Rückgang und die Jahresverteilung der das Wachstum der Bäume beeinflussenden Niederschläge. In jedem Fall muss tendenziell mit länger anhaltenden Trockenphasen und im Gegenzug häufiger auftretenden extremen Wetterereignissen gerechnet werden.

Im urbanen Raum verstärken sich aufgrund der hohen, vorhandenen Bebauungsdichte (Wärmespeicherung im Beton der Gebäude und im Straßenasphalt, Fahrzeuge u.a.) die Auswirkungen des Klimawandels. Der Abfluss warmer Luft aus dem innerörtlichen Bereich und der Austausch mit kühlerer Luft aus dem Umland, v.a. innerhalb von Hitzeperioden, kann teilweise nicht mehr ausreichend garantiert werden.

Hinzu kommen die vorhandenen standörtlichen Verhältnisse: Die Gemeinde Neubiberg befindet sich geologisch im Bereich der „Münchener Schotterebene“. Der Schotter ist zwar gut durchlüftet, aber im Gegensatz zu Bodentypen mit Lehmkomponenten, von der Wasserhaltekapazität bzw. Wasserhaltekapazität extrem ungünstig, zumal er teilweise bereits 20 cm unter der Oberfläche die Bodenprofile prägt.

Die dort wachsenden Bäume können deshalb nicht tief genug in die Grundwasserzone hinein wurzeln und wurden in den vergangenen Jahren in Perioden von Sommertrockenheit und hohen Temperaturen entsprechend geschädigt. Sie sind deshalb in besonderem Maße biotischen und abiotischen Gefährdungen ausgesetzt (Wassermangel, Gewitterstürme mit Gefahren aus mittlerweile allen Himmelsrichtungen, nicht nur aus westseitigen Lagen, Insekten beispielsweise Borkenkäfer, Kupferstecher etc.). Die ungenügende Wasserspeicherkapazität der Schotterebene in und um München verstärkt die klimatischen „Stressfaktoren“ noch einmal ganz erheblich.

1.4 Geeignete bzw. standörtlich zukunftsfähige Baumarten

Berücksichtigt man die Erkenntnisse aus Ziffer 1.3, so ergibt sich innerhalb des Gemeindegebiets von Neubiberg im Rahmen einer professionellen, waldbaulich- forstlichen bzw. gründlichen und nachvollziehbaren Abwägung eine Anzahl von Baumarten, deren Anbau und deren Verwendung in Zukunft zu favorisieren sind. Generell sollte dabei nicht auf ein zu eingeschränktes Baumartenspektrum gesetzt werden. Die Gefahren v.a. biotischer Schäden, die wie z.B. bei der Esche auch bei anderen Baumarten im Zuge der Globalisierung entstehen können, sollten so gering wie möglich gehalten werden.

Die folgenden Baumarten stehen dabei zur Disposition:

- Feldahorn
- Spitzahorn
- Hainbuche
- Bergulme
- Elsbeere
- Speierling
- Hopfenbuche
- Eibe
- Große Küstentanne
- Schwarzkiefer
- Sommerlinde
- Silberlinde
- Baumhasel
- Edelkastanie (Einschränkung: Spätfrostgefährdung!)
- Stieleiche (Einschränkung: Wasserverbrauch)

Generell steht bei einer Neueinbringung von Baumarten die Vermeidung von boreal geprägten Baumarten wie Kiefer, Lärche und Birke, Esche (Triebsterben) und Fichte im Vordergrund, während die eher wärmeliebenden Baumarten zu favorisieren sind. Der sehr wasserabhängige Bergahorn neigt z.B. zur Gipfeldürre und sollte deshalb in Zukunft kaum noch berücksichtigt werden.

Für den Waldrandbereich gelten außerdem folgende Feststellungen: Es sind Baumarten zu bevorzugen, die vom Höhenwachstum her begrenzt sind und die aus diesem Grund und auch wegen ihrer Wurzelbildung im Randbereich für eine hohe Stabilität und eine ausreichende Stufigkeit des Bestands sorgen werden. Insbesondere Hainbuche, Elsbeere, Feldahorn und Hopfenbuche sind daher zum Aufbau des Waldrands, angrenzend zum Siedlungsbereich, gut geeignet. Bei überwiegend Neuanpflanzungen sollten diese Baumarten im Randbereich, auch bei künstlicher Einbringung, besonders berücksichtigt werden.

1.5 Generelle Analyse der Forsteinrichtungsdaten im Waldrandbereich

Grundlage bildete die aktuell gültige Forsteinrichtung vom 01.01.2015. Es war im Rahmen der Aufnahme der Waldrandbereich jedoch eine Differenzierung erforderlich, um den im Randbereich befindlichen Bestandsstreifen auf einer Tiefe von ca. 25 m spezifisch zu erfassen und zu charakterisieren. Dafür wurden die forsteinrichtungstechnischen Daten pro Randbestand bezüglich Baumartenanteile, Durchschnittsalter, Bestockungsgrad und Bonität im Bereich der festgelegten Randbestandsfläche adaptiert.

Zusätzlich wurden alle künstlich eingebrachten Anpflanzungen im definierten Randbereich (im Revierebuch mit „V“ bezeichnet) nach Fläche und Baumart aufgenommen. Außerdem wurden aus

dem Bestandsverband herausstechende bzw. hervorgehobene Einzelbäume pro Wald- Distrikt mit fortlaufenden Nummern versehen und mit der Baumart, dem geschätzten Alter (Jahre) und dem Umfang (cm) erfasst. So sind die für den Randbereich der Neubiberger Wälder hinsichtlich Dimension und Habitus wichtigen Bäume dokumentiert.

Im Zuge der Begehung aller Randbestandsflächen wurden abgegrenzte Bestände jedes Wald-Distrikts mit entsprechenden Bestands- Hochziffern versehen und über eine forstliche Software (Waldmeister 3.0) ausgewertet. Die Auswertung ist im Detail im Revierbuch (s. Anhang) erfasst und dokumentiert. Die berechnete Gesamtfläche aller Randbestände weist 11.42 ha (Holzbodenfläche) aus.

Folgende weiteren Ergebnisse wurden zahlenmäßig ermittelt:

- **Ausgewiesene Baumartenanteile in Prozent (%):**

Baumart	Edellaubholz	Hainbuche	Eiche	Roteiche	Buche	Birke	Sonst. Laubhölzer
Baumartenanteile in Prozent	57	7	17	1	4	2	1

Baumart	Fichte	Kiefer	Lärche	Douglasie	Schwarzkiefer
Baumartenanteile in Prozent	5	2	1	2	1

- **Gesamtvorrat:** 1.649 Efm (Erntefestmeter o. R.)

- **Gesamtzuwachs:** 65 Efm (Erntefestmeter o. R.)

- **Führende Bestandsformen (ha):**

Baumart	Edellaubholz	Hainbuche	Eiche	Roteiche	Buche	Birke	Sonst. Laubhölzer
Führende Bestandsformen ha	8,8	0,6	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2

Interpretation der Ergebnisse der Waldbestände im Randbereich:

- Auch im Randbereich nimmt das Laubholz, insbesondere Edellaubholz und Eiche, mit insgesamt 89 % der Holzbodenfläche den weitaus größten Anteil ein.
- Gegenüber der aktuellen Forsteinrichtung vom 01.01.2015 fällt der Gesamtanteil des Laubholzes noch einmal um über 15 % höher aus, was auch der Realität entspricht, auch unter Einbeziehung des in der Forsteinrichtung nicht erfassten Waldteils des Maria- Theresia- Heims.
- Auf ca. 95 % der erfassten Flächen ist die *führende Bestandsform* aus dominierendem Laubholz aufgebaut.
- Die für den Randbereich sehr präferierte Baumart „Hainbuche“ nimmt derzeit ca. 7 % der Holzbodenfläche in der definierten Zone ein. Tatsächlich liegt der Wert noch etwas höher, wenn man die Neuanpflanzungen, meist unter dem Schirm des Altbestands, mitberücksichtigt.
- Der berechnete Vorrat liegt bei ca. 144,40 Efm o. R. pro ha. Der Wert korreliert mit dem beherrschenden Laubholzanteil und einem Flächendurchschnittsalter von nur ca. 47 Jahren.
- Der Zuwachs erreicht demgegenüber ca. 5,69 Efm o. R. pro ha.
- Rechnerisch ergab sich im Randbereich ein Bestockungsgrad von 0,87.
- Nicht mit erfasst sind die hervorgehobenen, starken Einzelbäume, die im Rahmen einer Forsteinrichtung z.T. als „Überhälter“ aufgenommen würden.

2. Erfassung und Beurteilung des Ist-Zustands der Waldränder

2.1 Methodik der Waldrand erfassung und generelle Waldrandeinteilung

Die Grundlagen der flächendeckenden Begehung der Randbestände wurden im Rahmen einer Begehung (Grundlagenbegang: 05.09.2018 und 02.10.2018) mit dem zuständigen Revierleiter des AELF Ebersberg festgelegt.

Folgend geschah die Einteilung der Waldränder in Bestände nach den Grundsätzen:

- Exposition nach Nord, Ost, Süd oder West zur Unterscheidung der standörtlichen Ausgangslage und des ggf. Gefährdungspotentials v.a. durch Weststürme.
- Spezielle örtliche Struktur des Bestands: So ist z.B. in der aktuellen Forsteinrichtung der Distrikt I. Schopenhauerwald zu Recht mit nur einem langfristig zu bewirtschaftenden Bestand ausgewiesen. Bei näherer Analyse des Gesamtbestands ergeben sich aber aus Sicht des Bestandsrands deutliche Differenzierungen, die neben anderen Gesichtspunkten auch in der Unterteilung in unterschiedliche Randbestände ihren Ausdruck finden.

- Verwendung der Daten der aktuellen Forsteinrichtung im Randbereich und Adaption an die speziellen Verhältnisse in einem definierten Teilabschnitt bzw. die Überprüfung der Daten im Bereich eines Randbestands mit eigens ausgewiesener Bestandsziffer.
- Die erfasste bzw. berücksichtigte Bestandsrandtiefe betrug ca. 25 m. Diese Vorgabe wurde nicht völlig durchgehend verwendet, sondern z.B. im Fall des Vorhandenseins von Wegen, die ungefähr im Grenzbereich der 25 m verliefen, geringfügig angeglichen (z.B. in Distrikt I. Schopenhauerwald)

2.2 Aufnahme des Ist- Zustands der Waldränder

Die Erfassung des Bestandes erfolgte nach Nutzungsart, Baumarten-Anteilen, Alter, Bestockungsgrad, Bonität, Verjüngungsflächen. Die Einzelbäume sind mit Abbildungen dargestellt. Folgend sind die einzelnen Waldbereiche/Distrikte näher beschrieben:

2.2.1 Distrikt I. Schopenhauerwald

- Dieser Walddistrikt ist von seiner *Funktion als Erholungswald und seinem sozialen Wert (Wander-, Lauf- und Rad- Strecke, großer Kinderspielplatz u.a.)* und seinem Naturschutzpotential für die Neubiberger Bürger von ganz außerordentlicher Bedeutung.
- Gleichzeitig ist er vollständig von angrenzenden, bebauten Grundstücken umgeben.
- Besonders im Fokus steht aktuell der *Bauantrag eines im Westen des Waldkomplexes angrenzenden Grundstücks*, auf dem bereits Altbebauung vorhanden ist.
- Entsprechend der Ist-Zustand-Karte wurden 9 unterschiedliche Randbestände mit eigener Bestandsziffer und den dazugehörigen forsteinrichtungstechnischen Daten (*Baumarten- Anteile, Alter, Bestockungsgrad, Bonität mit entsprechender Textbeschreibung*) ausgewiesen.
- Zusätzlich erfasst wurden großflächigere *Vorrangzonen mit gesicherter natürlicher Vorausverjüngung (Ist-Zustand-Karte: örtlich begrenzte grüne Schraffur)*, außerdem insgesamt 8 getrennt liegende, künstlich eingebrachte Verjüngungsflächen (**V1 bis V8**) mit den dort verwendeten Baumarten *Buche, Küstentanne, Hainbuche, Elsbeere*).
- Insgesamt wurden, mit fortlaufenden Nummern, im Uhrzeigersinn versehen, 13 Bäume positionsgenau aufgenommen (*4 Eichen, 3 Spitzahorn, 2 Bergahorn, 1 Linde, 1 Esche, 1 Fichte, 1 Lärche*), die aufgrund ihrer Dimension und ihres Standorts eine hervorgehobene Bedeutung aufweisen (s.a. Anlage 2).

- Bestandsbildend sind im Distrikt I. Schopenhauerwald vor allem Edellaubholz (*Spitzahorn, Bergahorn, Esche, Kirsche, Linde*), Eiche, Roteiche, Hainbuche und Schwarzkiefer. Außerdem sind Buche, Fichte, Lärche, Eibe, Birke, Pappel u.a. am Baumartenspektrum beteiligt.
- Hervorzuheben ist der mittlere, nördliche Teil des Schopenhauerwalds (*Randbestandsziffer I.2*), der am Nordende durch einen Fuß- bzw. Radweg gesäumt wird und dadurch von der Grenze der Baugrundstücke um ca. 3 m abrückt. Dies hat sich bereits in der Vergangenheit positiv auf die Ausbildung eines etwas stabileren und autarkeren Waldrands bzw. Traufs ausgewirkt. Außerdem befinden sich in diesem Bereich insgesamt 4 Flächen mit künstlich eingebrachter Verjüngung (*V2, V3, V4 und V5*), die in Zukunft die Stabilität und Stufigkeit des Randbestands bzw. seine Diversität bezüglich vorhandener Baumarten verbessern werden. Besonders günstig ist in diesem Zusammenhang die künstliche Verjüngungsfläche *V4* einzuschätzen, die später einmal eine, für den Bestandsrand ideale, da tendenziell stabile, Waldstruktur mit *Hainbuche und Elsbeere* bilden kann.
- Über ein ebenfalls hohes Potential für einen Randbestand verfügt die Ziffer I.7. Es handelt sich um eine nur ca. 10 bis 15 m tiefe Waldzeile aus bestandsbildender *Hainbuche, Linde und Feldahorn* unter geringerer Beteiligung der Birke. In diesem Fall fiel die bereits vorhandene Stabilität des Bestandsverbands sehr positiv auf.
- Relativ eindeutig fällt die Beurteilung der Baumart Esche aus, die leider auch in Zukunft durch das Eschentriebsterben geprägt sein wird und deren Verbleib in den unterschiedlichen Beständen sehr kritisch abzuwägen ist.
- Zu Trockenkronenanteilen neigt teilweise auch die Eiche, deren Vitalitätsentwicklung sorgfältig zu beobachten ist. Dies gilt auch für die Baumart Kirsche, die zumindest zum Zeitpunkt der Aufnahme teilweise bereits sehr schütter belaubt war.
- Generell sollten anstehende Baumentnahmen, v.a. im Randbereich, mit einer im waldbaulichen Routineverfahren erforderlichen, normalen Durchforstungspflege, nicht aber mit willkürlichen, d.h. nicht geplanten Fällungen verbunden sein.

Fotodokumentation: Distrikt I. Schopenhauerwald:



Abb. 2 Spitzahorn- Naturverjüngung im westlichen Teil der Nordgrenze (Bestand I. 1)

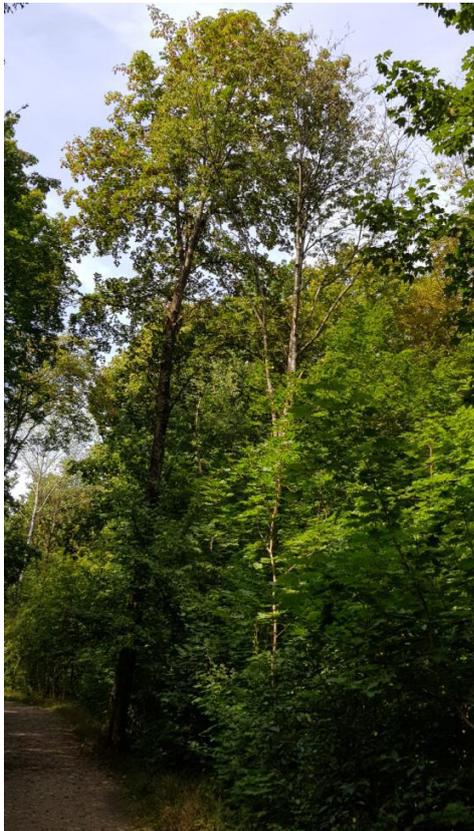


Abb. 3 Bergahorn (Baum Nr. 3) in der Nähe der Nordgrenze westlich des Froschkönigswegs



Abb. 4 Südost- Teil: Lücke mit Spitzahorn- Naturverjüngung bzw. Spitzahorn- Altbäumen



Abb. 5 Süd- Teil: Eiche entlang von Weg

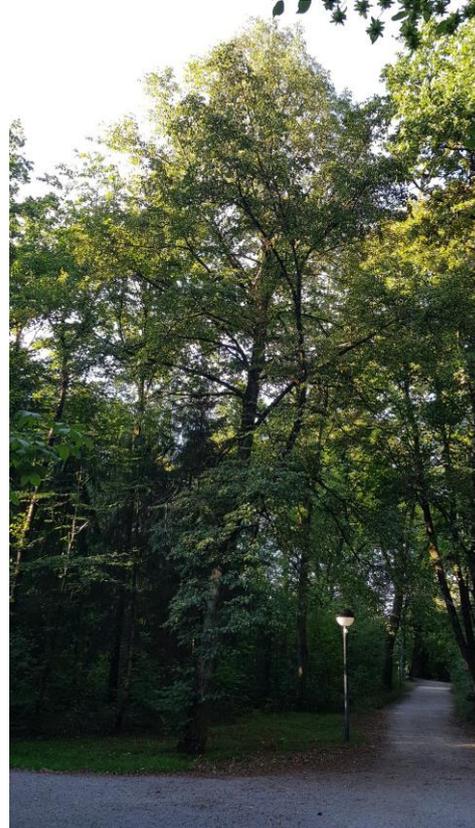


Abb. 6 Süd- Teil an der Kreuzung nach Nord:
Linde entlang von Weg (Baum Nr. 8)

2.2.2 Distrikt II. Salmdorfer Holz

- Entsprechend der Ist-Zustand-Karte wurden 6 unterschiedliche Randbestände mit eigener Bestandsziffer und den dazugehörigen forsteinrichtungstechnischen Daten (*Baumarten-Anteile, Alter, Bestockungsgrad, Bonität mit entsprechender Textbeschreibung*) und ein in den Wald eingeschlossener kleiner Sportplatz d.h. Nichtwaldboden (*Bestand II.2*) ausgewiesen.
- Zusätzlich erfasst wurden großflächigere Vorrangzonen mit gesicherter natürlicher Vorauszüchtung (*Ist-Zustand-Karte: Grüne Schraffur*), außerdem insgesamt 2 getrennt liegende Flächen mit künstlich eingebrachter Verjüngung (*V1 bis V2: Verwendete Baumarten: Tanne, Hainbuche*).
- Insgesamt wurden, mit fortlaufenden Nummern im Uhrzeigersinn versehen, 4 Bäume positionsgenau aufgenommen (*3 Eichen, 1 Kiefer*), die aufgrund ihrer Dimension und ihres Standorts eine hervorgehobene Bedeutung aufweisen (*s.a. Anlage 2*).
- Bestandsbildend sind im Distrikt II. Salmdorfer Holz vor allem Edellaubholz (*Spitzahorn, Kirsche, Linde, Ulme, Esche*), Eiche, Hainbuche, Fichte und Birke. Außerdem sind Buche, Rotei-

che, Feldahorn, Kiefer, Tanne, Nuss, Eibe, Weide und Vogelbeere u.a. am Baumartenspektrum beteiligt.

- Die westliche und die südliche Randzeile sind, von der Bestandsbildung her, generell als stabil zu bewerten. Durch das relativ geringe Alter der *Bestände II.2 bis II.6* stehen außerdem aktuell alle Optionen für eine stabile Entwicklung der unterschiedlichen Randbestände offen.
- Eine Ausnahme bildet der deutlich *ältere Bestand II.1*, bestehend aus Eiche und Fichte, aber auch mit einer hohen Beteiligung der Birke versehen, bei dem bereits mit einem intensiv eingeleiteten Umbau durch künstlich eingebrachte Verjüngung begonnen wurde (*V1 und V2: Verwendete Baumarten: Tanne und Hainbuche*).
- Von den Baumarten her ist v.a. die rückgängige Esche aufmerksam in ihrer Vitalitätsentwicklung zu beobachten und ggf. zu entnehmen.

Fotodokumentation: Distrikt II. Salmdorfer Holz

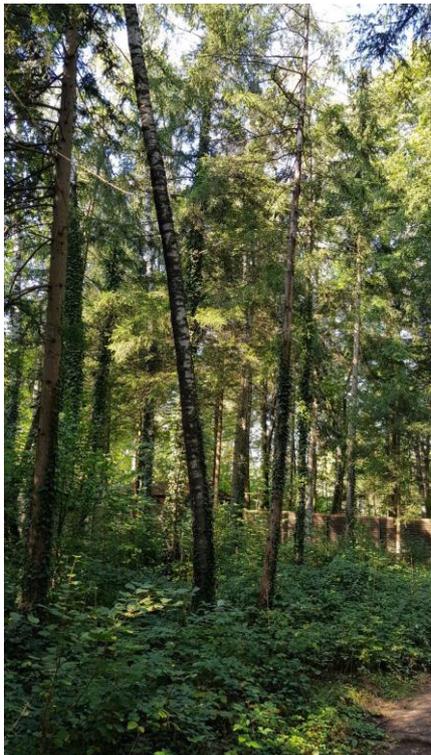


Abb. 7 Bestand II.1 mit Blick zum Nordende. Gut sichtbar ist die Beteiligung der Fichte und Birke in diesem Bereich



Abb. 8 Hervorgehobener Baum Nr.4 (Eiche) an der Süd- Grenze (Bestand II.6)

2.2.3 Distrikt III. Cramer-Klett-Wald und Maria-Theresia-Heim

- Entsprechend der Ist-Zustand-Karte wurden 13 unterschiedliche Randbestände mit eigener Bestandsziffer und den dazugehörigen forsteinrichtungstechnischen Daten (*Baumarten-Anteile, Alter, Bestockungsgrad, Bonität mit entsprechender Textbeschreibung*) ausgewiesen.
- Zusätzlich erfasst wurden großflächigere Vorrangzonen mit gesicherter natürlicher Vorausverjüngung (*Ist-Zustand-Karte: Grüne Schraffur in Bestand III.1 am Nordrand*), außerdem eine Fläche mit künstlich eingebrachter Verjüngung (*V1: Verwendete Baumarten: Buche und Hainbuche*).
- Insgesamt wurden, mit fortlaufenden Nummern im Uhrzeigersinn versehen, 12 Bäume positionsgenau aufgenommen (*6 Eichen, 2 Spitzahorn, 2 Linden, 2 Kiefern*), die aufgrund ihrer Dimension und ihres Standorts eine hervorgehobene Bedeutung aufweisen (*s.a. Anlage 2*).
- Bestandsbildend sind im Distrikt III. Cramer-Klett-Wald und Maria-Theresia-Heim vor allem Edellaubholz (*Spitzahorn, Kirsche, Linde, Esche, Ulme*), Eiche, Hainbuche, Fichte, Lärche, Douglasie, Kiefer und Birke. Außerdem sind Eibe, Vogelbeere, Walnuss und Aspe u.a. am Baumartenspektrum beteiligt.
- Die Waldränder grenzen entweder an Baugrundstücken oder direkt an Straßen (*Cramer-Klett-Straße, Hohenbrunner Straße*) an und bestehen zum größeren Teil aus relativ jungen Beständen (*Altersspanne von ca. 6 bis 40 Jahre*), die im Zuge einer optimierten Pflegedurchforstung nach und nach weiter stabilisiert werden können.
- Auch innerhalb des Flächenanteils „*Maria-Theresia-Heim*“ werden nach den Erkenntnissen aus der Begehung regelmäßig Bestandspflege-Arbeiten durchgeführt, so auch z.B. in Bestand III.11, wo die Fichte einen größeren Anteil an der Bestockung einnimmt, aber mit stabilisierenden Laubholz ergänzt wird. Weitere Optimierungsprozesse sind deshalb auch hier erforderlich.
- Bestand III.1 wurde vor kurzer Zeit intensiv durchforstet, auch um kranke Esche aus dem Bestand zu entfernen. Der Gesamtprozess ist hier noch nicht abgeschlossen.
- Einzelne Bestandsflächen z.B. Bestand III. 2, sind unbestockt und sollten mit Hainbuche u. ä. wiederaufgeforstet werden
- Von den Baumarten her sollte daher v.a. die rückgängige Esche aufmerksam in ihrer Vitalitätsentwicklung beobachtet und entsprechend reagiert werden.
- Auch schütter benadelte Douglasie (Bestand III.7) ist auf Dauer zu beobachten, um waldbaulich angemessen handeln zu können.

- Erhöhte Aufmerksamkeit ist im Rahmen einer durchgängigen Kontrolle der starken, hervorgehobenen Bäume, insbesondere im Nordwesten (*Bestand III.13*), aber auch im Nordosten (*Bestand III.1*) und im Südwesten (*Bestände III.8 und III.9*) geboten.



Abb. 9 Bestand III.1: Spitzahorn und Esche in bereits stark durchforsteten Bestand mit restlichem Baum-Material am Boden im Vordergrund



Abb. 10 Bestand III.1: Blick nach Westen mit intensiver Naturverjüngung aus Spitzahorn v.a. innerhalb der Fahrspuren. Der Bestand muss aufgrund der ausfallenden Esche weiter umgebaut werden.

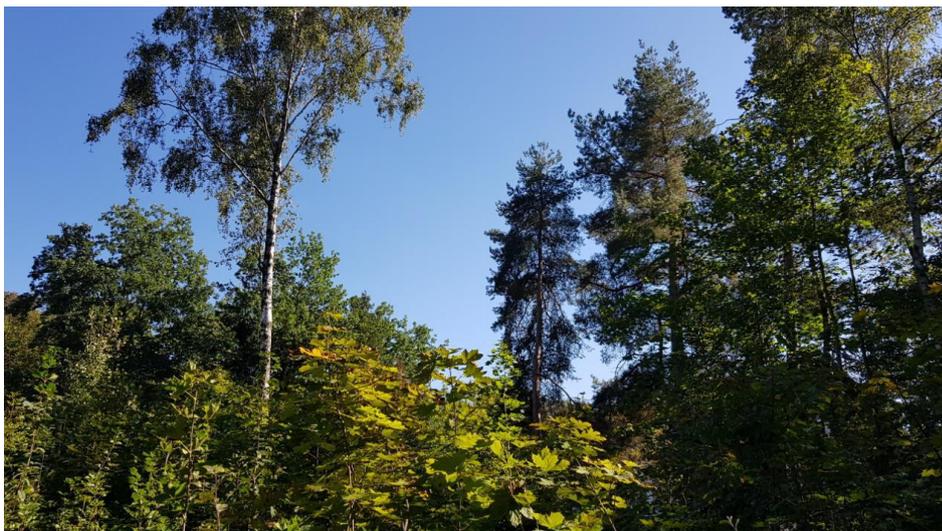


Abb. 11 Bestand III.10: Westseite von „Maria-Theresia-Heim“ mit Naturverjüngung aus Spitzahorn u.a. und einzelner älterer Birke bzw. Kiefer angrenzend an die Hohenbrunner Straße



Abb. 12 Bestand III.9: Alt- Eiche an der Hohenbrunner Straße mit guter Kronen- Vitalität

2.2.4. Distrikt IV. Abloner Garten

- Entsprechend der Ist- Zustand- Karte wurden 5 unterschiedliche Randbestände mit eigener Bestandsziffer und den dazugehörigen forsteinrichtungstechnischen Daten (Baumarten- Anteile, Alter, Bestockungsgrad, Bonität mit entsprechender Textbeschreibung) ausgewiesen.
- Bestandseinheit IV.⁶ wurde in Ergänzung zu der Bestandszeile IV.³ ausgeschieden und ist bereits Teil des innenliegenden Parks mit mehreren Solitärbäumen.
- Zusätzlich erfasst wurden großflächigere Vorrangzonen mit gesicherter natürlicher Vorauszüchtung (Ist- Zustand- Karte: Grüne Schraffur im Bereich des Nord- und Südrands).
- Im Nordwesten ist eine Fläche mit künstlich eingebrachter Verjüngung (V1: Verwendete Baumarten: Hainbuche bzw. Hopfenbuche) ohne Altholzschirm als eigenständiger Bestand aufgenommen worden.
- Insgesamt wurden, mit fortlaufenden Nummern im Uhrzeigersinn versehen, 11 Bäume positionsgenau aufgenommen (5 Eichen, 3 Kiefern, 2 Fichten, 1 Linde), die aufgrund ihrer Dimension und ihres Standorts eine hervorgehobene Bedeutung aufweisen (s.a. Anlage 2).
- Bestandsbildend sind im Distrikt IV. Abloner Garten vor allem Edellaubholz (Spitzahorn, Bergahorn, Esche, Kirsche, Linde, Esche, Ulme), Eiche, Hainbuche, Roteiche, Fichte und Tanne.

Außerdem sind Douglasie, Lärche, Strobe, Eibe und Birke bzw. Vogelbeere u.a. am Baumartenspektrum beteiligt.

- Die beteiligten Bestände sind einerseits durch ihren langfristigen Charakter geprägt, müssen aber aufgrund der auch aktuell massiv absterbenden Esche entsprechend adaptiert bzw. verändert werden. Die Jungbestandsfläche des neu gebildeten Bestands V.5 (V1) mit Hain- bzw. Hopfenbuche ist eine gute Grundlage für zukünftige Stabilisierungsmaßnahmen.
- Nachdem der Waldkomplex entlang seiner gesamten Grenze von Baugrundstücken bzw. Infrastruktur (Hohenbrunner Straße im Osten) umgeben ist und durch seinen im Zentrum der Fläche gelegenen Park als Besuchermagnet wirkt, muss auch in der kommenden Zeit mit erhöhtem Kontrollaufwand von Altbäumen, absterbender Esche, Dürrbäumen und Trockenästen in z.B. Eichenkronen gerechnet werden, auch wenn aktuell das Verkehrssicherheitsrisiko im Rahmen bleibt.

Fotodokumentation: Distrikt IV. Abloner Garten

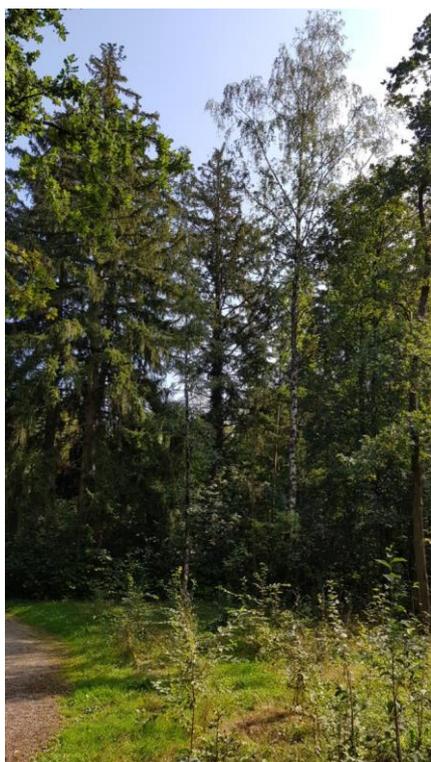


Abb. 13 Blick von Norden über die gut gelungene Hainbuchen- Hopfenbuchen- Pflanzung (V1) auf Altfichte u.a.



Abb. 14 Nordseite bzw. Bestand V.1: Spitzahorn mit mehreren massiveren Dürrästen



Abb. 15 Blick von Nordwesten in das Zentrum des Parkteils des Abloner Gartens

2.2.5 Distrikt V. Bahnhofswald Süd

- Entsprechend der Ist-Zustand-Karte wurden 7 unterschiedliche Randbestände mit eigener Bestandsziffer und den dazugehörigen forsteinrichtungstechnischen Daten (Baumarten- Anteile, Alter, Bestockungsgrad, Bonität mit entsprechender Textbeschreibung) ausgewiesen.
- Zusätzlich erfasst wurden großflächigere Vorrangzonen mit gesicherter natürlicher Vorauserjüngung (Ist-Zustand-Karte: Grüne Schraffur in Bestand V.³ im Flächenbereich des Südoststrands und Südweststrands).
- Es besteht eine relativ große Fläche mit künstlich eingebrachter Verjüngung (V1: Verwendete Baumarten: Linde, Feldahorn und Tanne), die zum Zeitpunkt der Begehung in Konkurrenz mit stark aufkommender Brombeere stand, aber meist regelmäßig mechanisch freigeschnitten wird.
- Insgesamt wurden, mit fortlaufenden Nummern im Uhrzeigersinn versehen, 19 Bäume positionsgenau aufgenommen (5 Eichen, 2 Spitzahorn, 12 Kiefern), die aufgrund ihrer Dimension und ihres Standorts eine hervorgehobene Bedeutung aufweisen (s.a. Anlage 2).
- Die relativ hohe ausgewiesene Anzahl an hervorgehobenen Bäumen (v.a. Kiefern) im Südwesten des Bahnhofswalds Süd (Bestand V.⁴ und V.⁵) weist auf eine intensive Kontrollarbeit dieser Bäume bezüglich ihrer Vitalitätsentwicklung hin. Dies gilt auch für die stärkeren Eichen in Bestand V.¹, die teilweise zu Trockenästen innerhalb ihrer Krone neigen.
- Bestandsbildend sind im Distrikt V. Bahnhofswald Süd vor allem Edellaubholz (Spitzahorn, Bergahorn, Kirsche, Linde, Esche, Ulme), Eiche, Hainbuche, Roteiche, Buche, Fichte, Kiefer und Birke. Außerdem sind Eibe, Vogelbeere, Douglasie u.a. am Baumartenspektrum beteiligt.

- Durch die erst in den vergangenen Jahren beschleunigte Auflösung des Zentrums des Waldkomplexes durch Sturm- und Käfer- Ereignisse besteht insbesondere im südöstlichen Bereich eine konkrete Gefährdung für die dort angrenzenden Baugrundstücke bzw. bestehenden Häuser durch umfallende Bäume, die aus Nord und Nordwest nicht mehr durch ausreichend vorgelagerten, schützenden Bestand gesichert werden können.
- Insgesamt ist aktuell das Verkehrssicherheitsrisiko im Rahmen, bedarf nach eingehender Analyse des Ist-Zustands aber erhöhter bzw. regelmäßiger Kontrollen, insbesondere im Südosten des Waldkomplexes.
- Bedingt durch die Auflösung des zentralen Teils des Waldkomplexes, wird entlang des südlichen Rands des Bahnhofswaldes Süd die Hauptaufgabe in einer ausreichenden Adaption der vorhandenen Bestände liegen.



Abb. 16 Typischer Kiefern- Überhälter im Südwesten des Waldkomplexes (Bestand V.5) gegenüber der Anton-Bruckner-Straße

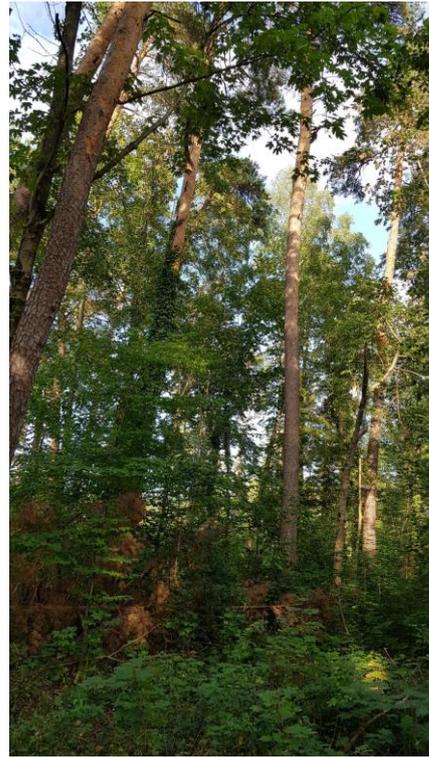


Abb. 17 Bestand V.5 : Südwesten des Waldkomplexes mit mehreren starken Kiefern-Überhältern

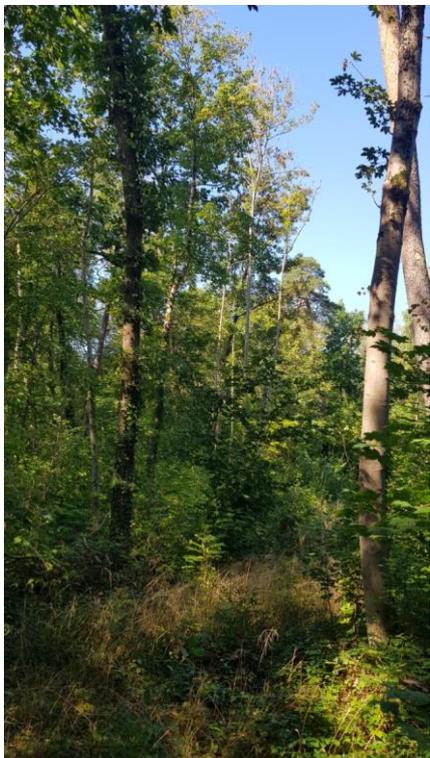


Abb. 18 Südwesten mit Blick in die aufgelöste Bestandszone mit Spitzahorn u.a.



Abb. 19 Südteil Bestand V.4 : Blick nach Osten mit Pflanzung V1 und Altholzschirm



Abb. 20 Mitte des Südteils innerhalb Bestand V.4 westlich der Pflanzung von V1

2.2.6 Distrikt VI. Bahnhofswald Nord

- Entsprechend der Ist-Zustand-Karte wurden 7 unterschiedliche Randbestände mit eigener Bestandsziffer und den dazugehörigen forsteinrichtungstechnischen Daten (Baumarten- Anteile, Alter, Bestockungsgrad, Bonität mit entsprechender Textbeschreibung) ausgewiesen. Obwohl im Süden des Komplexes Fremdwald angrenzt, wurde auch dieser Teil in die Begehung mit einbezogen, u. a. auch wegen der künstlich eingebrachten Verjüngungsfläche V1, die auch in diesem Bereich die Notwendigkeit waldbaulicher Aktionen mit dem Zweck der Bestandsadaption vor Augen führt.
- Zusätzlich erfasst wurden großflächigere Vorrangzonen mit gesicherter natürlicher Vorausverjüngung (Ist-Zustand-Karte: Grüne Schraffur, insbesondere in Bestand VI.4 im Ostteil).
- Es besteht eine Fläche mit künstlich eingebrachter Verjüngung (V1: Verwendete Baumart: Küstentanne).
- Insgesamt wurden, mit fortlaufenden Nummern im Uhrzeigersinn versehen, 2 Bäume positionsgenau aufgenommen (2 Eichen), die aufgrund ihrer Dimension und ihres Standorts eine hervorgehobene Bedeutung aufweisen (s.a. Anlage 2).
- Bestandsbildend sind im Distrikt VI. Bahnhofswald Nord vor allem Edellaubholz (Spitzahorn, Bergahorn, Kirsche, Linde, Esche, Ulme), Eiche, Hainbuche, Buche, Douglasie, Lärche und Schwarzkiefer. Außerdem sind Roteiche, Feldahorn, Birke, Weide und Pappel u.a. am Baumartenspektrum beteiligt.
- Auch in diesem Waldkomplex hat es innerhalb weniger Jahre im Inneren Auflösungs Tendenzen gegeben. Durch den angrenzenden Nachbarwald im Süden sind die Folgen aber geringer

zu bewerten als bei Distrikt V. Bahnhofswald Süd, zumal auch im Norden und Osten Infrastruktur bzw. Straßen und keine privaten Baugrundstücke angrenzen.

- Unabhängig davon wird im Bereich des Nord- und Ostteils eine starke Initiative für eine Adaption bzw. teilweise einen Bestandsumbau stattfinden müssen.
- Dort sind bei der Ist-Zustand-Begehung auch mehrere weitgehend unbestockte Flächen (Bestandsziffer VI.2) erfasst worden, für die im Revierbuch Wiederaufforstungsvorschläge gemacht wurden.

Fotodokumentation: Distrikt VI. Bahnhofswald Nord

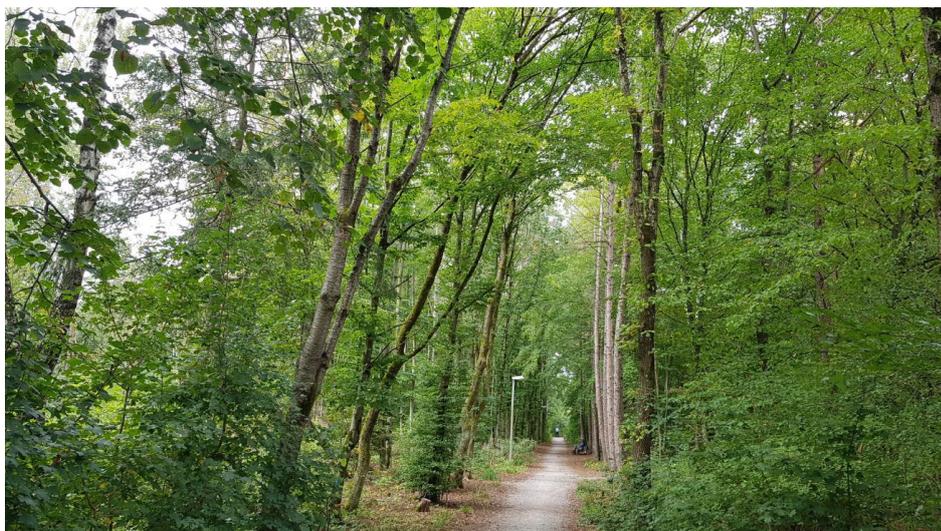


Abb. 21 Südteil im Bereich des Geh- und Radwegs (Bestand VI.6)

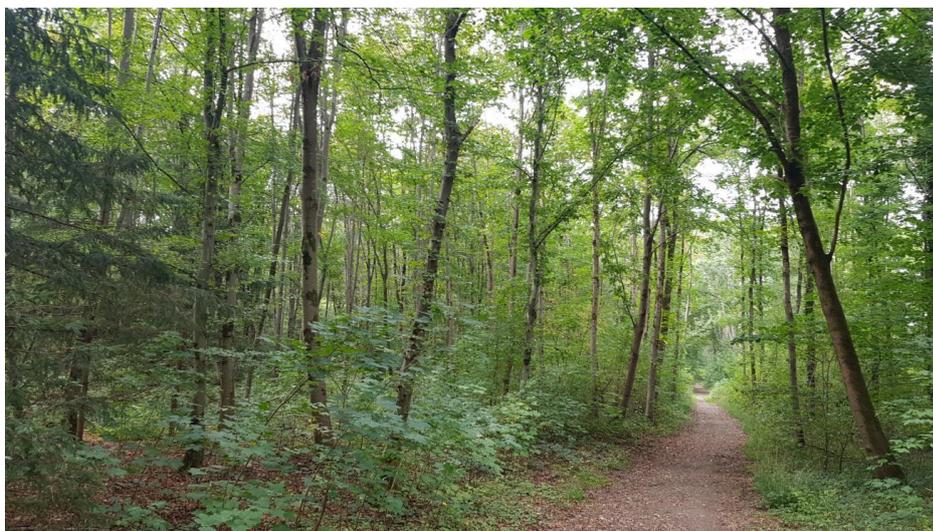


Abb. 22 Südteil im Bereich von Baum Nr. 2 (Bestand VI.6)

2.3 Beschreibung der Konfliktsituation

Durch die innerörtliche Lage der Wälder der Gemeinde Neubiberg ist im Grenzbereich zu bebauten oder neu zu bebauenden Grundstücken bzw. zu vorhandener Infrastruktur eine Konfliktsituation entstanden.

Beschreibung der Konfliktsituation

Vom AELF Ebersberg wird in Stellungnahmen zu Bauanträgen / zur Bauleitplanung regelmäßig die Einhaltung eines Mindestabstandes von ca. 25 m zwischen randständig aufstockenden Bäumen und Gebäuden gefordert. Aufgrund der historisch gewachsenen und zukünftig zu erwartenden Bebauungsstruktur wird dieser in aller Regel im Bestand und voraussichtlich auch in Zukunft nicht eingehalten. Die beschleunigte Entnahme hoher Bäume im kritischen Grenzbereich ist, von Ausnahmen abgesehen, zum einen bezüglich der Folgen für Randstabilität der Waldkomplexe forstfachlich, auch nach den Vorgaben des Bayerischen Waldgesetzes, abzulehnen, zum anderen auch aus politischen Gründen kaum durchführbar. Eine einseitige Lösung des Konflikts auf der Ebene der Bebaubarkeit eines Grundstücks wäre allerdings ebenso wenig baurechtlich wie politisch durchsetzbar.

Durch die klimatischen Ereignisse in den vergangenen Jahren haben sich in einzelnen Bereichen des Gemeindewaldes Neubiberg die Gesamtverhältnisse gravierend verändert. Die bei der Gesamtbegehung untersuchten Waldränder weisen nur auf einem geringen Anteil bezüglich der Stabilität, der Standorttauglichkeit bzw. der Struktur und Stufung eines Traufs weitgehend optimale Verhältnisse auf.

Ziel ist demnach die allmähliche Herstellung eines waldökologisch ausreichend anspruchsvollen, Traufs, der durch einen weitständigen Verband der beteiligten Baumarten, Struktureichtum und der Tendenz zu etwas geringeren Gesamthöhen (Bevorzugung der Verwendung von Baumarten wie Hainbuche, Elsbeere u. ä.) bei Neueinbringung zusätzliche Stabilität im Grenzbereich herstellt.

Es wird demnach nicht möglich sein, diesen Prozess, aus Sicht des zeitlichen Fortschritts, über die Maßen zu beschleunigen.

Demgegenüber wird es, bedingt durch die Dynamik des Waldwachstums, aber möglich sein, bei zielgerichteter, auf die vorhandenen Randbestände konzentrierte waldbauliche Arbeit, den Optimierungsprozess gegenüber durchschnittlichen Verhältnissen etwas schneller zu gestalten und zu erreichen.

Für die künftige Bearbeitung von Bauanträgen bzw. für die Bauberatungen wird im vorliegenden Gutachten (s.a. Ziffer 3.2 des Gutachtens) eine grundsätzliche Empfehlung gegeben, die die Interessen einer zukünftigen Entwicklung des Waldes und die erforderliche Entwicklung des daran

angrenzenden Siedlungsbereichs so weit wie möglich ausgleicht. Ggf. ist zusätzlich ein grundstücksbezogenes, detaillierteres Gutachten einzuholen.

3. Maßnahmenplanung

Im Revierbuch, mit bestandsweiser Untergliederung der Waldrandflächen nach einzelnen Walddistrikten I. bis VI. und Maßnahmenbeschreibung, sind der Ist- Zustand und die speziellen Maßnahmen pro Randbestand im Detail erfasst. Daraus geht hervor, dass sich Maßnahmen entweder aus der Notwendigkeit waldbaulichen Handelns im Zuge turnusmäßiger Pflegedurchforstung ergeben, darüber hinaus aber auch eine regelmäßige Überprüfung gefährdender Bäume ansteht. Dies gilt insbesondere für Bäume, die, auch äußerlich, von Krankheiten (z.B. im Fall des Eschentriebsterbens) oder Vitalitätsverlust (z.B. Eichen mit Kronen- Dürreanteilen) betroffen sind. Im Fall von Bauvorhaben wird, aus der Sicht einer ganz generellen Beurteilung, dazu geraten, dem Baugrund bzw. der Außenlinie eines geplanten Gebäudes nahestehende Bäume nicht zu entnehmen, da dies in keinem Fall im Interesse des Waldeigentümers stehen kann. Umgekehrt kann der Bauantragsteller bzw. letztlich der Eigentümer verpflichtet werden, ausreichende Vorkehrungen für den Schutz eines im Gefährdungsbereich stehenden Gebäudes zu treffen (s.a. Ziffer 3.2.: Grundsatzempfehlung). Abweichungen hiervon aufgrund im Gefährdungsbereich vorhandener kranker Bäume bzw. Bäume mit starkem Vitalitätsverlust, unterliegen einer Einzelfallprüfung.

Abgesehen davon wurde ein Maßnahmenkonzept zur weiteren Behandlung der Randbestände aufgestellt, um vorwiegend in einem mittel- bis langfristigen Zeitraum den kritischen Bereich im Übergang zur angrenzenden Siedlung zu optimieren (s.a. Ziffer 3.1 des Gutachtens)

Unabhängig davon ist die unter Ziffer 3.2. beschriebene Grundsatzempfehlung zu verstehen, die aus der aktuellen Situation heraus die entsprechenden Vorgaben im Fall von konkreten Bauvorhaben regeln kann, um einen Ausgleich zwischen der Planung von Neubauten und der Walderhaltung im Randbereich herbeizuführen.

3.1 Waldbauliche Maßnahmen zur Anpassung des Bestandes an bestehende Bebauung

Um den erforderlichen Waldumbau bzw. eine zielgerichtete Adaption des Waldes im Randbereich der Walddistrikte I. bis VI. des Gemeindewalds Neubiberg festzulegen, wurden für die Fertigung einer Maßnahmenkarte drei unterschiedliche Priorisierungsstufen veranlasst, die entsprechend:

- den Vorgaben und dem Ausmaß der erforderlichen waldbaulichen Maßnahmen
- dem zur Verfügung stehenden Zeitrahmen für die Maßnahmen und
- der dauerhaften Einschätzung eines konkret vorhandenen Gefährdungsgrads

mit einer roten, einer gelben oder einer dunkelgrünen Schraffur versehen wurden.

Die Festlegung dieser 3 Zonen fand nach den Erkenntnissen aus der Waldrandbegehung bzw. nach Absprache mit dem zuständigen Betreuungsförster des AELF Ebersberg Revier Aschheim, Herrn Michael Matuschek statt. Darüber hinaus wurden Zonen mit annähernder Referenz- Qualität (Kategorie 4) mit einer hellgrünen Schraffur versehen.

Im Detail ergeben sich daraus folgende Maßnahmenblöcke:

Kategorie 1: Randbereiche mit hohem, konkretem Gefährdungspotential durch umfallende Bäume aufgrund Sturmeinwirkung, Kartendarstellung: rote Schraffur

- Zeitnahe Entnahme von unmittelbar gefährdenden Bäumen in Siedlungsnähe
- Dauerhafter Aufbau einer optimierten, strukturreichen, stabil aufgebauten Waldrandzone unter Maßgabe eines begrenzten Zeitraums
- Integration vorhandener und ankommender Naturverjüngung aus standörtlich geeigneten Baumarten
- Künstliche Einbringung von standörtlich geeigneten Baumarten in Zonen mangelnder Naturverjüngung und starker Verwilderung unter dem Altholzschirm
- Rechtzeitig einsetzende Jungwuchspflege, mit dem Ziel der Realisierung einer von Stabilität und Qualität befriedigenden Bestandsentwicklung
- Zeithorizont für die Maßnahmeneinleitung: ca. 2 Jahre

Kategorie 2: Randbereiche mit konkretem Gefährdungspotential durch umfallende Bäume aufgrund Sturmeinwirkung bzw. sonstige relativ zeitnah erforderliche waldbauliche Maßnahmen, Kartendarstellung: gelbe Schraffur

- Mittelfristige Entnahme von gefährdenden Bäumen in Siedlungsnähe bei Bedarf
- Dauerhafter Aufbau einer optimierten, strukturreichen, stabil aufgebauten Waldrandzone in einem absehbaren Zeitraum
- Integration vorhandener und ankommender Naturverjüngung aus standörtlich geeigneten Baumarten
- Künstliche Einbringung von standörtlich geeigneten Baumarten in Zonen mangelnder Naturverjüngung und starker Verwilderung unter dem Altholzschirm
- Rechtzeitig einsetzende Jungwuchspflege, mit dem Ziel der Realisierung einer von Stabilität und Qualität befriedigenden Bestandsentwicklung
- Zeithorizont für die Maßnahmeneinleitung: ca. 3-5 Jahre

Kategorie 3: Randbereiche ohne konkretes Gefährdungspotential durch umfallende Bäume aufgrund Sturmeinwirkung mit langfristig gültigen Optionen für eine waldbauliche Optimierung, Kartendarstellung: dunkelgrüne Schraffur

- Einsatz von mittel- bis langfristiger waldbaulich gesteuerter Maßnahmen für den Aufbau einer stabilen Bestandsstruktur im Waldrandbereich
- Dauerhafte Optimierung der Waldrandzone durch Strukturreichtum und langfristig angelegten Stabilitätsaufbau mit den dafür geeigneten Baumarten
- Integration vorhandener und ankommender Naturverjüngung aus standörtlich geeigneten Baumarten
- Künstliche Einbringung von standörtlich geeigneten Baumarten in Zonen mangelnder Naturverjüngung und starker Verwilderung unter dem Altholzschirm
- Rechtzeitig einsetzende Jungwuchspflege, mit dem Ziel der Realisierung einer von Stabilität und Qualität befriedigenden Bestandsentwicklung
- Zeithorizont für die Maßnahmendurchführung: mittel- bis langfristig (ca.10 bis 30 Jahre)

Kategorie 4: Randbereiche mit einer weitgehend ausgewogenen und stabilen Bestandsstruktur mit geringem Optimierungspotential (Referenzflächen), Kartendarstellung: hellgrüne Schraffur

- Waldrandzone mit annähernd optimaler Qualität von der Stabilität des Strukturaufbaus des Bestands und den darin vorkommenden Baumarten
- Erhaltung des „Status quo“ mit ggf. erforderlichen, geringen Korrekturen bzw. der Durchführung periodisch anfallender waldbaulicher Maßnahmen entsprechend der Bestandsentwicklung, auch bei Jungbeständen

Die Ausweisung von Beständen in der Kategorie 4 begrenzte sich auf den Randbestand I. Schopenhauerwald ¹, wo trotz geringer Bestandstiefe von 10 m bis 15 m unter maßgeblicher Beteiligung der Hainbuche stabile Verhältnisse vorherrschen. Bestand II. 2 Salmdorfer Holz kennzeichnet einen Jungbestand (Alter ca. 13 Jahre) aus Edellaubholz, Eiche und zahlreichen anderen Baumarten, dem noch alle Optionen für die frühzeitige Entwicklung eines stabilen Bestandsrands offensteht.

3.1.1 Distrikt I. Schopenhauerwald

Es wurden (s.a. Maßnahmenkarte) folgende Randlängen in lfm (Laufmeter) ermittelt:

- | | | |
|---|--------------------------------------|----------------|
| ➤ | Kategorie 1 (rote Schraffur) | nicht vergeben |
| ➤ | Kategorie 2 (gelbe Schraffur): | ca. 700 lfm |
| ➤ | Kategorie 3 (dunkelgrüne Schraffur): | ca. 520 lfm |
| ➤ | Kategorie 4 (Referenzfläche) | ca. 100 lfm |

Es lässt sich feststellen, dass mit der Adaption der Bestände bereits in verstärktem Maß begonnen wurde. Ein Umbau kann überwiegend nur durch maßvolle, häufig wiederkehrende und pflegende Durchforstungseingriffe und die ergänzende Einbringung von Jungbeständen vorgenommen werden. Später wird eine dem Alter angepasste Jungwuchspflege die Stabilität der Randzonen erhöhen. Unabhängig davon ist in besonderem Maß auf die Entnahme rückgängiger bzw. kranker Baumindividuen zu achten. Positiv ist in diesem Distrikt, dass die Kategorie 4 auf ca. 100 lfm Waldrand zu bewerten ist.

3.1.2 Distrikt II. Salmdorfer Holz

Es wurden (s.a. Maßnahmenkarte) folgende Randlängen in lfm ermittelt:

- Kategorie 1 (rote Schraffur): nicht vergeben
- Kategorie 2 (gelbe Schraffur): ca. 110 lfm
- Kategorie 3 (dunkelgrüne Schraffur): ca. 360 lfm
- Kategorie 4 (Referenzfläche) ca. 115 lfm

Der einzige Bereich mit erhöhtem waldbaulichen Aufwand, der teilweise bereits geleistet wurde, liegt im nordwestlichen Randbereich des Salmdorfer Holzes.

Dort findet mittelfristig ein Umbau bzw. eine Verjüngung des Bestands II.¹ zu Gunsten von Tanne und Hainbuche statt, während am südlichen Rand normale waldbauliche Prozesse zur Optimierung der Bestände vorgenommen werden können. Positiv ist in diesem Distrikt, dass die Kategorie 4 auf ca. 115 lfm Waldrand zu bewerten ist.

3.1.3 Distrikt III. Cramer- Klett- Wald und Maria-Theresia-Heim

Es wurden (s.a. Maßnahmenkarte) folgende Randlängen in lfm ermittelt:

- Kategorie 1 (rote Schraffur) nicht vergeben
- Kategorie 2 (gelbe Schraffur): ca. 375 lfm
- Kategorie 3 (dunkelgrüne Schraffur): ca. 630 lfm

Ein Bereich mit erhöhtem waldbaulichen Aufwand, der teilweise bereits geleistet wurde, liegt im nördlichen und nordöstlichen bzw. südwestlichen Randbereich des Cramer- Klett- Walds (Maria-Theresia-Heim).

Während entlang der Nordlinie bereits in hohem Maße kranker Bestand (Esche) entfernt wurde und der noch relativ junge, flexible Bestand sich weiter entwickeln kann, wenn die richtigen waldbaulichen Akzente gesetzt werden, steht an der Ostgrenzlinie entlang der Cramer-Klett-Straße eine Wiederaufforstung im Vordergrund.

Alle anderen Waldteile können aufgrund des relativ geringen Alters mit dem geeigneten waldbaulichen Verfahren mittel- bis langfristig angeglichen bzw. optimiert werden.

3.1.4 Distrikt IV. Abloner Garten

Es wurden (s.a. Maßnahmenkarte) folgende Randlängen in lfm ermittelt:

- Kategorie 1 (rote Schraffur) nicht vergeben
- Kategorie 2 (gelbe Schraffur): ca. 570 lfm
- Kategorie 3 (dunkelgrüne Schraffur) nicht vergeben

Die gesamte Randlänge des Abloner Gartens befindet sich in einem waldbaulichen Optimierungsprozess, der zeitlich nicht zu lange aufgeschoben werden darf. Dies liegt u.a. auch in der gruppenweise absterbenden Esche begründet.

Mit den Maßnahmen wurde bereits durch die auf Dauer stabilisierende Funktion der eingebrachten Hopfen- bzw. Hainbuche auf der Westseite des Waldkomplexes begonnen. Dabei ist immer auch die vom Niveau her anspruchsvolle Parkeigenschaft des Abloner Gartens zu berücksichtigen. Der Park im Innern der Fläche und der umgebende Waldbestand in Randlage korrespondieren in optischer Hinsicht, beeinflussen sich auch bezüglich der Standsicherheit ihres Baumbestands.

3.1.5 Distrikt V. Bahnhofswald Süd

Es wurden (s.a. Maßnahmenkarte) folgende Randlängen in lfm ermittelt:

- Kategorie 1 (rote Schraffur): ca. 90 lfm
- Kategorie 2 (gelbe Schraffur): ca. 410 lfm
- Kategorie 3 (dunkelgrüne Schraffur): ca. 250 lfm

In diesem Fall handelt es sich um den *einzigsten Walddistrikt*, wo in der Maßnahmenbeschreibung die Ausweisung einer roten Fläche erforderlich wurde. Es ist dementsprechend zeitnahes Handeln

geboten und der Randbaumbestand in dem markierten Bereich, bedingt durch die massive konkrete Gefährdung durch umfallende Bäume, möglichst bald zu entnehmen.

Der vorhandene Restbestand hat aus nördlicher und nordöstlicher Richtung keinen Schutz mehr. Abgesehen davon neigen sich die höheren Randbäume bereits bedenklich in südliche Richtung.

Etwas stärkeres Augenmerk ist auch im westlichen Teil der Südgrenze auf die Sicherheit des angrenzenden Baumbestands zu legen (gelbe Schraffur), wo auch eine konzentrierte Gruppe von Kiefern- Überhältern aufstockt.

Entlang der südlichen Ostgrenze befindet sich der Altbestand in Auflösung und sollte möglichst schnell auf seiner restlichen Fläche verjüngt werden.

Die im Nordosten und Westen verlaufenden Grenzflanken des Waldes sind dagegen eher im waldbaulich langfristigen Modus zu behandeln.

Eine Gefahr geht aber regelmäßig von kranken Eschen und Eichen mit rückgängigen Kronen aus.

3.1.6 Distrikt VI. Bahnhofswald Nord

Es wurden (s.a. *Maßnahmenkarte*) folgende Randlängen in lfm (Laufmeter) ermittelt:

- Kategorie 1 (*rote Schraffur*) nicht vergeben
- Kategorie 2 (*gelbe Schraffur*): ca. 365 lfm
- Kategorie 3 (*dunkelgrüne Schraffur*): ca. 355 lfm

Ein Bereich mit erhöhtem waldbaulichen Aufwand, liegt im nördlichen und nordöstlichen Randbereich des Bahnhofswalds Nord. Bedingt durch den lückenhaften Bestand mit mehreren unbestockten Flächen stehen hier möglichst zeitnahe zu bewältigende Aufgaben an.

Auffallend war auch der Anteil an kranken Eschen, die möglichst bald und vollständig entnommen werden sollten.

Außerhalb der engeren Betrachtung bleibt der an anderen Wald angrenzende Südteil, wo aber auch künstlich Jungbestand (*Küstentanne*) eingebracht wurde. Im Vordergrund steht hier eine waldbaulich anspruchsvolle Pflegedurchforstung v.a. auch zu Gunsten der vorhandenen Hainbuche und des erwünschten Edellaubholzes.

Die Sicherung des im Rand- Grenzbereich verlaufenden Geh- und Radwegs muss dauerhaft beachtet werden.

3.2 Grundsatzempfehlung zum erforderlichen Abstand bei bestehender und zukünftiger

Bebauung

Für zukünftige Bauvorhaben, die an die gemeindlichen Wälder angrenzen, sind konkrete Lösungen, die kurzfristig angewendet werden können, erforderlich.

Sie dienen, im Gegensatz zu mittel- und langfristig geplanten waldbaulichen Veränderungen in den Randbeständen der Walddistrikte I. bis VI. einem für die aktuelle Situation anwendbarem, pragmatischen Vorgehen, das vom Ergebnis her in der Lage ist, die Interessen der Gemeinde Neubiberg als Waldeigentümer zu wahren.

Um die positiv beeinflussenden und ausgleichenden Klimaausgleichs- und Erholungsfunktionen der Neubiberger Wälder dauerhaft zu sichern, sollte die Gemeinde bei künftigen Bauberatungen für Baugrundstücke an angrenzenden Wäldern sowohl für genehmigungspflichtige (Art. 55 BayBO), genehmigungsfreie (Art. 57 BayBO) als auch für freigestellte Bauvorhaben (Art. 58 BayBO) folgende Grundsatzempfehlungen berücksichtigen:

3.2.1 Schutzstreifen

Zur Erhaltung der waldklimatischen Funktionen, insbesondere des Wasser- und Bodenhaushaltes und der Funktionen des Waldwurzelkörpers ist auf dem von zukünftiger Bebauung betroffenen Grundstück ein Schutzstreifen zum Wald auszuweisen. Durch den Schutzstreifen soll langfristig ein ausreichender Bereich für die Frischluftzufuhr vorhanden sein, der auch in der Lage ist, die Abwärme der Gebäude zu kompensieren.

Der **Schutzstreifen** von **6 m Tiefe** gemessen von der Waldgrenze in das zu bebauende Grundstück. Bei zu erhaltenden Altbäumen im Grenzbereich zu Baugrundstücken gilt ggf. eine separat zu ermittelnde Tiefe des Schutzstreifens. Sie berücksichtigt die Entfernung des jeweiligen Baumes bis zur Wald- bzw. Grundstücksgrenze und die Breite seines Kronen- Radius.

Innerhalb des Schutzstreifens ist Folgendes zu beachten:

- Generell kein Aushub von Baugruben d.h. die Außenkante einer Baugrube bzw. einer Verbauvariante darf maximal auf der Linie des Schutzstreifens liegen. Abböschungen, welche die 6 m Grenze unterschreiten, können nur im Ausnahmefall und mit Einsatz einer ökologischen Baubegleitung erfolgen.
- Keine Errichtung baulicher Anlagen (Ausnahme: Einfriedungen der Bauart s.u.)
- Keine Verdichtung und Versiegelung (auch keine wasserdurchlässigen Beläge)
- Keine Verlegung von Versorgungsleitungen

- In unmittelbarer Nähe des Schutzstreifens ist ein Wurzelschutzvlies zum Schutz der Leitungen zu verwenden
- Keine Anlage von Baustelleneinrichtung
- Keine Anpflanzungen von Bäumen
- Einfriedungen nur mit maximalem Abstand der Befestigungen untereinander (Verwendung von Punktfundamenten)
- Kein Waldzugang (z.B. durch Zauntüren)

3.2.2 Untersuchungsbereich potenzieller Gefährdung (25 m ab Baumbestand)

Im Anschluss an den oben beschriebenen Schutzstreifen wird sich ein Untersuchungsbereich potenzieller Gefährdung in der Tiefe der Baumwurfzone (25 m gemessen ab Baumbestand) in Abhängigkeit des grenzseitigen Baumbestands anschließen. Der Untersuchungsbereich ist im Einzelfall zu ermitteln.

Dieser Bereich ist bedingt bebaubar und es sind erhöhte Anforderungen an die Gebäudestatik (Bemessung der statischen Anforderungen auf möglichen „Baumwurf“ zur Vermeidung von Personenschäden bzw. von Gefahren für Leib und Leben) zu stellen.

Darüber hinaus ist die Abgabe einer Duldungs- und Haftungsausschlusserklärung gegenüber der Gemeinde seitens des Bauantragstellers erforderlich.

Bei waldbaulichen Änderungen des Waldrandes (Umbau in Strauchbestand) wird bei einer Bebauung im Untersuchungsbereich potenzieller Gefährdung ggf. eine Statikforderung nicht erforderlich. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.

In diesem Zusammenhang ist darüber hinaus die Unterzeichnung einer Duldungs- und Haftungsausschlusserklärung seitens des Bauantragstellers erforderlich.

Zum Schutz des Waldes ist grundsätzlich auf die Anwendung der H/2-Regelung nach Art. 6 Abs. 6 BayBO (Bayerische Bauordnung) an der waldzugewandten Seite zu verzichten.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Die Gemeinde Neubiberg verfügt über ca. 27,40 ha Wald bzw. Holzbodenfläche, der innerörtlich auf insgesamt sechs getrennt liegende Komplexe innerhalb des Siedlungsbereichs verteilt ist.

In dem Fachgutachten Waldrand wird das Ziel zur Verbesserung von Handlungsmöglichkeiten im Randbereich zur Siedlung einerseits, und für den konkreten Umgang in Bauberatungen der Gemeinde andererseits verfolgt:

- Durch die Erfassung des Ist-Zustands (Ziffer 2.2) ist eine höhere Detailkenntnis und damit Transparenz über die Randbestände bis zu einer Tiefe von ca. 25 m erlangt. Das Ergebnis der Aufnahme war zunächst eine detaillierte forsteinrichtungstechnische Datenerfassung unter Verwendung bzw. Adaption der Daten aus der aktuellen Forstplanung mit Stichtag 01.01.2015. Aufgrund der Begehung und der Ausscheidung kleinerer Bestandseinheiten mussten z.T. erhebliche Anpassungen v.a. bezüglich der geschätzten Baumartenanteile vorgenommen werden. Die Ist-Zustand-Karte präsentiert demnach die ausgeschiedenen Randbestandseinheiten, die Flächen künstlich eingebrachter Verjüngung (V1) und die Position hervorgehobener, wichtiger Einzelbäume mit i.a. großer Dimension.
- Ausgehend von der Bestandsaufnahme wurden erforderliche Maßnahmen pro Randbestand ermittelt (Ziffer 3.1). Diese sollen kurz-, mittel-, bis langfristig die Qualität bzw. die Stabilität und den Strukturreichtum der Randbestände dauerhaft optimieren. Die dazu gehörige Maßnahmenkarte enthält vier unterschiedliche Kategorien (1,2 und 3) für die Notwendigkeit waldbaulichen Handelns in einem vorgegebenen Zeitplan. Im Fall der Vergabe der Kategorie 4 bestehen weitgehend günstige Verhältnisse im Waldrandbereich, die aber immer noch weiter verbessert werden können.
- Im Fall eines Bauvorhabens am Waldrand ist die „Grundsatzempfehlung“ (Ziffer 3.2) anzuwenden, die eine, je nach Lage des Baugrundstücks, individuelle Anpassung zulässt.

Grundsätzlich bedeutet dies, dass im Fall von Bauvorhaben angrenzender Wald nicht negativ verändert wird bzw. Bäume wegen der Durchführung eines Bauvorhabens gefällt werden müssen. Im Gegenzug wird der Bauwerber/Eigentümer verpflichtet, geeignete Maßnahmen anzuwenden, um Beeinträchtigungen des angrenzenden Walds zu vermeiden. Sie beinhalten u.a. ggf. auch die Verstärkung des Baukörpers in der Weise, dass bei einem „Baumfall“ keine Personenschäden in zum dauerhaften Aufenthalt von Personen vorgesehenen baulichen Anlagen entstehen können.
- Aufgrund des gesetzlich vorhandenen Konfliktes Waldrecht und Baurecht sollte die Gemeinde bei Nichtberücksichtigung der Grundsatzempfehlung (Ziffer 3.2) durch den Bauwerber/Eigentümer auf die ihr obliegende Planungshoheit nach § 1 ff. BauGB zurückgreifen

und ggf. im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplanes die Grundsatzempfehlung durch entsprechende Festsetzungen gem. § 9 BauGB sichern.

Die Grundsatzempfehlung bei Bauvorhaben am Waldrand ersetzt nicht die Verpflichtung, den sich an den Siedlungsbereich anschließenden Wald im Randbereich auf Dauer von seiner Qualität her zu verbessern. Im Zuge waldbaulicher Tätigkeiten kann es in Ausnahmefällen auch erforderlich werden, instabile Waldränder (s.a. Ziffer 3.1.5: Bahnhofswald Süd) kompakt bzw. weitgehend komplett zu entnehmen und eine sich stabil zu entwickelnde Ersatzbestockung einzubringen.

Die vielfältigen Möglichkeiten des Waldbaus sind dazu in der Lage, unter Verwendung eines geeigneten Baumartenspektrums Bestandsstruktur, Stabilität und biologische Vielfalt den Randbereich des Neubiberger Waldes entscheidend zu optimieren und dadurch auch das Risiko durch „Baumfälle“ zu minimieren.

Brannenburg, den 16. Mai 2019

gez.: Michael Regehr

Öffentlich bestellt und vereidigt durch die Regierung von Oberbayern

Sachgebiet: Aufstellung von Forstbetriebsgutachten und Forstwirtschaftsplänen

Aufsichtsbehörde: IHK für München und Oberbayern

Georg-Tanner-Str. 6

83098 Brannenburg/Inn

Tel: 0 80 34/ 90 96 55

Fax: 0 80 34/ 90 96 56

Mobil: 0172-59 85 66 5

E-Mail: Michael.Regehr@t-online.de

Homepage: www.regehrforstconsulting.de

Anlagen

Kartenmaterial

- Bestandskarten
- Maßnahmenkarten

Anhang

- Anhang 1: Forsteinrichtungsergebnisse der Waldrandflächen (Revierbuch)
- Anhang 2: Liste hervorgehobener, bedeutender Einzelbäume
- Anhang 3: Protokoll der Grundlagenbegehung vom 5. September 2018
- Anhang 4: Fallbeispiel für die waldfachliche Beurteilung von Bauanträgen
- Anhang 5: Verwendete Literatur und Hilfsmittel

Anhang 1

Forsteinrichtungsergebnisse der Waldrandflächen (Revierbuch)

0.1. Altersklassenübersicht nach Baumarten und Verteilung der Baumarten auf die Altersklassen

Fläche			Fläche nach Altersklassen								Fl.-	
Baumart	in %	in ha	holz-leer	I. Akl.	II. Akl.	III. Akl.	IV. Akl.	V. Akl.	VI. Akl.	VII. Akl.	VIII. Akl.	durch schn. alter
Ahorn	0%	0,0				0,0						60
Ertragsklasse	1,0					1,0						
Bestockungsgrad	0,80					0,80						
Bergahorn	0%	0,0					0,0					70
Ertragsklasse	1,0						1,0					
Bestockungsgrad	0,80						0,80					
Birke	2%	0,2			0,0	0,0	0,1					58
Ertragsklasse	1,0				1,0	1,0	1,0					
Bestockungsgrad	0,88				1,00	0,82	0,88					
Buche	4%	0,5		0,0	0,4	0,0	0,1					39
Ertragsklasse	1,5			1,5	1,5	1,5	1,5					
Bestockungsgrad	0,93			0,65	0,95	0,90	0,85					
Douglasie	2%	0,2			0,2							34
Ertragsklasse	1,0				1,0							
Bestockungsgrad	0,86				0,86							
Eiche	17%	1,9		0,1	0,5	0,5	0,7		0,1			54
Ertragsklasse	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0		1,0			
Bestockungsgrad	0,86			0,90	0,88	0,87	0,85		0,50			
Edellaub frisch	57%	6,4		0,8	2,7	1,2	1,7					44
Ertragsklasse	1,0			1,0	1,0	1,0	1,0					
Bestockungsgrad	0,88			0,90	0,88	0,90	0,85					
Fichte	5%	0,5			0,3	0,0	0,2					46
Ertragsklasse	1,0				1,0	1,0	1,0					
Bestockungsgrad	0,92				0,96	0,80	0,87					
Hainbuche	7%	0,8		0,1	0,4	0,2	0,1					40
Ertragsklasse	1,5			1,5	1,5	1,5	1,5					
Bestockungsgrad	0,90			1,00	0,89	0,93	0,84					
Kiefer	2%	0,3			0,0		0,1		0,2			97
Ertragsklasse	1,0				1,0		1,0		1,0			
Bestockungsgrad	0,63				0,90		0,81		0,50			
Lärche	1%	0,1			0,1							38
Ertragsklasse	1,0				1,0							
Bestockungsgrad	0,86				0,86							
Sonstige Lbb.	1%	0,1		0,1	0,0							14
Ertragsklasse	1,0			1,0	1,0							
Bestockungsgrad	0,89			0,88	1,00							
Roteiche	1%	0,1			0,1		0,0					48
Ertragsklasse	1,0				1,0		1,0					
Bestockungsgrad	0,95				0,98		0,90					
Schwarzkiefer	1%	0,1			0,0	0,0						50
Ertragsklasse	1,0				1,0	1,0						
Bestockungsgrad	0,83				0,90	0,80						
Tanne	0%	0,0					0,0					70
Ertragsklasse	1,0						1,0					
Bestockungsgrad	0,86						0,86					
Sa.: 100% =	11,1		0,3	1,1	4,7	2,0	3,2		0,2			47

0.2. Alterklassenübersicht nach Bestandsformen und Verteilung der Bestandsformen auf die Altersklassen

Bestandsform	Altersklasse								Summa	Umtriebszeit
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
Führende Elf	1,0 12%	3,4 38%	1,8 20%	2,6 30%					8,8ha 79%	120
Führende Bu		0,6 100%							0,6ha 5%	140
Führende Ei		0,3 44%	0,1 11%	0,3 44%					0,6ha 5%	180
Führende HBU	0,1 18%	0,3 59%	0,1 22%						0,5ha 4%	140
Führende Bi				0,3 100%					0,3ha 2%	80
Führende Ki						0,2 100%			0,2ha 2%	140
Führende Fi		0,2 100%							0,2ha 2%	100
Summe ha:	1,1	4,7	2,0	3,2		0,2			11,1	124
Summe %:	10,0%	42,2%	17,6%	28,3%		1,9%			100%	

In der Bestandsformen-Tabelle wurde eine unbestockte Fläche von 0,3 ha nicht berücksichtigt.

0.3. Aufgliederung der Vorräte nach Baumarten und Altersklassen

Summa: 1649

Baumart	Altersklasse								Summe
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
AH			4						4
BAH				4					4
BI		1	4	16					21
BU		22	6	16					44
DOU		46							46
EI		46	66	130		8			250
ELF	8	283	249	416					956
FI		46	8	78					132
HBU		28	30	24					82
KI		1		25		28			54
LAE		21							21
REI		6		7					13
SKI		3	9						12
TA				10					10
Summe:	8	503	376	726		36			1649 fm

0.4. Aufgliederung der Zuwächse nach Baumarten und Altersklassen

Summa: 65,2

Baumart	Altersklasse								Summe
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
AH									
BAH									
BI									1
BU		2		1					3
DOU		3							3
EI		3	3	4					10
ELF	3	19	5	6					33
FI		4		2					7
HBU		3	1	1					5
KI				1					1
LAE		1							1
LB									
REI									1
SKI									
TA									
Summe:	3	36	11	15					65

0.5. Systematische Gliederung der Waldrandflächen nach Beständen

Distrikt	Abteilung	Unterabteilung	Waldort	Fläche (ha)
I			I,1	0,3600
			I,2	0,7000
			I,3	0,3100
			I,4	0,1400
			I,5	0,1900
			I,6	0,5600
			I,7	0,1100
			I,8	0,3400
			I,9	0,2300
				I.,
	Abteilung: I.	2,9400		
	Distrikt: I	2,9400		
II			II,1	0,2700
			II,2	0,4800
			II,3	0,0700
			II,4	0,1100
			II,5	0,0940
			II,6	0,2900
			II,7	0,1500
				II.,
	Abteilung: II.	1,4640		
	Distrikt: II	1,4640		
III			III,1	0,6000
			III,2	0,0810
			III,3	0,1250
			III,4	0,0940
			III,5	0,1000
			III,6	0,1100
			III,7	0,1400
			III,8	0,1400
			III,9	0,1800
			III,10	0,0900
			III,11	0,2100
			III,12	0,3400
			III,13	0,2400
				III.,
	Abteilung: III.	2,4500		
	Distrikt: III	2,4500		

Distrikt	Abteilung	Unterabteilung	Waldort	Fläche (ha)
IV			IV,1	0,3000
			IV,2	0,3100
			IV,3	0,0400
			IV,4	0,2100
			IV,5	0,0900
			IV,6	0,1400
			IV.,	1,0900
		Abteilung: IV.	1,0900	
		Distrikt: IV	1,0900	
V			V,1	0,2300
			V,2	0,2100
			V,3	0,3000
			V,4	0,7200
			V,5	0,2200
			V,6	0,0400
			V,7	0,3900
		V.,	2,1100	
		Abteilung: V.	2,1100	
		Distrikt: V	2,1100	
VI			VI,1	0,2400
			VI,2	0,1000
			VI,3	0,1900
			VI,4	0,1800
			VI,5	0,0650
			VI,6	0,8200
			VI,7	0,0630
		VI.,	1,6580	
		Abteilung: VI.	1,6580	
		Distrikt: VI	1,6580	
Gesamtfläche				11,7120

0.6. Wirtschaftsbuch mit bestandsweiser Untergliederung der Waldrandflächen nach einzelnen Walddistrikten I. bis VI. und Maßnahmenbeschreibung

(s. a. ab der folgenden Seite)

Anmerkung:

Das Wirtschaftsbuch bildet im vorliegenden Fall *alle mit einer eigenständigen Hochziffer versehenen Waldrand- Bestandsflächen* ab, die im Zuge der Begehung der *Walddistrikte I. bis VI.* ausgeschieden wurden. Sie wurden von den vorhandenen Baumartenanteilen, dem Alter, dem Bestockungsgrad und der Bonität individuell geschätzt und ggf. mit den Werten aus der aktuell *gültigen Forsteinrichtung vom 01.01. 2015* abgeglichen.

Durch dieses Verfahren können die erfassten Waldränder unter Einschluss der eigens ausgewiesenen, hervorgehobenen Einzelbäume, und künstlich verjüngter Randbestandszonen auf der *Istzustand- Karte* eindeutig zugeordnet werden.

Von erhöhter Bedeutung ist die generelle Beschreibung der *Maßnahmen* zur Randbestands- Optimierung in dem jeweils ausgewiesenen Bestands- Randabschnitt mit eigener Hochziffer.

Für die Beurteilung eines Teilabschnitts eines Randbestands im Rahmen *eines vorliegenden Bauantrags* wird darüberhinaus eine noch detailliertere *Bewertung* erforderlich. Dies betrifft im Detail insbesondere den Bereich der Randlänge des entsprechenden Baugrundstücks.

Dort kommt die *Anwendung einer Grundsatzempfehlung*, die u. a. auch die konkreten Flächenabstände zwischen *Baulinie und Waldrand* regelt, zum Einsatz.

Waldort: I,1

Schopenhauerwald

Fläche: 0,36 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Bestand
Alter: 65 Jahre (45-70)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	80,0	I,0	195,8 fm	3,1 fm	70,5 fm	1,1 fm
Eiche	20,0	I,0	35,8 fm	1,2 fm	12,9 fm	0,4 fm
	Summe:		231,6 fm	4,3 fm	83,4 fm	1,5 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 253,1 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken
Qualität: Elf mittel, Ei mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Eichen- Bestand mit Langfristigeitscharakter; ELbh: SAh, BAh, Es, Kir, e, Fi, Lä u. Pa, NV v.a. aus SAh, Esche mit rückgängigen, verlichtenden Kronen, ep. an der Nordgrenze: Gepflanzte Reihe mit Gleditschie

N- Grenze: Stark ausgeprägte Strauchreihe aus Hasel, Kornelkirsche u.a. mit überlappendem Wachstum zu den bebauten Grundstücken,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr.1: *Spitzahorn*, Nr.2: *Bergahorn*, Nr. 3: *Bergahorn*, Nr. 4: *Spitzahorn*,

Eingebrachte Verjüngung: V1: Buche ca. 4jährig mit Teilausfall wegen Trockenheit in der Sommersaison 2018

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Rückgängige Esche beobachten und je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- Nachbesserung der Kulturfläche (**V1**) auch durch *Hainbuche*
- Eingrenzung von stark überstehenden Grenzsträuchern
- Förderung der Stufigkeit bzw. dauerhaften Stabilität durch Vernetzung von Licht- und Schattenbaumarten (*Hainbuche und Spitzahorn u.a.*)
- Stabilisierung des Gesamtbestands durch Entwicklung einer erhöhten Stabilität der Einzelbäume mit Hilfe eines differenzierten Durchforstungskonzepts, nicht durch radikale Reduktion des Bestockungsgrads im Randbereich
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Mit Ausnahme *abgängiger Esche* gering

Waldort: I,2

Schopenhauerwald

Fläche: 0,70 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-HBu-Bestand
Alter: 55 Jahre (50-70)
Bestockungsgrad: 0,95

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	60,0	I,0	135,1 fm	3,0 fm	94,6 fm	2,1 fm
Eiche	25,0	I,0	39,7 fm	1,6 fm	27,8 fm	1,1 fm
Hainbuche	15,0	I,5	28,5 fm	1,3 fm	19,9 fm	0,9 fm
	Summe:		203,3 fm	5,9 fm	142,3 fm	4,1 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 232,8 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen
Qualität: Elf mittel, Ei mittel, HBU mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Eichen- SLbh- Bestand mit Langfristigeitscharakter; ELbh: SAh, BAh, Es, Kir, Li, REi, tendenziell etwas jünger und dichter bestockt als I.1, e NV v.a. aus SAh, Esche mit rückgängigen, verlichtenden Kronen, in Lücken z.T. NV aus SAH und BAh bzw. Anpflanzungen s.u. (V2, V3, V4, V5)

N- Grenze: *Günstige Situation durch das „Abrücken“ des Traufs aufgrund des randständig angelegten Fuß- und Radwegs. Dadurch ist ein zusätzliches Sicherheitspotential zu den sich nördlich anschließenden bebauten Grundstücken entstanden.*

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr.5: Eiche, Nr.6: Eiche

Eingebrachte Verjüngung: **V2:** Küstentanne unter Schirm, **V3:** Küstentanne unter Schirm, **V4:** Elsbeere und Hainbuche V5: Buche

Nutzungsart: **Langfristige Behandlung**

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Rückgängige Esche beobachten und je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- Absterbende bzw. dürr werdende Bäume entnehmen
- Über gepflanzten Verjüngungsbereichen (**V2 bis V4**) zur Beschleunigung des Wachstums vorsichtig nachlichten, um eine zügigere Entwicklung zu fördern
- Förderung der Stufigkeit bzw. dauerhaften Stabilität durch Vernetzung von Licht- und Schattenbaumarten (*Hainbuche und Spitzahorn u.a.*)
- In dichteren Bestandsteilen in Form eines mäßigen und besser häufig wiederkehrenden Durchforstungsmodus die Stufigkeit und Stabilität im Bestand weiter aufbauen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Mit Ausnahme *abgängiger Esche* sehr gering

Waldort: I,3

Schopenhauerwald

Fläche: 0,31 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-HBu-Bestand
Alter: 65 Jahre (48-73)
Bestockungsgrad: 0,80

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	65,0	I,0	141,4 fm	2,2 fm	43,8 fm	0,7 fm
Eiche	25,0	I,0	39,8 fm	1,3 fm	12,3 fm	0,4 fm
Hainbuche	10,0	I,5	20,9 fm	0,8 fm	6,5 fm	0,2 fm
	Summe:		202,1 fm	4,3 fm	62,7 fm	1,3 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 223,6 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: lückig
Qualität: Elf mittel, Ei mittel, HBu mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Eichen- HBU Bestand bzw. REi, e. Ki, e. Bi, mit Langfristigeitscharakter; ELbh: v.a. SAH u. BAh, Es, Li, Kir, Esche mit stark rückgängigen, verlichtenden Kronen, Kir mit vorzeitigem Blattverlust, in Lücken zahlreiche, z.T. flächige NV aus v.a. SAH (BAh)

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Rückgängige Esche beobachten und je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- *Kirsche mit schütterer Belaubung* in weiterer Entwicklung beobachten
- *Eiche mit rückgängigen Kronen* beobachten
- Förderung der Stufigkeit bzw. dauerhaften Stabilität durch Übernahme der Naturverjüngung und Beibehaltung gesunder Alt- Bäume in Sinne einer sich nach und nach aufbauenden vielschichtigen Bestandsstabilität
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Mit Ausnahme *abgängiger Esche* gering, dennoch erhöhte Aufmerksamkeit bei der Entwicklung der Kronenvitalität von *Kirsche und Eiche*

Waldort: I,4

Schopenhauerwald

Fläche: 0,14 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Bestand
Alter: 65 Jahre (48-73)
Bestockungsgrad: 0,70

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	100,0	I,0	190,4 fm	3,0 fm	26,7 fm	0,4 fm
	Summe:		190,4 fm	3,0 fm	26,7 fm	0,4 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 205,4 fm

Schluss: lückig
Qualität: Elf mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Bestand aus v.a., Es, Kir, SAh (BAh), e. Ei, e. Eib, Esche mit sehr stark rückgängigen, verlichtenden Kronen, Kir mit vorzeitigem Blattverlust bzw. schütterer Belaubung, in Lücken zahlreiche, z.T. flächige NV aus v.a. SAh bzw. BAh, teilweise Verwilderung mit Hasel u. Kornelkirsche ,
Brennpunkt: Aktueller Bauantrag Josef- Kyrein- Str.

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: ---

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- *Rückgängige Esche* je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- *Kirsche* mit schütterer Belaubung in weiterer Entwicklung beobachten
- Förderung der Stufigkeit bzw. dauerhaften Stabilität durch Übernahme der Naturverjüngung und Beibehaltung gesunder Altbäume (v.a. *Spitzhorn*) in Sinne einer sich nach und nach aufbauenden vielschichtigen Bestandsstabilität
- Mischwuchsregelung der Naturverjüngung mit Begünstigung des Spitzhorns gegenüber Bergahorn
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Mit Ausnahme *abgängiger Esche* gering, dennoch erhöhte Aufmerksamkeit bei der Entwicklung von Kirsche mit schütterer Belaubung

Fläche: 0,19 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-SKI-Bestand
 Alter: 55 Jahre (40-70)
 Bestockungsgrad: 0,80

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	50,0	I,0	94,8 fm	2,1 fm	18,0 fm	0,4 fm
Eiche	25,0	I,0	33,4 fm	1,4 fm	6,3 fm	0,3 fm
Schwarzkiefer	25,0	I,0	48,6 fm	1,5 fm	9,2 fm	0,3 fm
Summe:			176,8 fm	5,0 fm	33,6 fm	1,0 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 201,8 fm

Qualität: Elf mittel, Ei mittel, SKI schlecht

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Ei- SKI- Bestand aus v.a., ELbh: SAh, Li, Es, Schwarzkiefer als Gruppe: optisch wenig ansprechender, aber stabiler Bestockungsteil, e. Fi, e. Wei, z.T. starke Verwilderung mit Hasel und Brombeere, zahlreiche NV aus SAh

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: ---

Nutzungsart: Langfristige Behandlung**MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:**

- Einzelne *rückgängige Esche* je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- Förderung der Stufigkeit bzw. dauerhaften Stabilität durch Übernahme der Naturverjüngung und Beibehaltung gesunder Altbäume (*v.a. Spitzahorn*) in Sinne einer sich nach und nach aufbauenden vielschichtigen Bestandsstabilität
- Eingrenzung der starken Tendenz zur Verwilderung von Flächenanteilen
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Mit Ausnahme *abgängiger Esche* gering

Waldort: I,6

Schopenhauerwald

Fläche: 0,56 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Bu-Bestand
Alter: 60 Jahre (48-65)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	80,0	I,0	185,0 fm	3,3 fm	103,6 fm	1,8 fm
Eiche	15,0	I,0	24,7 fm	0,9 fm	13,8 fm	0,5 fm
Buche	5,0	I,5	10,4 fm	0,4 fm	5,8 fm	0,2 fm
	Summe:		220,1 fm	4,6 fm	123,3 fm	2,6 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 243,1 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken
Qualität: Elf mittel, Ei mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Ei- Bestand mit etwas Bu, ELbh: SAh, Li, Es, Kir, m. Birke, phasenweise NV aus SAh und. BAh,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 7: *Eiche*

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Einzelne *rückgängige Esche* je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- Sonst zurückhaltende Eingriffe ggf. *zu Lasten der Birke*
- Förderung der Stufigkeit bzw. dauerhaften Stabilität durch Übernahme der Naturverjüngung und Beibehaltung gesunder Altbäume (*v.a. Spitzahorn*) in Sinne einer sich nach und nach aufbauenden vielschichtigen Bestandsstabilität
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Mit Ausnahme abgängiger Esche gering

Waldort: I,7

Schopenhauerwald

Fläche: 0,11 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: HBU-Elf-Bi-Bestand
Alter: 55 Jahre (45-70)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Hainbuche	50,0	I,5	90,0 fm	4,2 fm	9,9 fm	0,5 fm
Edellaub frisch	40,0	I,0	85,3 fm	1,9 fm	9,4 fm	0,2 fm
Birke	10,0	I,0	12,9 fm	0,5 fm	1,4 fm	0,1 fm
	Summe:		188,2 fm	6,6 fm	20,7 fm	0,7 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 221,2 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen
Qualität: HBU mittel, Elf mittel, Bi mittel
Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Bestandsriegel aus Hainbuche, Edellaubholz und Birke bzw. e. Kiefer mit Langfristigeitscharakter; Edellaubholz: Feldahorn und Linde, Lage am Kinderspielplatz des Schopenhauer Waldes im Bereich der Lorenz- Bauer- Str..

Günstige Situation bzw. annähernde Idealbestockung vom Gesichtspunkt der Stabilität mit insgesamt etwas geringeren Baumhöhen und mit guter Statik bei nur ca. 10 bis ca. 15 m Tiefe des Riegels

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: Langfristige Behandlung

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Ggf. *Birke* nach und nach zu Gunsten *Hainbuche und Linde* entnehmen
- *Hainbuchen- Anteil* dauerhaft erhalten und fördern
- *Verkehrssicherheitsrisiko: Sehr gering* bedingt durch die ausgeprägt stabile Bestandsstruktur

Waldort: I,8

Schopenhauerwald

Fläche: 0,34 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Bi-Fi-Bestand
Alter: 45 Jahre (30-60)
Bestockungsgrad: 0,80

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	45,0	I,0	68,9 fm	2,3 fm	23,4 fm	0,8 fm
Eiche	35,0	I,0	36,7 fm	1,9 fm	12,5 fm	0,6 fm
Birke	10,0	I,0	9,4 fm	0,5 fm	3,2 fm	0,2 fm
Fichte	10,0	I,0	23,6 fm	1,3 fm	8,0 fm	0,4 fm
	Summe:		138,6 fm	6,0 fm	47,1 fm	2,0 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 168,6 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken
Qualität: Elf mittel, Ei mittel, Bi mittel, Fi mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Ei- Bestand mit etwas Bi und Fi, ELbh: SAh, BAh, Li, Es, Kir, phasenweise NV aus SAh, Einzugsbereich der Kapelle mit hohem Stellenwert für Erholung und Verweilen. ep.: größere Lücke südlich der Kapelle mit Optionen für stabilen, locker gepflanzten Bestandsteil, ep.: Fi- Gruppe, Eingebachte Verjüngung: **V7**: Pflanzung aus Buche, **V8**: Pflanzung aus HBu

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 8: *Linde (im NO am Wegkreuz)*

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung,*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Einzelne rückgängige Esche je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- Fichte auf Dauer weiter reduzieren, um potentielle Gefährdungen am Rand zu vermindern
- Übernahme der Spitzahorn- Naturverjüngung, auch mit dem Ziel der Förderung von Stufigkeit bzw. vielfältiger Struktur
- *Bereich der Lücke südlich der Kapelle: Weitständige Pflanzung* aus Hainbuche anstreben
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Mit Ausnahme abgängiger Esche aktuell gering

Waldort: I,9

Schopenhauerwald

Fläche: 0,23 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Bestand
Alter: 70 Jahre (50-1120)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	80,0	I,0	206,6 fm	2,8 fm	47,5 fm	0,6 fm
Eiche	20,0	I,0	38,3 fm	1,2 fm	8,8 fm	0,3 fm
	Summe:		244,9 fm	4,0 fm	56,3 fm	0,9 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 264,9 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: geschlossen
Qualität: Elf mittel, Ei mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Ei- Bestand mit e. Ki und e. Fi, ELbh: SAh, BAh, Li, Es, Kir, phasenweise NV aus SAh, Es generell in Krone rückgängig,

Brennpunkt: Aktueller Bauantrag Fl. Nr. 145/10

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 9: *Spitzahorn*, Nr.10: *Esche*, Nr. 11: *Fichte*, Nr. 12: *Lärche*, Nr. 13: *Spitzahorn*,

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Einzelne rückgängige Esche je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- *Generell:* Erhaltung des Bestands in seiner bisherigen Form mit entsprechender Berücksichtigung der hervorgehobenen *Einzelbäume Nr. 9 bis Nr. 13*
- Übernahme der Spitzahorn- NV, auch mit dem Ziel der Förderung von Stufigkeit bzw. Struktur für die Zukunft
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Mit Ausnahme abgängiger Esche aktuell noch relativ gering. Eine sehr aufmerksame Beobachtung der *hervorgehobenen Bäume*, insbesondere der *Fichte und Esche ist aber erforderlich, da sich die Situation auch kurzfristig ungünstig verändern bzw. Gefährdungspotential entstehen kann.*

Waldort: II,1

Salmdorfer Holz

Fläche: 0,27 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Bi-Ei-Fi-Bestand
Alter: 63 Jahre (53-73)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Birke	40,0	I,0	56,4 fm	1,5 fm	15,2 fm	0,4 fm
Eiche	30,0	I,0	52,0 fm	1,8 fm	14,0 fm	0,5 fm
Fichte	30,0	I,0	126,6 fm	3,9 fm	34,2 fm	1,1 fm
	Summe:		235,0 fm	7,2 fm	63,5 fm	1,9 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 271,0 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen
Qualität: Bi mittel, Ei mittel, Fi mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Ei- Fi- Bi- Bestand mit e. Ki bzw. mit Langfristigeitscharakter, N-Teil: höherer Birkenanteil, der nach und nach durch Tanne bzw. HBU und ELbh ersetzt werden sollte,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 1: *Eiche*, Nr.2: *Eiche*,

Eingebrachte Verjüngung:

V1: *Größere unterverjüngte Fläche aus Tanne (unter Schirm), Ausfälle durch Trockenschäden der Sommersaison 2018*

V2: *Hainbuche mit guter Entwicklung im Südteil der Fläche*

Nutzungsart: ***Langfristige Behandlung***

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- *Deutliche Reduktion der Birke anstreben*
- *Sicherung der eingebrachten Verjüngung (Tanne) durch Nachbesserung, aber auch Reduktion des Schirms v.a. der Birke bzw. der Fichte*
- *Entnahme durrer Fichte*
- *Verkehrssicherheitsrisiko: Gering, auch aufgrund z.T. des angrenzenden Waldes*

Waldort: II,2

Salmdorfer Holz

Fläche: 0,48 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Lb-Bestand
Alter: 13 Jahre (8-18)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	60,0	I,0	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
Eiche	20,0	I,0	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
Sonstige Lbb.	20,0	I,0	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
	Summe:		0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken
Qualität: Elf mittel, Ei mittel, Lb mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Jungwuchs aus ELbh, Ei und Vobe, Bi, HBu und Wei, e. Ki, e. Ta, e. Nuss, e. Eib, ELbh: SAh, BAh, Kir, Es, Kir, Es in Krone rückgängig, 3 unterschiedliche Bestandsteile im W und S, SO: Überwiegend ELbh, HBu v.a.am Süd- Rand mit oberem Alter.

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungbestandspflege*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Mischwuchsregelung auch im Sinne der späteren Stabilität des Jungbestands, zunächst negative Auslese mit Entnahme gering geformter Individuen, später Markierung von mehreren Z- Bäumen und konsequente Freistellung von direkten Bedrängern.
- Nach ausreichender Pflege des Jungbestands lässt sich innerhalb eines kurzen Zeitraums ein weitgehend stabiler Bestandsrand entwickeln.
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell nicht vorhanden

Waldort: II,3

Salmdorfer Holz

Fläche: 0,07 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Ei-Elf-HBu-Bi-Bestand

Alter: 38 Jahre (33-45)

Bestockungsgrad: 1,00

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Eiche	50,0	1,0	51,6 fm	3,4 fm	3,6 fm	0,2 fm
Edellaub frisch	25,0	1,0	38,0 fm	1,9 fm	2,7 fm	0,1 fm
Hainbuche	20,0	1,5	17,7 fm	1,6 fm	1,2 fm	0,1 fm
Birke	5,0	1,0	4,6 fm	0,3 fm	0,3 fm	0,0 fm
	Summe:		111,9 fm	7,2 fm	7,8 fm	0,5 fm

Mischung: einzeln bis truppweise

Schluss: geschlossen

Qualität: Ei mittel, Elf mittel, HBu mittel, Bi mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Ei- ELbh- HBU- Bestand mit etwas Bi, ELbh: BAh, FAh, Bestandsaufbau generell stabil.

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- *Hainbuche und Feldahorn v.a. gegenüber Birke begünstigen*
- *Verkehrssicherheitsrisiko: Aktuell sehr gering*

Waldort: II,4

Salmdorfer Holz

Fläche: 0,11 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-HBu-Bestand
Alter: 38 Jahre (33-45)
Bestockungsgrad: 0,95

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	80,0	I,0	115,5 fm	5,6 fm	12,7 fm	0,6 fm
Hainbuche	20,0	I,5	16,8 fm	1,5 fm	1,8 fm	0,2 fm
	Summe:		132,3 fm	7,1 fm	14,6 fm	0,8 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: geschlossen
Qualität: Elf mittel, HBu mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Bestand aus ELbh, und HBU, ELbh: SAh, FAh, Li, Ul, e. Nuss, phasenweise NV aus HBU, FAh und SAh, ansonsten von der Statik her sehr stabile Waldrandzeile

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Mischung aus Hainbuche und Edellaubholz aufgrund der guten Ausgangslage möglichst in der bisherigen Form erhalten bzw. Hainbuche besonders fördern.
- Naturverjüngung im Sinne der Strukturverbesserung erhalten
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell sehr gering

Waldort: II,5

Salmdorfer Holz

Fläche: 0,094 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-HBu-Bestand
Alter: 23 Jahre (20-25)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	90,0	I,0	38,1 fm	6,7 fm	3,6 fm	0,6 fm
Hainbuche	10,0	I,5	4,0 fm	0,5 fm	0,4 fm	0,0 fm
	Summe:		42,1 fm	7,2 fm	4,0 fm	0,7 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: geschlossen
Qualität: Elf mittel, HBu mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Bestand aus v.a. ELbh, und etwas HBU, ELbh: SAh, Kir, Li, zahlreiche NV aus SAh, Kir mit schütterer Belaubung, ansonsten von der Statik her sehr stabile Waldrandzeile

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Kirsche in weiterer Entwicklung der Kronenvitalität aufmerksam beobachten
- Bestandsstruktur bezüglich der Stufigkeit und Struktur mit Hilfe vorhandener Naturverjüngung aus Spitzahorn fördern
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell sehr gering

Waldort: II,6

Salmdorfer Holz

Fläche: 0,29 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Bu-REi-Ei-HBu-Lae-Bestand
Alter: 38 Jahre (33-45)
Bestockungsgrad: 1,00

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	40,0	1,0	60,8 fm	3,0 fm	17,6 fm	0,9 fm
Buche	30,0	1,5	26,5 fm	2,4 fm	7,7 fm	0,7 fm
Roteiche	15,0	1,0	18,7 fm	1,2 fm	5,4 fm	0,3 fm
Eiche	5,0	1,0	5,2 fm	0,3 fm	1,5 fm	0,1 fm
Hainbuche	5,0	1,5	4,4 fm	0,4 fm	1,3 fm	0,1 fm
Lärche	5,0	1,0	8,8 fm	0,4 fm	2,6 fm	0,1 fm
	Summe:		124,4 fm	7,7 fm	36,1 fm	2,2 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen
Qualität: Elf mittel, Bu mittel, REi mittel, Ei mittel, HBu mittel, Lae mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus Bu (v.a. im Westteil), ELbh, REi, Ei, Hbu (am Rand) und Lä, e. Ki, e. Fi, ELbh: SAh, BAh und Kir, im Unterstand: Nuss

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 4: *Eiche*

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Hoher Stabilitätsfaktor durch *Hainbuche* in Randlage und aufgrund reichhaltiger Mischung des Baumarten- Spektrums
- Optimierung durch eine langfristig ausgerichtete Mischwuchs- Regulierung, zur weiteren Verbesserung der Bestandsstruktur zu Gunsten Edellaubholz (*Spitzahorn, Kirsche*) und *Hainbuche*
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell sehr gering

Waldort: II,7

Salmdorfer Holz

Fläche: 0,15 ha

Nutzungsart: *unbestockt: Sportplatz*

Waldort: III,1

Cramer-Klett-Wald u. M.Th.- Heim

Fläche: 0,60 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Bestand
Alter: 33 Jahre (28-38)
Bestockungsgrad: 0,85

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	100,0	I,0	99,5 fm	7,1 fm	59,7 fm	4,3 fm
	Summe:		99,5 fm	7,1 fm	59,7 fm	4,3 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: geschlossen mit mehreren Lücken
Qualität: Elf mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Bestand (v.a. SAh, Li, Es, Kir), mit zahlreicher Eibe im U., z.T. flächige NV aus SAh v.a. im Fahrbereich von Maschinengassen, e. Ta-NV und Eib-NV aus SAh und. BAh, ep.: bestockungsfreier Streifen, Lücken durch entnommene Es mit positiver Auswirkung auf eine Bestandsstabilisierung.
Brennpunkt: Wald – Nordost-Grenze (Cramer-Klett-Straße)

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 1: *Linde*, Nr.2: *Spitzahorn*, Nr.3: *Eiche*

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Einzelne *rückgängige Esche* je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- Sonst eher zurückhaltende Eingriffe: Nach der erforderlichen Entnahme von zahlreichen Bäumen, insbesondere von *Eschen*, hat der Waldrandstreifen sehr gute Möglichkeiten für eine weiterhin gute, sich aufbauende Stabilitätsentwicklung
- Förderung der Stufigkeit bzw. dauerhaften Stabilität, auch durch Übernahme der vorhandenen Naturverjüngung, im Sinne einer sich nach und nach aufbauenden vielschichtigen Bestandsstabilität
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Aktuell gering

Waldort: III,2

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,081 ha

BESTANDSBESCHREIBUNG:

unbestockt

Weitgehend unbestockter Streifen entlang der Cramer-Klett- Straße mit e. NV aus BAh, Ei u. Es bzw. mit starker Verwilderung durch Hasel u.a.

W- Teil: ep: Verwilderter Streifen mit Hasel, aber auch e. Ei, SAh, Kir, Vobe u. Eib

Nutzungsart: *weitgehend unbestockt*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- *Verwilderung* zurücknehmen
- Übernahme bereits vorhandener Naturverjüngung, insbesondere des Edellaubholzes
- *Pflanzung einer größeren Gruppe von Hainbuche bzw. Hopfenbuche*
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell nicht vorhanden

Waldort: III,3

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,125 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Bestand
Alter: 33 Jahre (28-38)
Bestockungsgrad: 0,85

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	100,0	I,0	99,5 fm	7,1 fm	12,4 fm	0,9 fm
	Summe:		99,5 fm	7,1 fm	12,4 fm	0,9 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken
Qualität: Elf mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Bestand (v.a. SAh, BAh, Li, Es, Kir, Ul) mit Bu, Vobe u. Eib, NV aus Ei, Vobe, Fi, stufiger Aufbau und insofern günstig für eine stabile Entwicklung, teilweise Verwilderung mit Hasel, Kornelkirche, ep. am W- Rand: Jungbestand (JP)

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Einzelne *rückgängige Esche* je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- Weitere Förderung der Stufigkeit bzw. dauerhaften Stabilität auch durch Übernahme der vorhandenen Naturverjüngung in Bestandslücken bzw. im Sinne einer sich nach und nach aufbauenden vielschichtigen Bestandsstabilität
- *Verwilderung* mit Sträuchern eingrenzen
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Aktuell sehr gering, da stabiler jüngerer Waldrandstreifen

Waldort: III,4

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,094 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Lb-Lae-Bestand

Alter: 28 Jahre (25-30)

Bestockungsgrad: 1,00

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	85,0	I,0	69,7 fm	7,4 fm	6,6 fm	0,7 fm
Sonstige Lbb.	10,0	I,0	5,2 fm	0,6 fm	0,5 fm	0,1 fm
Lärche	5,0	I,0	6,2 fm	0,5 fm	0,6 fm	0,0 fm
	Summe:		81,1 fm	8,5 fm	7,6 fm	0,8 fm

Mischung: einzeln bis truppweise

Schluss: geschlossen

Qualität: Elf mittel, Lb mittel, Lae mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Bestand (v.a. SAh, BAh, Li, Kir) mit e. Nuss und LÄ, Bu- U/Z v.a. in Randlage, S: e. Eib
Waldrandbereich: SAh – NV,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Z- Baum- Auswahl mit anschließender konsequenter Freistellung bzw. zur weiteren Stabilisierung des Bestandssteifens: Begünstigung von *Spitzahorn, Linde und Nuss*
- Weitere Förderung der Stufigkeit bzw. dauerhaften Stabilität auch durch Erhaltung des *Buchen-Unterstands bzw. der Eibe*
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell gering, bedingt durch stabilen jüngeren Waldrand mit sehr gutem Optimierungspotential

Waldort: III,5

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,10 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: HBU-Elf-Ei-Bestand
Alter: 36 Jahre (35-45)
Bestockungsgrad: 0,60

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Hainbuche	50,0	1,5	22,4 fm	2,3 fm	2,2 fm	0,2 fm
Edellaub frisch	40,0	1,0	33,1 fm	1,9 fm	3,3 fm	0,2 fm
Eiche	10,0	1,5	4,6 fm	0,4 fm	0,5 fm	0,0 fm
	Summe:		60,1 fm	4,6 fm	6,0 fm	0,5 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: lückig
Qualität: HBU mittel, Elf mittel, Ei mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus HBU, ELbh(v.a. SAh, BAh, Kir, Es, Li,) und Ei, NV aus Ta und Eib,
ep.: größere Lücke mit Verwilderung und e. NV (SAh u. Es), HBU z.T. aus ehemaligem Zwischenstand, ep.:
Randbereich zur Straße Bestockung mit Sträuchern
Waldrandbereich: SAh – NV,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- *Lücke:* Verwilderung zurücknehmen und Einbringung von *Hainbuche und Elsbeere*
- Übernahme von vorhandener *Spitzahorn- Naturverjüngung*
- Situation durch den *Hainbuchen- Anteil* vom Stabilitätspotential her günstig
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell durch Bestockungsaufbau gering, Verbesserung durch weitere Gruppe mit eingebrachten bzw. gepflanzten Baumarten erforderlich

Waldort: III,6

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,11 ha

BESTANDSBESCHREIBUNG:

unbestockt

Weitgehend unbestockter Streifen mit noch vorhandenen Grenz- Sträuchern (Hasel) zur Straße hin, m. SAh- NV

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 4: *Spitzahorn*

Nutzungsart: *weitgehend unbestockt*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Übernahme bereits vorhandener Naturverjüngung insbesondere des *Spitzahorns*
- *Pflanzung einer größeren Gruppe mit Hainbuche bzw. Hopfenbuche*
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell nicht vorhanden

Waldort: III,7

Cramer-Klett-Wald u. M.Th .- Heim

Fläche: 0,14 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Bi-Dou-HBu-Bestand

Alter: 38 Jahre (30-45)

Bestockungsgrad: 1,00

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	40,0	1,0	60,8 fm	3,0 fm	8,5 fm	0,4 fm
Eiche	35,0	1,0	36,1 fm	2,4 fm	5,1 fm	0,3 fm
Birke	10,0	1,0	9,3 fm	0,7 fm	1,3 fm	0,1 fm
Douglasie	10,0	1,0	37,4 fm	2,2 fm	5,2 fm	0,3 fm
Hainbuche	5,0	1,5	4,4 fm	0,4 fm	0,6 fm	0,1 fm
	Summe:		148,0 fm	8,7 fm	20,7 fm	1,2 fm

Mischung: einzeln bis truppweise

Schluss: geschlossen

Qualität: Elf mittel, Ei mittel, Bi mittel, Dou mittel, HBu mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus ELbh (v.a. SAh, Es, Kir), Ei, HBu, Bi und Dou, m. SAh- NV, S-Rand: e. Fi
Dou mit auffallend schütterer Benadelung,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr.5: *Linde*, Nr.6: *Kiefer*

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Einzelne *rückgängige Esche* je nach Kronenzustand gezielt bzw. bevorzugt aus dem Bestand entnehmen
- Bevorzugte Entnahme vorwüchsiger *Birke*
- Mischwuchsregelung zu Gunsten *Hainbuche und Edellaubholz bzw. Spitzahorn* durchführen
- Entwicklung der *Douglasie* aufmerksam beobachten
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell durch den vorhandenen Bestockungsaufbau gering, aber durch Entnahme langfristig gefährdender Bäume (*Birke, ggf. Esche*) noch optimierungswürdig.

Waldort: III,8

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,14 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Bestand
Alter: 23 Jahre (20-25)
Bestockungsgrad: 1,00

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	100,0	I,0	47,0 fm	8,3 fm	6,6 fm	1,2 fm
	Summe:		47,0 fm	8,3 fm	6,6 fm	1,2 fm

Mischung: gruppenweise
Schluss: geschlossen
Qualität: Elf mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Bestand (v.a. BAh u. Li) aus Pflanzung mit e. Eib in Randlage zur Straße hin,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 7: *Eiche*

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Negative Auslese nachholen
- Später einige Zukunfts- Bäume markieren und konsequent freistellen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell sehr gering, auch aufgrund des geringen Bestandsalters

Waldort: III,9

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,18 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Dou-HBu-Ei-Ki-Bestand
Alter: 25 Jahre (20-30)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	50,0	1,0	27,5 fm	3,8 fm	5,0 fm	0,7 fm
Douglasie	25,0	1,0	43,7 fm	5,1 fm	7,9 fm	0,9 fm
Hainbuche	10,0	1,5	4,4 fm	0,5 fm	0,8 fm	0,1 fm
Eiche	10,0	1,0	2,5 fm	0,7 fm	0,5 fm	0,1 fm
Kiefer	5,0	1,0	3,5 fm	0,4 fm	0,6 fm	0,1 fm
	Summe:		81,6 fm	10,5 fm	14,7 fm	1,9 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: geschlossen mit einzelner Lücke
Qualität: Elf mittel, Dou mittel, HBU mittel, Ei mittel, Ki mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus ELbh (v.a. SAh, BAh, HBU), Dou u. etwas Ki, e. Vobe, e. Asp
m. ältere Ki und Ei im Wechsel, ep.: größere Bestandslücke

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr.8: *Kiefer*

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme der vorwüchsiger *Aspe*
- Mischwuchsregelung zu Gunsten *Hainbuche und Edellaubholz bzw. Spitzahorn* durchführen
- Lücke: *Hainbuchen- Gruppe* durch Pflanzung einbringen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell gering, Optimierung durch Mischwuchsregelung

Waldort: III,10

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,09 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Bestand
Alter: 6 Jahre (4-7)
Bestockungsgrad: 1,00

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	100,0	I,0	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
	Summe:		0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm

Mischung: einzeln
Schluss: geschlossen
Qualität: Elf mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Jungwuchs aus ELbh (v.a. SAh, Es), e, Bi, ep. NW- Teil: Parkfläche ohne Bestockung, am Rand in Richtung Hohenbrunner- Straße: e. ältere Ei, Ki und Bi

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungbestandspflege*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme der älteren Birke
- Auf Dauer: Mischwuchsregelung zu Gunsten *Spitzahorn* bzw. zu Lasten der *Esche*
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Generell gering, Optimierung durch Entnahme der *Birke*

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Fi-Bu-HBu-Elf-Bestand
 Alter: 30 Jahre (28-35)
 Bestockungsgrad: 1,00

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Fichte	65,0	1,0	85,8 fm	9,6 fm	18,0 fm	2,0 fm
Buche	20,0	1,5	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
Hainbuche	10,0	1,5	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
Edellaub frisch	5,0	1,0	4,8 fm	0,4 fm	1,0 fm	0,1 fm
Summe:			90,6 fm	10,0 fm	19,0 fm	2,1 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
 Schluss: geschlossen
 Qualität: Fi mittel, Bu mittel, HBU mittel, Elf mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Mischbestand aus führender Fichte mit Bu-HBU- Beimischung bzw. ELbh aus Kir, BAh, e. Nuss und Eib.,
 Pflageoptimierung erforderlich

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume.

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Mischwuchsregelung zu Gunsten *Buche, Hainbuche und Edellaubholz*
- Vorsichtige Standraumregelung der *Fichte* in wiederkehrenden, kurzen Zeitintervallen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell gering d.h. entscheidend ist auf Dauer die Entwicklung der Standfestigkeit bzw. Stabilität der Fichte und der Stabilisierung des Laubholzanteils.

Waldort: III,12

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,34 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Bu-HBu-Fi-Elf-Dou-Ei-Bestand

Alter: 35 Jahre (30-40)

Bestockungsgrad: 0,95

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Buche	35,0	1,5	22,6 fm	2,6 fm	7,7 fm	0,9 fm
Hainbuche	25,0	1,5	16,2 fm	1,8 fm	5,5 fm	0,6 fm
Fichte	20,0	1,0	35,5 fm	2,9 fm	12,1 fm	1,0 fm
Edellaub frisch	10,0	1,0	12,4 fm	0,8 fm	4,2 fm	0,3 fm
Douglasie	5,0	1,0	16,2 fm	1,1 fm	5,5 fm	0,4 fm
Eiche	5,0	1,0	4,3 fm	0,3 fm	1,5 fm	0,1 fm
	Summe:		107,2 fm	9,5 fm	36,4 fm	3,2 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise

Schluss: geschlossen

Qualität: Bu mittel, HBu mittel, Fi mittel, Elf mittel, Dou mittel, Ei mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus v.a. Bu, HBu, Fi und ELbh (BAh, Kir), Dou und Ei, e. Ki und Eib

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme einzelner dürerer Bäume
- *Hainbuche* insbesondere im Randbereich zur Straße hin fördern
- Grenzwegetrasse im Norden ist vorteilhaft für eine Traufstabilisierung
- Generell: Laubholz- Anteil begünstigen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell sehr gering: Dauerhafte Optimierung durch Mischwuchsregelung

Waldort: III,13

Cramer-Klett-Wald u. M.Th. - Heim

Fläche: 0,24 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Bestand
Alter: 33 Jahre (30-38)
Bestockungsgrad: 0,80

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	95,0	I,0	88,9 fm	6,3 fm	21,3 fm	1,5 fm
Eiche	5,0	I,0	3,2 fm	0,3 fm	0,8 fm	0,1 fm
	Summe:		92,1 fm	6,6 fm	22,1 fm	1,6 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: lückig
Qualität: Elf mittel, Ei mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

ELbh- Bestand (v.a. SAh, BAh, Li, Kir) mit etwas Ei, e. Vobe, m. Eib, ep: restlicher älterer Bestandsteil, z.T. stärkere Verwilderung mit Hasel,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr.9: *sehr alte Eiche*, Nr.10: *Eiche*, Nr. 11: *Eiche*, Nr. 12: *Eiche*

Eingebrachte Verjüngung: **V1: Buche und Hainbuche mit NV aus Spitzahorn und Feldahorn**

Nutzungsart: Jungdurchforstung

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Weitere Förderung des bereits eingeleiteten, stufigen Bestandsaufbaus mit dem Ziel einer dauerhaften Stabilisierung auch durch Übernahme ankommender Naturverjüngung in Bestandslücken bzw. im Sinne einer sich nach und nach aufbauenden vielschichtigen Bestandsstabilität
- Zu intensive Verwilderung mit Sträuchern eingrenzen
- Vorhandene ältere Randbäume aufmerksam in Entwicklung beobachten d.h. auch *Eiche*
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Aktuell gering, aber Alt- Bäume regelmäßig überprüfen.

Waldort: IV,1

Abloner Garten

Fläche: 0,30 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-HBu-Ta-Fi-Bestand

Alter: 70 Jahre (40-120)

Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	65,0	1,0	167,9 fm	2,3 fm	50,4 fm	0,7 fm
Eiche	15,0	1,0	28,8 fm	0,9 fm	8,6 fm	0,3 fm
Hainbuche	10,0	1,5	25,9 fm	0,8 fm	7,8 fm	0,2 fm
Tanne	5,0	1,0	19,3 fm	0,7 fm	5,8 fm	0,2 fm
Fichte	5,0	1,0	23,7 fm	0,6 fm	7,1 fm	0,2 fm
Summe:			265,6 fm	5,3 fm	79,7 fm	1,6 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 292,1 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise

Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken

Qualität: Elf mittel, Ei mittel, HBU mittel, Ta mittel, Fi mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungs- und Park- Charakter

Misch- Bestand aus ELbh (v.a. SAh, BAh, Es, Kir, Li), Ei, HBU und etwas Ta am O- Rand bzw. Fi , mit Langfristigeitscharakter, e. starke Dou, e. Stro, e. Eib, Es stark rückgängig, zahlreiche NV v.a. im O und W (v.a. SAh) Kir und Kreuzdorn auch als Unterstand,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 1: *Eiche*, Nr.2: *Linde*, Nr.3: *Eiche*

Eingebrachte Verjüngung: **V1: Nordteil Hainbuchen-Hopfenbuchen- Pflanzung s.a. Bestand IV.** ⁵

Nutzungsart: Langfristige Behandlung

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme der *Esche* an der Nordseite nahe der Grenze
- Übernahme und Förderung von vorhandener *Spitzahorn - Naturverjüngung* für den Aufbau eines stufigen, auf Dauer ungleichaltrigen Bestands
- Intensive Beobachtung von einzelnen Bäumen mit vielen Dürnrästen (*auch Spitzahorn*)
- *Hainbuchen- Anteil* sichern
- *Tannen- Anteil* erhalten
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Insgesamt gering, aber *Esche* möglichst zügig entnehmen und auf dürr werdende Bäume achten

Waldort: IV,2

Abloner Garten

Fläche: 0,31 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-REi-Bestand
Alter: 70 Jahre (40-120)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	80,0	I,0	206,6 fm	2,8 fm	64,0 fm	0,9 fm
Eiche	10,0	I,0	19,2 fm	0,6 fm	6,0 fm	0,2 fm
Roteiche	10,0	I,0	23,0 fm	0,7 fm	7,1 fm	0,2 fm
	Summe:		248,8 fm	4,1 fm	77,1 fm	1,3 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 269,3 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken
Qualität: Elf mittel, Ei mittel, REi mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungs- und Park- Charakter

Misch- Bestand aus ELbh (SAh, BAh, Kir, Li, Ul, Es), Ei und REi mit Langfristigkeitscharakter, NV aus SAh, HBU im U/Z, e. LÄ, ep.: Es stark rückgängig bzw. abgestorben,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 4 und Nr. 5: *Kiefer*

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme der kranken bzw. absterbenden Esche (*in Istzustand- Karte eine punktierte Gruppe*), auch am Rand: Anschließende künstliche Einbringung von *Hainbuche und Elsbeere*
- *Kirsche* mit geringer Belaubung v.a. in Randlage beobachten
- Entnahme „hängender“ Bäume aus der Unterschicht
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Insgesamt gering, aber Esche möglichst zügig entnehmen und auf ggf. dürr werdende Bäume achten

Waldort: IV,3

Abloner Garten

Fläche: 0,04 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Ei-BAh-Bestand
Alter: 70 Jahre (40-120)
Bestockungsgrad: 0,80

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Eiche	60,0	I,0	102,2 fm	3,2 fm	4,1 fm	0,1 fm
Bergahorn	40,0	I,0	91,8 fm	1,2 fm	3,7 fm	0,0 fm
	Summe:		194,0 fm	4,4 fm	7,8 fm	0,2 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 216,0 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: lückig
Qualität: Ei mittel, BAh mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungs- und Park- Charakter

Misch- Bestand aus Ei und BAh: Schmäler Baumriegel aus Ei und BAh bzw. SAh (BAh)- NV mit Langfristigeitscharakter

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 6: *Eiche*, Nr. 7: *Eiche*

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Stufigkeit durch Übernahme der Naturverjüngung aus *Spitzahorn* im zukünftigen Bestand fördern
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Gering

Waldort: IV,4

Abloner Garten

Fläche: 0,21 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Ei-Elf-Fi-HBu-Ta-Bestand

Alter: 70 Jahre (40-120)

Bestockungsgrad: 0,80

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Eiche	50,0	1,0	85,2 fm	2,7 fm	17,9 fm	0,6 fm
Edellaub frisch	20,0	1,0	45,9 fm	0,6 fm	9,6 fm	0,1 fm
Fichte	20,0	1,0	84,3 fm	2,1 fm	17,7 fm	0,4 fm
Hainbuche	5,0	1,5	11,5 fm	0,4 fm	2,4 fm	0,1 fm
Tanne	5,0	1,0	17,1 fm	0,6 fm	3,6 fm	0,1 fm
Summe:			244,0 fm	6,4 fm	51,2 fm	1,3 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 276,0 fm

Mischung: einzeln bis truppweise

Schluss: lückig

Qualität: Ei mittel, Elf mittel, Fi mittel, HBU mittel, Ta mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungs- und Park- Charakter

Misch- Bestand aus v.a. Ei, ELbh (SAh, Li, Kir, Es), Fi, etwas HBU und Ta mit Langfristigeitscharakter, e. Vobe, e. Bi an Grenze zu V1 (HBU/ Hopfenbuche- Pflanzung), östlich von Weg: Grünfläche (ep.: 2 Teilflächen), Mitte: ep. rückgängige Es- Gruppe, NV aus SAh, BAh, Es u. Vobe,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 8: *Kiefer*, Nr.9: *Eiche*, Nr.10: *Fichte*

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme der *kranken bzw. absterbenden Esche* (in Istzustand- Karte einpunktiert: Gruppe) bzw. einzelner *Birke*: Anschließend Einbringung von *Hainbuche und Elsbeere*
- *Eiche* aufgrund von Dürnrästen und in Krone licht werdende *Fichte* aufmerksam beobachten
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Insgesamt gering, aber *Esche bzw. Birke möglichst zügig* entnehmen und auf ggf. dürr werdende Bäume achten

Waldort: IV,5

Abloner Garten

Fläche: 0,09 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: HBU-Bestand
Alter: 5 Jahre (4-6)
Bestockungsgrad: 1,00

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Hainbuche	100,0	I,5	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
	Summe:		0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm

Schluss: geschlossen
Qualität: HBU mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungs- und Park- Charakter

Eingebrachte Verjüngung:

V1: Pflanzung aus Hainbuche (*Hopfenbuche*) in Frei- Lage ohne Schirm mit sehr guter Entwicklung, Vorteile der raschen Höhenentwicklung und des minimalen Ausfall- Anteils der Pflanzung sind auffallend.

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungbestandspflege*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell nicht vorhanden

Waldort: IV,6

Abloner Garten

Fläche: 0,14 ha

BESTANDSBESCHREIBUNG:

sonstige Fläche

Park mit einigen *solitär geprägten Einzelbäumen* aus Eiche, Hainbuche, Kirsche, Linde und Eibe in gutem Pflegezustand.

Nutzungsart: *unbestockt*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell gering

Waldort: V,1

Bahnhofswald Süd

Fläche: 0,23 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Bu-Elf-HBu-REi-Bestand
Alter: 28 Jahre (23-43)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Buche	50,0	1,5	24,5 fm	2,8 fm	5,6 fm	0,6 fm
Edellaub frisch	40,0	1,0	29,5 fm	3,1 fm	6,8 fm	0,7 fm
Hainbuche	5,0	1,5	2,4 fm	0,3 fm	0,6 fm	0,1 fm
Roteiche	5,0	1,0	3,4 fm	0,4 fm	0,8 fm	0,1 fm
	Summe:		59,8 fm	6,6 fm	13,8 fm	1,5 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken
Qualität: Bu mittel, Elf mittel, HBu mittel, REi mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Bu- ELbh- Mischbestand (ELbh: SAh, Li, Kir, Es) mit etwas HBu und REi, e. Vobe, Wildapfel, von Grund auf stabiler Bestand u.a. auch wegen Bu-U/Z, e. Fi-U, Alt- Eiche z.T. in Krone rückgängig,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 1: *Eiche*, Nr. 2: *Eiche*, Nr.3: *Eiche* u. Nr. 4: *Eiche*

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme der *rückgängiger Esche*
- Eiche aufgrund von *Kronenverlichtungen* aufmerksam beobachten
- Weiterer Aufbau der stufigen Struktur des Bestands durch Förderung des Unter- und Zwischenstands und Erhaltung des *Hainbuchenanteils*
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Insgesamt gering, aber *krankte Esche möglichst entnehmen* und Entwicklung der *Eiche (Kronenverlichtung)* aufmerksam beobachten

Waldort: V,2

Bahnhofswald Süd

Fläche: 0,21 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Ki-Ei-Bestand
Alter: 120 Jahre (60-130)
Bestockungsgrad: 0,50

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Kiefer	75,0	I,0	133,5 fm	1,4 fm	28,0 fm	0,3 fm
Eiche	25,0	I,0	38,0 fm	0,7 fm	8,0 fm	0,1 fm
	Summe:		171,5 fm	2,1 fm	36,0 fm	0,4 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 182,0 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: sehr lückig
Qualität: Ki mittel, Ei mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Altholz- Restbestand aus v.a. Ki und Ei mit U/Z aus SAh, Bu und REi, e. Kir, Vobe u. Eib; SAh z.T. in Oberschicht durchwachsend, zahlreiche SAh- NV, ep: bereits verjüngte Bestandszonen SO- Teil: sehr lückig und mit stärkerer Verwilderung durch Hasel,

Brennpunkt: Konkrete Gefährdung der Infrastruktur durch mangelnden Schutz in Hauptwindrichtung West bei Vorhandensein einer insgesamt lückenhaft aufgebauten Bestockung

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 5: *Kiefer*, Nr. 6: *Kiefer*,

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- **Generelle Forderung:** Mittelfristiger Waldrand- Umbau *durch Entnahme von gefährdenden Bäumen in Randlage:* Umbau in einen stufigen, reich strukturierten Bestandsrand mit Integration vorhandener Naturverjüngung bzw. Spitzahorn: *Zeithorizont für die Maßnahme von ca. 4 bis 5 Jahre*
- Stark rückgängige *Eiche* beobachten u. ggf. bei schlechter Entwicklung zügig entnehmen
- *Eiche* aufgrund von *Kronenverlichtungen* aufmerksam beobachten
- Weiterer Aufbau der stufigen Struktur des Bestands durch Förderung der Naturverjüngung aus Spitzahorn
- Alt- *Kiefer* in weiterer Entwicklung beobachten
- Starke Verwilderungszonen eingrenzen, um einen höheren Naturverjüngungs- Anteil zu ermöglichen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Insgesamt gering, aber *Esche* zeitnah und weitgehend komplett entnehmen und *Eiche* aufmerksam beobachten u. ggf. Risiko durch Entnahme mindern

Waldort: V,3

Bahnhofswald Süd

Fläche: 0,30 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Bestand
Alter: 35 Jahre (28-43)
Bestockungsgrad: 0,80

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	80,0	I,0	83,8 fm	5,1 fm	25,1 fm	1,5 fm
Eiche	20,0	I,0	14,4 fm	1,1 fm	4,3 fm	0,3 fm
	Summe:		98,2 fm	6,2 fm	29,5 fm	1,8 fm

Mischung: einzel bis truppweise
Schluss: geschlossen mit Lücken
Qualität: Elf mittel, Ei mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus überwiegend ELbh (SAh, BAh, Kir, Es) und Ei, e. REi, e. Eib, m. Bu- U/Z, e. NV aus SAh u. BAh, NO: Dürre Ei in Wege- Nähe, S: im Randbereich e. starker SAh

Brennpunkt: Bedingt durch das weitgehende Fehlen eines nördlich an den Bestandsrand anschließenden, schützenden Hauptbestands entsteht v.a. im Fall von Nord- Stürmen hohes Gefahrenpotential durch umfallende Bäume, insbesondere für Anwesen Flurnummer 157/27 bzw. 157/17. Diese Gefahr wird durch den Effekt bereits *stark nach Süden geneigter Bäume noch wesentlich verstärkt.*

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 7: *Kiefer (Überhalt)*

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- **Generelle Forderung:** Entnahme gefährdender Randbäume (*Spitzahorn, Esche, Eiche bzw. Roteiche*) an der Südgrenze entlang des Fußwegs im Fallbereich zu Anwesen *Fl.Nr. 157/27 bzw. 157/17* und Übernahme ankommender Naturverjüngung aus Spitzahorn u.ä.: *Zeithorizont für die Maßnahme von maximal bis zu 2 Jahren.*
- Bevorzugte Entnahme auch der *kranken bzw. absterbenden Esche*
- Buchen- Unter- und Zwischenstand für Entwicklung einer vielfältigen Bestandsstruktur fördern und nach Entnahme von Altbäumen in Oberschicht einwachsen lassen
- In Lücken Naturverjüngung aus Spitzahorn übernehmen und stufigen, strukturreichen Waldrand weiterentwickeln
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* *Hoch* durch labil aufstockende, nach Süden geneigte Alt-Bäume mit bis zu 30 m Höhe

Waldort: V,4

Bahnhofswald Süd

Fläche: 0,72 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Bu-Ki-Fi-HBu-Bestand
Alter: 65 Jahre (40-70)
Bestockungsgrad: 0,85

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	40,0	1,0	92,5 fm	1,4 fm	66,6 fm	1,0 fm
Eiche	30,0	1,0	50,7 fm	1,7 fm	36,5 fm	1,2 fm
Buche	10,0	1,5	22,2 fm	0,8 fm	16,0 fm	0,6 fm
Kiefer	10,0	1,0	23,5 fm	0,6 fm	16,9 fm	0,4 fm
Fichte	5,0	1,0	20,6 fm	0,6 fm	14,8 fm	0,4 fm
Hainbuche	5,0	1,5	11,1 fm	0,4 fm	8,0 fm	0,3 fm
Summe:			220,6 fm	5,5 fm	158,8 fm	4,0 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 248,1 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen mit Lücken
Qualität: Elf mittel, Ei mittel, Bu mittel, Ki mittel, Fi mittel, HBu mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus ELbh (v.a. SAh, BAh, Es, Li, Ul), Ei, Bu und Ki und etwas Fi mit Langfristigeitscharakter, e. Dou, m. HBU, Bi und Eib, teilweise mit Bu- ElbH- U/Z, prägend für die Fläche sind m. *Ki- Überhälter* (s.a. „*Hervorgehobene Bäume*“) O- Teil: lückig mit SAh- NV, generell massive Verwilderungstendenz durch *Brombeere*, Es i.A. stark rückgängig, u.a. im W- Teil entlang Fußweg, Ei z.T. mit rückgängigen Kronen, Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 8: *Kiefer*, Nr.9: *Kiefer*, Nr.10: *Spitzahorn*, Nr. 11: *Kiefer*, Nr. 12: *Kiefer*
Brennpunkt: Bauantrag Fl. Nr. 157/30 und Fl. Nr. 1593

Eingebrachte Verjüngung:

V1: Nördlich von Weg: *Linde und Tanne*

Südlich von Weg: *Feldahorn und massive Verwilderung mit Brombeere*

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme kranker *Esche und der Birke*
- Übernahme und Förderung von vorhandener *Spitzahorn- Naturverjüngung* für den Aufbau eines stufigen, auf Dauer ungleichaltrigen Bestands mit Integration von **V1**: Eingebrachte Verjüngung, mittelfristige Anpassung des westlichen Teils erforderlich
- Intensive Beobachtung der *Eiche* mit rückgängigen Kronen
- *Buchen- Anteil* sichern und Förderung vorhandener *Hainbuche* v.a. in Grenznähe
- *Fichten- Anteil* nach und nach reduzieren
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Aktuell gering, aber *Esche* möglichst zügig entnehmen und auf rückgängige Bäume (*Eiche, ggf. auch Kiefer*) achten

Waldort: V,5

Bahnhofswald Süd

Fläche: 0,22 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Ki-Bi-Bestand
Alter: 78 Jahre (50-130)
Bestockungsgrad: 0,70

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	60,0	I,0	128,3 fm	1,4 fm	28,2 fm	0,3 fm
Eiche	20,0	I,0	32,8 fm	0,9 fm	7,2 fm	0,2 fm
Kiefer	15,0	I,0	32,0 fm	0,6 fm	7,0 fm	0,1 fm
Birke	5,0	I,0	6,0 fm	0,0 fm	1,3 fm	0,0 fm
Summe:			199,1 fm	2,9 fm	43,8 fm	0,6 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 213,6 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: lückig v.a. am Nordrand
Qualität: Elf mittel, Ei mittel, Ki mittel, Bi mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus ELbh (SAh, Li, Es), Ei, Ki und etwas Bi mit Langfristigeitscharakter., e. Bu, e. REi, e. Eib, m. Bu- Fi- U/Z, Esche stark rückgängig und in Lücken NV aus SAh , N: ep. Bereits verjüngter Streifen,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 13: *Kiefer* Nr. 14: *Spitzahorn*, Nr. 15: *Kiefer*, Nr. 16: *Kiefer*, Nr. 17: *Kiefer*

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme der kranken bzw. absterbenden *Esche* (3 Stück vorrangig)
- Entnahme von *Birke* zugunsten *Edellaubholz* und *Eiche*
- Entnahme *dürerer Fichte*
- *Buchen- Unter- und Zwischenstand* sowie *Edellaubholz* - *Naturverjüngung* für Entwicklung einer vielfältigen Bestandsstruktur fördern
- Mittelfristige Anpassung des Bestands erforderlich
- In Lücken *Naturverjüngung* aus *Spitzahorn* übernehmen
- *Verkehrssicherheitsrisiko*: Aktuell gering, u.a. auch durch Stabilität der angrenzenden Grundstücke im Bebauungsbereich durch eigenen Baumbestand, aber *Esche* entnehmen und auch die Entwicklung der hervorgehoben Bäume (*Kiefer*) bzw. *Überhälter- Kiefer* achten.

Waldort: V,6

Bahnhofswald Süd

Fläche: 0,04 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Fi-Ei-Ki-Bestand
Alter: 78 Jahre (50-130)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	60,0	I,0	164,9 fm	1,8 fm	6,6 fm	0,1 fm
Fichte	20,0	I,0	105,1 fm	2,0 fm	4,2 fm	0,1 fm
Eiche	10,0	I,0	21,1 fm	0,6 fm	0,8 fm	0,0 fm
Kiefer	10,0	I,0	27,5 fm	0,5 fm	1,1 fm	0,0 fm
Summe:			318,6 fm	4,9 fm	12,7 fm	0,2 fm

Haubarkeitsertrag pro Hektar: 343,1 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken
Qualität: Elf mittel, Fi mittel, Ei mittel, Ki mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Restbestandsriegel d.h. Misch- Bestand aus ELbh (SAh, Es), Ei bzw. REi, Fi und Ki mit Langfristigeitscharakter, e. Bi, HBU-Bu- U/Z, Alt- Eiche (*Baum Nr. 18*) in Krone rückgängig,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 18: *Eiche*

Nutzungsart: *Langfristige Behandlung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Bevorzugte Entnahme der rückgängigen *Esche*
- Entnahme von Birke zugunsten *Edellaubholz und Eiche*
- Hainbuchen- Buchen- Unter- und Zwischenstand für Entwicklung einer vielfältigen Bestandsstruktur fördern
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Gering, aber auf *Esche* achten.

Waldort: V,7

Bahnhofswald Süd

Fläche: 0,39 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Bestand
Alter: 13 Jahre (10-16)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	100,0	I,0	21,1 fm	6,5 fm	8,2 fm	2,5 fm
	Summe:		21,1 fm	6,5 fm	8,2 fm	2,5 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise
Schluss: geschlossen
Qualität: Elf mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Jungwuchs aus ELbh (SAh, BAh, Kir, Li), e. Vobe, Eib, Bu- U/Z, starke Verwilderung durch Hasel

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungbestandspflege*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Zunächst Nachholen der negativen Auslese mit Entnahme gering geformter Individuen, später Markierung von mehreren Z- Bäumen und konsequente Freistellung von direkten Bedrängern im Interesse eines stabilen Bestandsaufbaus
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell nicht vorhanden

Waldort: VI,1

Bahnhofswald Nord

Fläche: 0,24 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-Dou-Bestand

Alter: 38 Jahre (33-53)

Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	50,0	I,0	68,4 fm	3,3 fm	16,4 fm	0,8 fm
Eiche	30,0	I,0	27,9 fm	1,8 fm	6,7 fm	0,4 fm
Douglasie	20,0	I,0	67,4 fm	3,9 fm	16,2 fm	0,9 fm
	Summe:		163,7 fm	9,0 fm	39,3 fm	2,2 fm

Mischung: einzeln bis truppweise

Schluss: geschlossen

Qualität: Elf mittel, Ei mittel, Dou mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus ELbh (SAh, Es, Li, Kir, Ul) Ei und Dou, m. HBU, etwas SAh- NV, im Randbereich zum Gehweg auch Sträucher aus Hasel, Kornelkirsche, Kreuzdorn, Es stark rückgängig, Bestand durchbrochen von e. überwiegend unbestockten Flächen (s.a. VI. 2)

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Konsequente Entnahme der *kranken bzw. absterbenden Esche*
- Edellaubholz bzw. Spitzahorn, Linde vom Baumarten- Anteil her fördern
- In Lücken Naturverjüngung aus Spitzahorn übernehmen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Gering, aber *Esche möglichst zügig entnehmen* und Stabilisierung durch zeitnahe Bepflanzung der Außenzonen, s.a. Bestand VI. 2

Waldort: VI,2

Bahnhofswald Nord

Fläche: 0,10 ha

BESTANDSBESCHREIBUNG:

unbestockt

Mehrere Flächenteile mit nur einzelnen Bäumen, sonst unbestockt bzw. mit Verwilderung und im S-Teil auch etwas NV aus SAh, e. Alt- Es

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *unbestockt*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Flächen zum Pflanzen vorbereiten und stabile Randbaumarten (*Hainbuche, Elsbeere, Hopfenbuche*) einbringen
- Einzelbäume mit ungünstiger Auswirkung auf geplanten Jung- Wald (Nord- Teil) entfernen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Aktuell nicht vorhanden.

Waldort: VI,3

Bahnhofswald Nord

Fläche: 0,19 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: HBU-Elf-Lae-SKI-Bestand
Alter: 38 Jahre (33-53)
Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Hainbuche	40,0	I,5	31,8 fm	2,9 fm	6,0 fm	0,6 fm
Edellaub frisch	30,0	I,0	41,0 fm	2,0 fm	7,8 fm	0,4 fm
Lärche	20,0	I,0	31,8 fm	1,4 fm	6,0 fm	0,3 fm
Schwarzkiefer	10,0	I,0	15,1 fm	0,8 fm	2,9 fm	0,2 fm
	Summe:		119,7 fm	7,1 fm	22,7 fm	1,3 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: geschlossen
Qualität: HBU mittel, Elf mittel, Lae mittel, SKI mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus HBU, ELbh (BAh, UI, Es), Lä und SKI, e. Ei, REi u. Pa, Hainbuche mit guter Bestandsstabilität, ep: N: Sträucher

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 1: *Eiche*

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Konsequente Entnahme *rückgängiger Esche*
- Durch hohen Anteil von Hainbuche von Grund auf stabile Einheit
- Gehweg: Ggf. bodennahe Äste einkürzen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Sehr gering bedingt durch stabile Mischung mit *Hainbuche* u.a.

Waldort: VI,4

Bahnhofswald Nord

Fläche: 0,18 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Ei-Dou-Elf-Lae-HBu-Bestand
Alter: 38 Jahre (33-58)
Bestockungsgrad: 0,70

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Eiche	30,0	1,0	21,7 fm	1,4 fm	3,9 fm	0,3 fm
Douglasie	25,0	1,0	65,5 fm	3,8 fm	11,8 fm	0,7 fm
Edellaub frisch	20,0	1,0	21,3 fm	1,0 fm	3,8 fm	0,2 fm
Lärche	20,0	1,0	24,8 fm	1,1 fm	4,5 fm	0,2 fm
Hainbuche	5,0	1,5	3,1 fm	0,3 fm	0,6 fm	0,1 fm
	Summe:		136,4 fm	7,6 fm	24,6 fm	1,4 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: lückig
Qualität: Ei mittel, Dou mittel, Elf mittel, Lae mittel, HBu mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus Ei, Dou, ELbh (SAh, BAh, Li, Es, Ul), HBu und Lä, m. Ki, e. Bi, HBu vor allem randständig zum Geh- und Radweg, u.a. dort auch FAh u. Kreuzdorn, NV aus Ta, Bu, BAh, Kir, ep. lückiger Bereich: SAh-BAh- HBu- NV, im Randbereich zum Gehweg auch Sträucher aus Hasel, Kornelkirsche, Kreuzdorn, SO: v.a. Dou, Es stark rückgängig,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Konsequente Entnahme der kranken bzw. absterbenden *Esche* v.a. am Geh- u. Radweg ca. 100 m nordwestlich von südl. Wegeinmündung
- *Edellaubholz. und Hainbuchen- Anteil* fördern bzw. auf Erhaltung des stabilen Rands mit *Hainbuche* achten
- SO: *Kirsche mit geringer Belaubung* beobachten
- In Lücken Naturverjüngung aus *Edellaubholz, Buche, Tanne* übernehmen und vielschichtige Bestandstruktur fördern
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Generell gering, durch stabilen Waldrandaufbau mit *Hainbuche, Feldahorn und Sträuchern u.a. aber Esche* möglichst zügig entnehmen.

Waldort: VI,5

Bahnhofswald Nord

Fläche: 0,065 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Bu-Lb-Bestand
Alter: 5 Jahre (4-7)
Bestockungsgrad: 0,65

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	80,0	1,0	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
Buche	10,0	1,5	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
Sonstige Lbb.	10,0	1,0	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm
	Summe:		0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm	0,0 fm

Mischung: einzeln bis truppweise
Schluss: lückig
Qualität: Elf mittel, Bu mittel, Lb mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Jungwuchs aus ELbh (SAh, BAh, FAh, Es), e. Fi, Bi, Wei, mit z.T. noch größeren Lücken mit partiell starker Verwilderung durch Hasel u.a., Nachhiebsreste aus Fi, Lä bzw. durchgewachsene Bi,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Jungbestandspflege*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Ergänzungspflanzung nach Eingrenzung der verwilderten Flächenanteile mit *Hainbuche und Elsbeere*
- Nachhiebsreste aus *Fichte bzw. Birke* zurücknehmen
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* generell sehr gering, aber Nachhiebsreste zeitnah reduzieren

Waldort: VI,6

Bahnhofswald Nord

Fläche: 0,82 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Elf-Ei-HBu-Fi-Lae-Bestand

Alter: 38 Jahre (33-58)

Bestockungsgrad: 0,90

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Edellaub frisch	50,0	1,0	68,4 fm	3,3 fm	56,1 fm	2,7 fm
Eiche	25,0	1,0	23,2 fm	1,5 fm	19,0 fm	1,2 fm
Hainbuche	10,0	1,5	8,0 fm	0,7 fm	6,6 fm	0,6 fm
Fichte	10,0	1,0	19,8 fm	1,4 fm	16,2 fm	1,1 fm
Lärche	5,0	1,0	8,0 fm	0,4 fm	6,6 fm	0,3 fm
	Summe:		127,4 fm	7,3 fm	104,5 fm	6,0 fm

Mischung: einzeln bis gruppenweise

Schluss: geschlossen mit einzelnen Lücken

Qualität: Elf mittel, Ei mittel, HBU mittel, Fi mittel, Lae mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Misch- Bestand aus ELbh (SAh, BAh, Li, Kir), HBU, Ei bzw. REi, Fi und Lä, m. Bu, m. Dou SO: bevorzugt REi, z.T. Verwilderung mit Hasel

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: Nr. 2: *Eiche*

Eingebrachte Verjüngung:

V1: Küstentanne unter Schirm von Fichte, außerdem NV aus Bergahorn und Esche, Tanne mit Ausfällen durch Trockenheit in der Sommersaison 2018

Nutzungsart: *Jungdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- V1: Schirm etwas reduzieren bzw. *Tanne nachbessern*
- *Fichten- Anteil* nach und nach reduzieren
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Sehr gering aufgrund des im Süden angrenzenden Walds

Waldort: VI,7

Bahnhofswald Nord

Fläche: 0,063 ha

Massenermittlung: Ertragstafel

BESTANDSBESCHREIBUNG:

Bestandsform: Ei-Ah-Bestand
Alter: 60 Jahre (50-80)
Bestockungsgrad: 0,80

Baumart	Anteil %	Bonität	Vorrat/ha	Zuwachs/ha	Vorrat/fl	Zuwachs/fl
Eiche	70,0	I,0	102,5 fm	3,8 fm	6,5 fm	0,2 fm
Ahorn	30,0	I,0	61,7 fm	1,1 fm	3,9 fm	0,1 fm
	Summe:		164,2 fm	4,9 fm	10,3 fm	0,3 fm

Mischung: einzeln
Schluss: lückig
Qualität: Ei mittel, Ah mittel

Innerörtlich gelegener Wald mit ausgeprägtem Naherholungscharakter

Bestand aus überwiegend Ei mit SAh, m. Bu, e. Ki u. Ta, in Lücken SAh- FAh- Bu- Kir -NV, m. Bu- HBu- U/Z, Strauchreihe entlang Geh- und Radweg,

Hervorgehobene, in der Karte eingetragene Einzelbäume: --

Nutzungsart: *Altdurchforstung*

MASSNAHMEN IM RANDBEREICH:

- Naturverjüngung generell fördern
- *Verkehrssicherheitsrisiko:* Gering, auch durch die angrenzende, stabilisierende Baum- und Strauchzeile

Anhang 2

Liste hervorgehobener, bedeutender Einzelbäume
nach Walddistrikten I. bis VI., Baumarten, geschätztem Alter (Jahre) und
Umfang (cm)

Hervorgehobene, bedeutende Einzelbäume nach Baumart, Alter und Umfang

Wald-Distrikt	ifd. Nummer (Nr.)	Baumart	Alter (Jahre)	Umfang (cm)
I. Schopenhauer Wald	1	Spitzahorn	70	141
I. Schopenhauer Wald	2	Bergahorn	65	--
I. Schopenhauer Wald	3	Bergahorn	65	132
I. Schopenhauer Wald	4	Spitzahorn	75	157
I. Schopenhauer Wald	5	Eiche	(Krone rückgängig)	
I. Schopenhauer Wald	6	Eiche	110	188
I. Schopenhauer Wald	7	Eiche	80	141
I. Schopenhauer Wald	8	Linde	75	151
I. Schopenhauer Wald	9	Eiche	95	151
I. Schopenhauer Wald	10	Esche	80	188
I. Schopenhauer Wald	11	Fichte	90	188
I. Schopenhauer Wald	12	Lärche	90	173
I. Schopenhauer Wald	13	Spitzahorn	70	141

Wald-Distrikt	ifd. Nummer (Nr.)	Baumart	Alter (Jahre)	Umfang (cm)
II. Salmdorfer Holz	1	Eiche	70	113
II. Salmdorfer Holz	2	Eiche	100	157
II. Salmdorfer Holz	3	Kiefer	130	188
II. Salmdorfer Holz	4	Eiche	100	157

Wald-Distrikt	lfd. Nummer (Nr.)	Baumart	Alter (Jahre)	Umfang (cm)
III. Cramer-Klett- Wald	1	Linde	60	157
III. Cramer-Klett- Wald	2	Spitzahorn	50	135
III. Cramer-Klett- Wald	3	Eiche	100	157
III. Cramer-Klett- Wald	4	Spitzahorn	50	113
III. Cramer-Klett- Wald	5	Linde	50	126
III. Cramer-Klett- Wald	6	Kiefer	80	135
III. Cramer-Klett- Wald	7	Eiche	70	110
III. Cramer-Klett- Wald	8	Kiefer	70	110
III. Cramer-Klett- Wald	9	Eiche	150	267
III. Cramer-Klett- Wald	10	Eiche	100	157
III. Cramer-Klett- Wald	11	Eiche	95	157
III. Cramer-Klett- Wald	12	Eiche	90	151

Wald-Distrikt	lfd. Nummer (Nr.)	Baumart	Alter (Jahre)	Umfang (cm)
IV. Abloner Garten	1	Eiche	80	129
IV. Abloner Garten	2	Linde	70	138
IV. Abloner Garten	3	Eiche	100	151
IV. Abloner Garten	4	Kiefer	120	170
IV. Abloner Garten	5	Kiefer	130	188
IV. Abloner Garten	6	Eiche	100	138
IV. Abloner Garten	7	Eiche	95	148
V. Abloner Garten	8	Kiefer	110	138
IV. Abloner Garten	9	Eiche	100	157
IV. Abloner Garten	10	Fichte	100	188
IV. Abloner Garten	11	Fichte	105	195

Wald-Distrikt	lfd. Nummer (Nr.)	Baumart	Alter (Jahre)	Umfang (cm)
V. Bahnhofswald Süd	1	Eiche	75	132
V. Bahnhofswald Süd	2	Eiche	85	141
V. Bahnhofswald Süd	3	Eiche	85	135
V. Bahnhofswald Süd	4	Eiche	110	173
V. Bahnhofswald Süd	5	Kiefer	120	173
V. Bahnhofswald Süd	6	Kiefer	110	141
V. Bahnhofswald Süd	7	Kiefer	130	182
V. Bahnhofswald Süd	8	Kiefer	120	173
V. Bahnhofswald Süd	9	Kiefer	100	157
V. Bahnhofswald Süd	10	Spitzahorn	70	141
V. Bahnhofswald Süd	11	Kiefer	130	182
V. Bahnhofswald Süd	12	Kiefer	105	157
V. Bahnhofswald Süd	13	Kiefer	105	157
V. Bahnhofswald Süd	14	Spitzahorn	60	119
V. Bahnhofswald Süd	15	Kiefer	105	157
V. Bahnhofswald Süd	16	Kiefer	100	141
V. Bahnhofswald Süd	17	Kiefer	120	173
V. Bahnhofswald Süd	18	Eiche	90	144
V. Bahnhofswald Süd	19	Kiefer	100	132

Wald-Distrikt	lfd. Nummer (Nr.)	Baumart	Alter (Jahre)	Umfang (cm)
VI. Bahnhofswald Nord	1	Eiche	70	129
VI. Bahnhofswald Nord	2	Eiche	110	173

Anhang 3

Protokoll der Grundlagenbegehung vom 5. September 2018

Grundlagenbegehung *Waldrandentwicklung* Gemeinde Neubiberg am 5. September 2018

ab 13.00 Uhr Teilnehmer: Frau Sedelmayer (Gemeinde Neubiberg), Herr Matuschek und Kollege (AELF Ebersberg), Herr Regehr (Forstsachverständiger)

(1) Grundlagen

- *Bearbeitungstiefe: ca. 25 m* bzw. z.T. auch flexibel zu gestalten z.B. im Wegebereich
- *Maßstab der zu fertigenden Waldrandkarte: 1: 2.500*
- *Grundlagen:*
Aktuelle Forsteinrichtung Stichtag 1.01.2015
Entwicklungsagenda Bürgerwald Neubiberg 2050 vom Januar 2017 (AELF Ebersberg)
- *Generelle Trauffunktion:* Schutz für die hinter liegenden Bestände und Schwerpunkt waldökologischer Funktionen, Waldrandpflege (*gestaffelt*) schließt auch die vorhandenen Sträucher mit ein: ggf. Zurückschneiden als generelle Maßnahme zur Bebauungsgrenze, Problem Gipfel- Dürre, insbesondere bei Bäumen mit hohem Wasserverbrauch nimmt zu z.B. Bergahorn oder sogar Eiche (*Schotterebene mit geringer Wasserspeicherkapazität*).
Anmerkung: Problematik: Genehmigung von Neubauten mit Nachverdichtungseffekt: s.a. Altwaldparagraph d.h. Genehmigungsversagung nur im Rahmen der Einzelfall-Behandlung bzw. u.a. auch Verpflichtung zu teuren Baumaßnahmen wie z.B. stahlverstärktem Dachstuhl, Haftungsausschlussklärung u.a.
- *Status quo-* Erfassung für die Waldrandkarte
 - Abgleich der aktuellen Forsteinrichtung vom 01.01.2015
 - Markierung *wichtiger, prägender* Einzelbäume
 - Ggf. Markierung von Bereichen mit starker Ausbildung von Strauch- Gruppen, meist am Waldrand
 - Erfassung der sonstigen Bestände in Abstimmung mit der aktuellen Forsteinrichtung oder mit *individueller Hervorhebung von Baumkollektiven bzw. Bestandsteilen*.
 - Erfassung von *Neuanpflanzungen* (künstliche Einbringung von Jungbäumen)
 - Aus der „Status quo- Erfassung“ gehen die geplanten Maßnahmen hervor und werden im Gutachten entsprechend beschrieben. Eine eigene „*Maßnahmenkarte*“ steht aktuell noch zur Diskussion, wurde aber von Herrn Matuschek und dem unterzeichnenden Sachverständigen nicht für erforderlich gehalten u.a. auch wegen der permanenten Veränderung der Anforderungen im Kleinörtlichen.
- *Baumarten- Diskussion:*

Spektrum von Baumarten mit ausreichendem bzw. gutem Zukunftspotential:

- Feldahorn
- Spitzahorn
- Hainbuche
- Bergulme
- Elsbeere
- Speierling
- Hopfenbuche
- Eibe
- Große Küstentanne (*abies grandis*)
- Schwarzkiefer
- Sommerlinde
- Silberlinde
- Baumhasel
- Edelkastanie (Gefahr: Spätfrostgefährdung!)
- Stieleiche (mit Einschränkung)

Vermeidung von boreal geprägten Baumarten wie Kiefer, Lärche und Birke, Esche (Triebsterben) und Fichte. Der sehr wasserabhängige Bergahorn neigt zur Gipfeldürre.

Ziel ist im Rahmen der waldbaulichen Möglichkeiten eine maximale Ausschöpfung der Biodiversität, v.a. auch zur Risikovermeidung durch Veränderungen im Rahmen des Klimawandels.

▪ *Klimaentwicklung und Standort*

Bedingt durch die Veränderung des *Ortsinnenklimas* mit bereits aktuell erheblichem Temperaturanstieg kommt es vermehrt und mit steigender Tendenz zum Absterben bzw. Gipfeldürre v.a. stark wasserabhängiger Baumarten z.B. Bergahorn in längeren Trockenphasen mit Niederschlagsausfall von mehr als 4 Wochen wie z.B. bereits im Sommer 2003 beobachtet, danach auch 2015 oder aktuell 2018.

Die Bäume sind in besonderem Maße biotischen und abiotischen Gefährdungen ausgesetzt (*Wassermangel, Gewitterstürme mit Gefahren aus mittlerweile allen Himmelsrichtungen, nicht nur aus westseitigen Lagen, Insekten bzw. Borkenkäfer, Kupferstecher etc.*). Die ungenügende Wasserhaltekapazität der Schotterebene verstärkt die klimatischen „*Stressfaktoren*“ ganz erheblich.

Historie: Die Wälder der Gemeinde Neubiberg sind durch sog. „*Hochacker*“ geprägt, auf denen früher landwirtschaftliche Produkte angebaut wurden. Die Hochackerschollen sind als Erdaufschüttungen bzw. kleine Wälle heute noch gut sichtbar.

▪ *Argumentation für den Wald bzw. Erhaltung des Waldrands der Gemeinde Neubiberg*

Der Wald ist innerörtlich *nicht mehr vermehrbar* und wurde in Einzelfällen bereits durch Baugenehmigungen bzw. Bebauungspläne flächenmäßig reduziert z.B. *Distrikt III. Cramer-Klett- Wald im Bereich der Westgrenze:*

Die Stabilisierung des Waldrands und in diesem Sinne auch der einzelnen Waldkomplexe ist deshalb von größter *Bedeutung*. Eine willkürliche, bzw. aktive Entnahme von wichtigen bzw. stärkeren Bäumen im Waldrandbereich soll deshalb unbedingt vermieden werden,

solange der jeweilige Baum nicht offensichtlich krank bzw. sehr stark rückgängig, und von der Vitalität bzw. vom weiteren Entwicklungspotential massiv eingeschränkt ist.

Zur Entnahme sind deshalb im Randbereich von Grund auf nur Bäume mit eindeutig sichtbarer Gipfeldürre vorgesehen. Im Bereich entstehender Lücken ist geeignete Naturverjüngung (s.a. *Baumartenspektrum*) zu fördern bzw. zu übernehmen, im Einzelfall sind zur weiteren Stabilisierung geeignete Baumarten künstlich einzubringen z.B. Hainbuche und Spitzahorn u.a. Stabilisiert werden kann nur das sog. „*Kollektiv von Bäumen*“, nicht aber Einzelbäume. Auch aus diesem Grund sollten gesunde Einzelbäume nicht entfernt bzw. entnommen werden.

Sofern im Bereich regulärer, dichter stehender Bestandsteile Eingriffe zur Stabilisierung und positiven weiteren Entwicklung des Bestands erforderlich werden, kann dies im Einzelfall, im Rahmen einer Bestandsoptimierung, so vorgesehen werden z.B. Altdurchforstungs- Bestand (AD) mit gesunden Laubholz bzw. mit einem dafür vorgesehenen Durchforstungseingriff.

Fazit:

Die Zukunftsvorsorge für die Entwicklung der Waldränder in Zusammenhang mit den kompletten Waldkomplexen der Gemeinde Neubiberg muss auf hohem Niveau gesichert werden.

Zur spürbaren Stabilisierung der Wälder ist eine stufenweise Verbesserung der Waldränder erforderlich. Dies wird mittelfristig u.a. durch den Einsatz einer maximalen Artenvielfalt im Rahmen des geeigneten Baumartenspektrums erreicht.

Die Optimierung des Waldrands ist dabei der *Schlüssel zur Erreichung der gesetzten waldbaulichen Ziele* u.a. auch für Naherholungszwecke.

(2) Wald- Beispiele:

Schopenhauerwald Bereich Nord- bzw. Ostgrenze:

- Pflanzung von Buche im Bereich hoher Ausfälle durch Gipfeldürre etc.
- Alt- Eiche ca. 80jährig wird einzeln erfasst und in der zu fertigenden Waldrandkarte als Baumart markiert
- Spitzahorn ca. 40jährig mit in diesem Bereich Alleinstellungsmerkmal wird ebenfalls einzeln erfasst.
- Die angrenzende ehemals zwischenständige Fichte ist ohne Probleme zu entnehmen.
- Eine Altfichte mit noch einigermaßen passabler, wenn auch reduzierter Krone, ist prägend und sollte im Bestand bleiben.
- Die beschriebenen Bäume stocken nahe am angrenzenden Baubereich, eine Entnahme ist aber keinesfalls vorzusehen.
- Entnahme lediglich der durch Gipfeldürre bzw. Trockenheit- Folgen angegriffenen Bäume, auch aus Gründen der Verkehrssicherung.
- *Problematik:* „Opferfrage einzelner Grundstücksbesitzer“ mit Gefährdung der Bausubstanz, Verpflichtung zu aufwändigen Absicherungen (z.B. „*stahlverstärkter Dachstuhl*“) bei Neubau oder Nachverdichtung, andererseits der Druck durch die öffentliche, politische Diskussion („*jeder gefälltte Baum ist einer zu viel*“).

- *Anmerkung:* Die Boden- Deckschicht über dem Schotter wird von der Mächtigkeit oft stark überschätzt d.h. die Gefahr der Trockenis- Entwicklung ist, de facto, durch die veränderten Klimaverhältnisse, insbesondere im innerörtlichen Bereich, sehr hoch. Die eigentliche Erwärmung steht demnach erst am Anfang. Nur optimal, für die tendenziell wärmeren und trockeneren, Klimaverhältnisse geschaffene bzw. geeignete Baumarten können auf Dauer bestehen.
- *Beispiel Bauvorhaben Josef- Kyrein—Straße 13 b am **Nordost-Rand** des Schopenhauerwaldes: Bau eines Wintergartens mit einigen durchaus gefährdeten Bäumen am Waldrand u.a. auch Eschen mit Symptomen vom Triebsterben. Hier gibt es nur 2 Alternativen: Versagen der Baugenehmigung wegen Gefährdung (Einzelfallprüfung) oder komplette Entnahme der gefährdenden Bäume.*

Cramer- Klett- Wald

- Westgrenze mit einer sehr markanten, ca. 150jährigen Eiche (Früher: Nutzung u.a. für Gerberlohe) einzeln markieren
- Beispiel für „Waldflächenreduktion “ s.a. Bau eines relativ neueren Hauses
- Beispiel für Hochackerwald gut sichtbar

Brannenburg, den 10. September 2018

gez.: Michael Regehr

Öffentlich bestellt und vereidigt durch die Regierung von Oberbayern
Sachgebiet: Aufstellung von Forstbetriebsgutachten und Forstwirtschaftsplänen
Aufsichtsbehörde: IHK für München und Oberbayern

Georg-Tanner-Str. 6
83098 Brannenburg/Inn
Tel: 0 80 34/ 90 96 55
Mobil: 0172-59 85 66 5
E-Mail: Michael.Regehr@t-online.de
Homepage:www.regehrforstconsulting.de

Anhang 4

Fallbeispiel für die waldfachliche Beurteilung von Bauanträgen bezüglich
der erforderlichen Abstandsflächen mit Verwendung einer
Grundsatzempfehlung im Randbereich zu Baugrundstücken:
Wittelsbacherstraße 14
(Westlicher Grenzbereich von Distrikt I. Schopenhauerwald)

Dipl.-Forstwirt univ. Michael Regehr

Öffentlich bestellt und vereidigt durch die Regierung von Oberbayern
Sachgebiet: Aufstellung von Forstbetriebsgutachten und Forstwirtschaftsplänen
Aufsichtsbehörde: IHK für München und Oberbayern
Forstgutachten Wildschadensgutachten Baumgutachten

Georg-Tanner-Str. 6
83098 Brannenburg/Inn
Tel: 0 80 34/ 90 96 55
Fax: 0 80 34/ 90 96 56
Mobil: 0172-59 85 66 5
E-Mail: Michael.Regehr@t-online.de

Gemeinde Neubiberg
Bahnhofplatz 3
D- 85579 Neubiberg

07.11.2018, Brannenburg

Bauvorhaben Wittelsbacherstraße 14 / D- 85579 Neubiberg

Sehr geehrte Damen und Herren,

Aufgrund der Aktualität des o.a. Bauvorhabens möchte ich im Vorgriff des von mir noch nicht fertiggestellten Fachgutachtens Waldrand aus fachlicher Sicht für die Belange des Forstes der Gemeinde Neubiberg *in diesem konkreten Fall* wie folgt Stellung nehmen:

1. Bestandsbeschreibung:

Im Gefährdungsbereich auf der Ostseite, d.h. dem dort angrenzenden Forst des Schopenhauerwalds, des Baugrundstücks Wittelsbacherstraße 14, besteht derzeit die folgende Situation:

- Im südöstlich angrenzenden Bereich des Grundstücks stocken 2 starke, das nähere Umfeld prägende Bäume *d.h. eine Esche und eine Fichte* mit jeweils ca. 60 cm Durchmesser (D_{1.3}) bzw. 188 cm Umfang und ca. 30 m Baumhöhe, in einer Entfernung der Ostgrenze des Baugrundstücks Wittelsbacherstraße 14 von ca. 5 m (*im Gutachten: Hervorgehobene Bäume Nr. 10 und Nr. 11*)
- Die noch unmittelbar gegenüber dem Grundstück Wittelsbacherstraße 14 aufstockende starke Fichte (*Baum Nr. 11*) hat einen gemessenen *Kronendurchmesser von ca. 10 m*. Es ist deshalb davon auszugehen, dass in diesem Fall der Wurzelteller, bei einer Baumentfernung von ca. 5 m bis zur Grenze, wenn überhaupt, nur geringfügig in das

östlich angrenzende Baugrundstück hineinreicht d.h. der Baum wäre im Falle von baulichen Tätigkeiten wie z.B. Ausheben von Erdreich bzw. Schotterebenen- Kies von Wurzelschädigungen nicht betroffen, wenn der erforderliche Grenzabstand von 6 m (s.a. *untenstehende Begründung*) eingehalten wird.

- Nördlich anschließend stocken nacheinander insgesamt 4 Spitzahorn- Bäume und 1 Linde in einer Grenzentfernung zwischen ca. 9 bis 11,5 m. Alle Bäume sind nur ca. maximal 20 m hoch und verfügen über Durchmesser (D_{1.3}) von ca. 25 bis 30 cm. Sie werden ihre Dimension im Laufe der kommenden Jahrzehnte natürlich noch erheblich vergrößern und ebenfalls Baumhöhen bis über ca. 30 m erreichen.
- Bereits außerhalb des Grundstücks Wittelsbacherstraße 14, d.h. im Nordwest- Eck des Schopenhauerwalds, befindet sich eine starke Lärche, die mit einem Spitzahorn eine konsolidierte Gruppe bildet (*im Gutachten: Hervorgehobene Bäume Nr. 12 und Nr. 13 mit 173 cm bzw. 141 cm Umfang*) mit ebenfalls Baumhöhen um ca. 30 m und einer Grenzentfernung von ca. 5 bis 8 m. Auch sie befinden sich noch im Gefährdungsbereich des Baugrundstücks Wittelsbacherstraße 14.

2. Begründung

- *Alle vorhandenen Bäume* decken den Komplex des Schopenhauerwalds ideal gegen die Hauptwindrichtung West ab und werden, bei differenzierter Pflege, die aktuell vorhandene Funktion eines *Sturmriegels* nach Westen auch in der Zukunft übernehmen und halten können. Eine Entnahme der bezeichneten Bäume kommt deshalb aus forstfachlicher Sicht in keinem Fall in Betracht. Andernfalls würde der westlich angrenzende Teil des Schopenhauerwalds in Sturmsituationen aus West massiv in seinem Bestand und in seiner Stabilität gefährdet werden.
- Aus den vorgenannten Gründen und darüber hinaus wird deshalb dazu geraten, für Bauvorhaben, wie im vorliegenden Fall, die Vorgaben aus einer *Grundsatzempfehlung*, wie sie im Folgenden zusammengefasst wird, anzuwenden. Sie sollte als Grundlage dienen, mögliche Schäden vom Wald fernzuhalten und durchgeführte Bauvorhaben mit dem Interesse eines dauerhaften, qualitativ hochwertigen Fortbestehens der Naherholungswälder der Gemeinde Neubiberg in Einklang zu bringen:
- *Im konkreten Fall* des Bauvorhabens Wittelsbacherstraße 14 müsste der Abstand bzw. die Entfernung der Bauaushublinie, *im Einklang mit der Grundsatzempfehlung*, mindestens 6 m ab der Grundstücksgrenze Ost betragen.

- Abgesehen davon ist der angrenzende Baumbestand im Fall des Bauvorhabens Wittelsbacherstraße 14 v.a. auch aus den bereits ausgeführten, essentiellen Gründen für eine erforderliche Walderhaltung an der Westgrenze, komplett zu wahren.
Baum- Entnahmen sind deshalb nicht vorzusehen.

Über diese konkreten Vorgaben hinaus gilt die folgende „**Grundsatzempfehlung**“, die auch für andere Bauanträge in der Zuständigkeit der Gemeinde Neubiberg für den Grenzbereich von Baugrundstücken und Wald Bestand haben sollte:

Grundsätzlich ist ein Schutzstreifen, gemessen von der zum Wald gerichteten Grundstücksgrenze des Baugrundstücks bis zur vom Wald gerichteten Grenzlinie der Baugrube von *6 m Tiefe* zu berücksichtigen. Im Fall von hervorgehobenen Altbäumen im Wald gilt ggf. ein separat zu ermittelnder Schutzstreifen.

Die Vorgabe des *generell zu beachtenden Schutzstreifen mit einer Tiefe von 6 m begründet sich*, wie folgt:

- Der Abstand ist für eine Erhaltung der *waldklimatischen Funktionen* mit nach Möglichkeit fehlenden Grenzeinflüssen erforderlich d.h.:
- Innerhalb des einzuhaltenden Abstands dürfen keine Maßnahmen erfolgen, die eine *Beeinflussung des Wasser- und Bodenhaushaltes* zur Folge haben.
- In diesem Schutzstreifen darf auch *keine Konkurrenz durch Anpflanzung von Bäumen* entstehen bzw. eine grenzseitige Beeinträchtigung des *Waldwurzelkörpers* erfolgen.
- Mit Hilfe bzw. Einbindung dieses Streifens soll *konstant ein ausreichender Bereich* für die Frischluftzufuhr vorhanden sein, der in der Lage ist, die Abwärme der Gebäude zu kompensieren.
- Die *Gefahr* durch bei Sturmsituationen ggf. *verwirbelte, abgebrochene Dürr- Äste* soll nach Möglichkeit ausgeschlossen werden.

Dieser Forderung entsprechend, dürfen innerhalb dieses Schutzstreifens:

- Keine baulichen Anlagen errichtet werden
(*Ausnahme: Einfriedungen der Bauart s.u.*)
- Keine Verdichtung und Versiegelung erfolgen, auch keine wasserdurchlässigen Beläge.
- Keine Versorgungsleitungen verlegt werden. In unmittelbarer Nähe des Schutzstreifens wird die Verwendung eines Wurzelschutzvlieses zum Schutz der Leitungen empfohlen.

- Keine Baugruben ausgehoben werden (*die Außenkante einer Baugrube bzw. einer Verbauvariante darf maximal auf der Linie des Schutzstreifens liegen*).
- Keine Baustelleneinrichtungen angelegt werden.
- Keine Anpflanzungen von Bäumen vorgenommen werden.
- Einfriedungen nur mit maximalem Abstand der Befestigungen untereinander (*Verwendung von Punktfundamenten*) errichtet werden.
- Einfriedungen keinerlei Zugang zum Wald (*z.B. durch Zauntüren*) ermöglichen.
- Im Anschluss an den oben beschriebenen Schutzstreifen wird sich ein *bedingt bebaubarer Streifen in der Tiefe der Baumwurfzone von 19 m* anschließen, der durch seine Lage innerhalb der Baumwurfzone erhöhte Anforderungen an die Gebäudestatik (*Bemessung der statischen Anforderungen auf möglichen Baumwurf zur Vermeidung von Personenschäden bzw. von Gefahren für Leib und Leben*) stellt.

Dies bedeutet im Detail:

Die bauseitige *Verwendung einer verstärkten Baukonstruktion* in der Weise, dass im Fall eines Baumwurfs *keine Personenschäden* in zum dauerhaften Aufenthalt von Personen vorgesehenen baulichen Anlagen entstehen können. In diesem Zusammenhang ist darüber hinaus die Unterzeichnung einer *Duldungs- und Haftungsausschlussklärung seitens des Bauantragstellers* erforderlich.

Anmerkung:

Im Bauantrag Wittelsbacherstraße 14 sind auf dem für den Neubau vorgesehenen Grundstück *zwei getrennt liegende Einheiten* geplant. In diesem speziellen Fall ist es ausreichend, die dem Schopenhauerwald zugewandte Einheit durch eine verstärkte Baukonstruktion zu schützen, da das im Westteil des Baugrundstücks geplante Haus 1 mit einem Abstand der Ostgrenzlinie des Gebäudes von ca. 24 m bis zur Waldgrenze des Schopenhauerwalds außerhalb des Gefährdungsbereichs durch Baumwurf liegt und außerdem durch das zum Wald näher gelegene Haus 2 bezüglich Baumgefährdung weitestgehend abgeschirmt ist.

- Zum Schutz des Waldes ist grundsätzlich auf die Anwendung der H/2-Regelung nach *Art. 6 Abs. 6 BayBO* an der waldzugewandten Seite zu verzichten.

3. Fazit

Der für das Grundstück *Wittelsbacherstraße 14* gestellte Bauantrag für *2 getrennte Hauseinheiten* erfordert im Genehmigungsverfahren eine differenzierte Beurteilung:

- Bedingt durch die West zugewandte Seite des Waldes sind für die Walderhaltung bzw. zur Vermeidung der Schaffung einer Wald gefährdenden Situation des Schopenhauerwalds *Baumfällungen unbedingt zu vermeiden*, solange der Baumbestand bzw. Einzelbäume als gesund zu bewerten sind.
- Im Rahmen der Grundsatzempfehlung ist auf dem Baugrundstück ein *6 m tiefer Schutzstreifen entlang der Waldgrenze zu berücksichtigen*, der, wie bereits beschrieben, von unterschiedlichen Einflüssen, frei zu halten ist.
- Im vorliegenden Fall ist eine Veränderung des Abstands bzw. der Tiefe des Schutzstreifens aufgrund der hervorgehobenen Bäume (*Wurzelschutz*) nicht erforderlich.
- Der *Forderungskatalog zur Vermeidung von Aktivitäten im Bereich des Schutzstreifens* ist in vollem Umfang (s. oben) zu beachten.
- Eine *verstärkte Baukonstruktion* in der Weise, dass im Fall eines Baumwurfs *keine Personenschäden* in zum dauerhaften Aufenthalt von Personen vorgesehenen baulichen Anlagen entstehen können, ist im Fall des Bauantrags Wittelsbacherstraße 14 in jedem Fall für die dem Wald zugewandte *Hauseinheit 2* verbindlich.
- Darüber hinaus ist die Unterzeichnung einer *Duldungs- und Haftungsausschlusserklärung seitens des Bauantragstellers* erforderlich.

Für weitere fachliche Fragen und Erörterungen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

Dipl. Forstwirt univ. Michael Regehr

Anhang 5

Verwendete Literatur und Hilfsmittel

(A) Literaturverzeichnis

- Hee, K. (2015) Diplom- Forstwirt univ.:
Forstbetriebsgutachten für den Gemeindewald Neubiberg Stand: 01.01.2015
(Gültigkeit: 01.01.2015 bis 31.12.2034)

- Bayerische Forstverwaltung:
Entwicklungsagenda Bürgerwald Neubiberg 2050, erstellt im Januar 2017
(Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg Revier Aschheim)

- Hannes Mayer (Gustav Fischer Verlag Stuttgart New York 1977)
(Waldbauliche Beurteilung der mitteleuropäischen Baumarten S.14 ff)

(B) Sonstige Hilfsmittel

- Forstliches Softwareprogramm: Waldmeister 3.0

- Ortskarten Gemeinde Neubiberg (Distrikte I. bis VI.) Maßstab 1 : 2.500

- Höhenmessgerät „Suunto“

- Durchmesserkluppe

- Fotografie: Kamera Samsung S8