AZ: 1517 K 69/23 – Amtsgericht München, Abt. für Zwangsvollstreckung in das unbewegliche Vermögen

Auftraggeber: Amtsgericht München, Infanteriestraße 5, 80325 München

Anlaß: Verkehrswertermittlung im Zwangsversteigerungsverfahren zur Vorbereitung der Festsetzung des Verkehrswertes gem. § 74 a Abs. 5 ZVG

Gutachter: Berwig Hitzer, öffentlich bestellter und beeidigter Sachverständiger für Waldbewertung und Waldschadensbewertung

1. Ausfertigung von 3

Forstliches

Schätzgutachten

Ergebnis:

Der Verkehrswert (Boden und Bestand) wird geschätzt auf:

Flurstück 1543 **67.546 €**

Gemarkung Sauerlach

BERWIG HITZER, Freiberuflicher Forstmeister

Hauptbüro Würzburg

Rothweg 9, 97082 Würzburg

Telefon (09 31) 88 41 42 - Fax (09 31) 7 61 82

Mobil (01 71) 7 45 43 10 - Hitzer.Forsttaxation@t-online.de - www.berwig-hitzer.de

Büro München

Stahlgruberring 3, 81829 München

Tel.: (0 89) 42 02 43 08, Fax: (0 89) 42 02 43 09

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Erläuterungsbericht ... 3
1.1 Anlaß zur Bewertung, Auftrag ... 3
1.2 Stichtage, Ortsbesichtigung, Luftbilder ... 3
1.3 Bewertungsgegenständliche Flächen - Grundbuch ... 3
1.4 Bewertungsgrundlagen, Bewertungsverfahren ... 4
1.5 Natürlicher Standort, Holzabfuhr, Waldfunktionen, Vermarkung ... 5
1.6 Zustandserfassung ... 5
1.7 Hilfsmittel, Ertragstafeln, Sonstiges, Abkürzungen ... 6
2. Ermittlung des Waldbodenverkehrswertes ... 8
2.1 Begutachtung des Waldbodenverkehrswertes ... 10
3. Bestandswertermittlung ... 12
3.1 Grundlagen ... 12
3.1.1 Beschreibung der Bestände ... 12
3.1.2 Umtriebszeiten (vgl. Anlage 2 - Spalte 11) ... 12
3.1.3 Massenermittlung ... 13
3.1.4 Sortenaufgliederung, Güteklassenverteilung ... 13
3.1.5 Holzpreise ... 13
3.1.6 Erntekosten ... 14
3.1.7 Kulturkosten ... 14
3.2 Berechnung der Bestandswerte ... 14
3.2.1 Berechnung der Abtriebswerte ... 14
3.2.2 Berechnung der Bestandserwartungswerte ... 14
4. Zusammenstellung der Einzelwerte, Verkehrswert ... 15

5. Anlagenteil:

1a Lageplan Übersichtskarte (TK) 1 : 5.000
1b Lageplan Luftbildkarte (Aufnahmedatum 09.07.2022); 1 : 750
2 Bestandsbeschreibung und Bewertungsgrundlagen (Revierbuch)
3 Herleitung der Abtriebswerte
4 Zusammenstellung der Abtriebswerte und Umrechnung von Massen- in Flächenanteile
5 Herleitung der Au-Werte
6 Berechnung der Bestandserwartungswerte
7 Zusammenstellung der Bestandswerte
8 Objektfotos

1. Erläuterungsbericht

1.1 Anlaß zur Bewertung, Auftrag

In dem Teilungsversteigerungsverfahren zur Vorbereitung der Festsetzung des Verkehrswertes gemäß § 74 a Abs. 5 ZVG – AZ: 1517 K 69/23 - beauftragte mit Beschluss vom 26.03.2024 das Amtsgericht München, Infanteriestraße 5 in 80325 München, den unterfertigten, von der Regierung von Unterfranken in Würzburg öffentlich bestellten und vereidigten Forstsachverständigen Berwig Hitzer, den Verkehrswert des in der Gemarkung Sauerlach liegenden Waldflurstücks Nr. 1543 zu schätzen.

1.2 Stichtage, Ortsbesichtigung, Luftbilder

Stichtag für das vorliegende Gutachten ist der 04.07.2024.

Die **Ortsbesichtigungen** des Waldgrundstücks haben am 07.06.2024 - mit Parteien - und am 04.07.2024 (Klupparbeiten) stattgefunden. Dabei wurden das ständige und unständige Detail des Flurstücks vermessen sowie die Vollkluppung des Bestandes 1543-0, die Schätzung der Baumartenanteile und der dazugehörigen Qualitätsmerkmale und Bonitäten vorgenommen.
Der Einladung zur Teilnahme an der Ortsbesichtigung folgten der Antragsteller und die Antragsgegner mit folgenden Ausnahmen:

- [redacted]
- [redacted]

Das von der Bayerischen Vermessungsverwaltung beschaffte Kartenmaterial (ALKIS-Flurkarte, Luftbild-Orthophoto, Aufnahmedatum 09.07.2022 usw.) gibt die aktuelle Lage (auch Zustand) wieder.

1.3 Bewertungsgegenständliche Flächen - Grundbuch

Von Auftraggeberseite wurde der Grundbuchauszug zur Verfügung gestellt.

Laut Grundbuchauszug vom 21.03.2023 - Grundbuch von Grasbrunn, Band 45, Blatt 1750, ist das bewertungsgegenständliche und in der Gemarkung Sauerlach liegenden Flurstück

1543 1,0360 ha

groß. Unter der Rubrik Wirtschaftsart und Lage wurde „Altkirchner Weg, Waldfläche, Verkehrsfläche“ angegeben. Tatsächlich – vgl. Anlage 1b - wird das Grundstück zur Gänze forstwirtschaftlich genutzt.

Als Eigentümer ist in der Ersten Abteilung des Grundbuchs eine aus 6 Miterben bestehende Erbengemeinschaft eingetragen.

In der Zweiten Abteilung des Grundbuchs sind, abgesehen von der Anordnung der Teilungsversteigerung, keine Geh-, Fahrt-, Leitungsrechte oder andere gebrauchs- und wertmindernde Belastungen vorgetragen.

In der Dritten Abteilung des Grundbuchs finden sich keine Eintragungen.

Als wertmindernd sind eine Bannwaldeigenschaft nach Art. 11 BayWaldG (Bayerisches Waldgesetz) und – eingeschränkt - andere Waldfunktionen anzusehen (vgl. Ziffer 1.5). Eine Bannwaldeigenschaft ist vorliegend nicht gegeben. Die für das Grundstück ausgewiesene Waldfunktion „Klimaschutzwald regional“ wird als nicht wertmindernd angesehen.
Wertmindernde naturschutzrechtliche Restriktionen nicht bekannt und auch nicht zu vermuten.

1.4 Bewertungsgrundlagen, Bewertungsverfahren

Für die vorliegende Bewertungsaufgabe wird die Waldbewertungsrichtlinie des Bundes (WaldR 2000 des Bundesfinanzministeriums) als durchaus geeignet angesehen und deshalb angewendet.
Mit der WaldR 2000 soll auftragsgemäß der Verkehrswert, d. h. der Wert, der im gewöhnlichen Grundstücksverkehr zu erzielen wäre, nach anerkannten Grundsätzen der Waldwertrechnung ermittelt werden. Die Waldwertermittlungsrichtlinie des Bundesfinanzministeriums, die in der Bundesrepublik gängigste und im Kern typische Substanzwertermittlungsrichtlinie (= Sachwert), wurde in erster Linie für Entschädigungsfälle geschaffen (z. B. Beschaffung von Waldflächen für militärische Zwecke). Die WaldR 2000 stellt eine durch die Gerichte anerkannte Bewertungskonvention dar.

Die WaldR 2000 sieht im einzelnen folgenden Bewertungsgang vor: Zunächst ist der Wert der Holzbestände im Wege der Einzelwertermittlung herzuleiten. Dabei wird der Waldboden gesondert bewertet. Bei der Wertermittlung wird unterstellt, dass die Waldflächen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen sach- und ordnungsgemäß bewirtschaftet werden.

Bei Anwendung der Waldwertermittlungsrichtlinie des Bundes müssen in der Regel die Holzvorräte der hiebsreifen oder annähernd hiebsreifen Waldbestände gekluppt werden (unter Kluppung ist die einzelstammweise Durchmessermessung aller Bäume in 1,30 m Höhe [= BHD = Brusthöhendurchmesser] zu verstehen).

Die Bestandswerte der jüngeren, noch nicht hiebs- oder annähernd hiebsreifen Bestände sind nach dem Alterswertfaktorenverfahren zu bestimmen (WaldR 2000).

Mit Hilfe des Alterswertfaktorenverfahrens wird der momentane Wert eines Bestandes (einheitliche Altersstufe) in einem bestimmten Verhältnis zum Abtriebswert im Alter der üblichen Umtriebszeit (= A_u-Wert) ausgedrückt (= Bestandserwartungswert).

1.5 Natürlicher Standort, Holzabfuhr, Waldfunktionen, Vermarkung

Das zu bewertende (Wald-)Grundstück liegt westlich von Sauerlach und nördlich der Wolfratshausener Straße (St2070). Die Zufahrt kann über die Wolfratshausener Straße und einen befestigten, geschotterten Forstweg erfolgen; die Weglänge bis zum südöstlichen Grundstückseck beträgt ca. 250 m (vgl. Lageplan-Übersicht unter Anlage 1a). Das Grundstück ist allseits von Wald umgeben.
Auf Teilfläche 2 im Westteil des Grundstücks wurde ein Schutzhütten-Komplex errichtet, der der Bewirtschaftung des Grundstücks dient. Diese dem Forstbetrieb dienende Einrichtung wurde als Nichtholzboden klassifiziert; sie ist geringwertig und blieb deshalb unbewertet.

Das Grundstück ist eben, es ist uneingeschränkt maschinenbefahrbar. Die Holzabfuhr ist über ein Wegegrundstück gewährleistet, welches an die Wolfratshausener Straße angebunden ist. Weiteres ist dem Lageplan (Anlage 1) zu entnehmen.

Die Waldböden sind aufgrund der üblicherweise relativ hohen Niederschläge gut wasserversorgt, sie sind sehr wüchsig. Das Bewertungsobjekt ist Teil der südlichen Münchner Schotterebene. Das Wasserhaltevermögen ist deshalb eingeschränkt, längere Trockenperioden wirken sich deshalb frühzeitig negativ auf das Waldwachstum aus – insbesondere auf das der Fichte.

Die Waldfunktionskarte weist für den Wald des Bewertungsobjekts folgende Funktionen aus:

- Klimaschutz regional

Der Verlauf der Außengrenze des Flurstücks 1543 ist meist recht gut erkennbar, im Norden und Osten bestehen Defizite. Nur ein Teil der Grenzsteine wurden aufgefunden.

1.6 Zustandserfassung

Die Lage der ausgeschiedenen 3 Teilflächen ist Anlage 1b zu entnehmen. Eine nähere Beschreibung hierzu findet sich unter Anlage 2.
Die **Waldbestände** (Anlage 2; Bestand/Teilflächen 0 und 1, ListeNr. 001 und 003) bestehen zu 100% aus Fichte, teils mit einzelnen Kiefern, Buchen und Birken. Teils findet sich auch zwischenständige Buche. Die im

Bestand 001 stockende Fi-, Bu-Vorausverjüngung wurde gesondert bewertet (ListeNr. 002, Anlage 2).
Die Schutzhütte mit Umgriff (Teilfläche 2, ListeNr. 004) wurde – wie bereits erwähnt – nicht bewertet; hier kommt nur der Bodenwert in Ansatz.

Die **Lagepläne** (Anlagen 1a und 1b) bauen auf den aktuellen Flurkarten, Orthophotos (Rasterdaten des Vermessungsamtes), topographischen Karten und eigenen GPS-Vermessungen mit Korrekturdatensignal auf.

1.7 Hilfsmittel, Ertragstafeln, Sonstiges, Abkürzungen

- HILFSTAFELN FÜR DIE FORSTEINRICHTUNG für den Gebrauch in der Bayer. Staatsforstverwaltung, Ausgabe 66
- WALDWERTERMITTLUNGSRICHTLINIEN 2000 - WALDR 2000
  ALTERSWERTFAKTOREN 2019

Folgende Ertragstafeln fanden Anwendung:
(Ertragstafelwerte nach den jeweiligen Kennel'schen Funktionen)

- Buche: Buche-Gehrhardt, mäßige Durchforstung, 1908
- Fichte: Fichte – Assmann-Franz 1963, Mittleres Ertragsniveau

Sofern nicht anders vermerkt, erfolgen alle Angaben in Efm o. R. (Erntefestmeter ohne Rinde) oder Rm m. R. (Raummeter mit Rinde) nachstehend kurz als fm bzw. rm bezeichnet.

Abkürzungen:

AD	=	Altdurchforstung (Nutzungsart; etwa U/2 bis VJN)
BG (Best.grad)	=	Bestockungsgrad: Verhältnis zwischen tatsächlich aufstockender Holzmasse und der Holzmasse aus der Ertragstafel
BAh	=	Bergahorn
Bi	=	Birke
Bu	=	Buche
BHD	=	Brusthöhendurchmesser (in 1,30 m Höhe)
BON	=	Bonität (siehe Ekl)
BRW	=	Bodenrichtwert
Dgl	=	Douglasie
Ei	=	Eiche
Ekl	=	Ertragsklasse oder Bonität (Ausdruck für die Leistung)
ep.	=	einpunktiert
Es	=	Esche
ET	=	Ertragstafel
FFH	=	Flora-Fauna-Habitat (Natura 2000)
Fi	=	Fichte
HB	=	Holzboden
JD	=	Jungdurchforstung (Nutzungsart; etwa U/4 bis AD)
JP	=	Jungbestandspflege (Nutzungsart; Kultur bis etwa U/4)

Kie	=	Kiefer
Lä	=	Europäische Lärche
Lbh	=	Laubholz
LNK	=	Lohnnebenkosten
MZ	=	Meßzahl, Grundmeßzahl (= 100%; in DM/fm)
MZ-%	=	Meßzahlsteigerungsprozent; als % der MZ
NHB	=	Nichtholzboden (z. B. Forstwege, dient dem Forstbetrieb)
SErl	=	Schwarzerle
SF	=	Sonstige Flächen (z. B. Wiese, Acker, Wasser, dient nicht dem Forstbetrieb)
Sth	=	Stammholz
Ta	=	Tanne
U	=	Umtriebszeit (Produktionsdauer in Jahren)
VJN	=	Verjüngungsnutzung = Endnutzung
VVJ	=	Vorausverjüngung - übernehmbar

2. Ermittlung des Waldbodenverkehrswertes

Allgemeines:

Der Waldbodenverkehrswert wird analog den Wald R 91 - 2000 durch den Preis bestimmt, der am Wertermittlungsstichtag im gewöhnlichen Grundstücksverkehr ohne Rücksicht auf ungewöhnliche und persönliche Verhältnisse für Waldboden zu erzielen wäre. Er ist grundsätzlich aus Waldbodenpreisen herzuleiten, die bei Verkäufen vergleichbarer Waldflächen erzielt worden sind. Vergleichbare Waldflächen sollen hinsichtlich der ihren Wert beeinflussenden Umstände mit dem Wertermittlungsobjekt soweit wie möglich übereinstimmen. Insbesondere sollen sie nach Lage, Funktion, Größe, Flächengestalt, Erschließungszustand, Bodenbeschaffenheit und Ertragsfähigkeit sowie nach Art und Maß der tatsächlich oder rechtlich zulässigen Nutzung einen Vergleich zulassen.
Waldbodenpreise, die nicht im gewöhnlichen Grundstücksverkehr zustande gekommen oder die durch ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse beeinflusst worden sind, können für die Ermittlung des Waldbodenverkehrswertes nur dann herangezogen werden, wenn diese Besonderheiten in ihrer Auswirkung auf den Preis erfasst und ausgeschaltet werden. Soweit die herangezogenen Vergleichsflächen hinsichtlich der ihren Wert beeinflussenden Umstände von der bewertungsgegenständlichen Fläche abweichen oder soweit sich die Lage auf dem Grundstücksmarkt geändert hat, ist dies durch angemessene Zu- oder Abschläge bei den Kaufpreisen zu berücksichtigen.

Vergleichbare Waldbodenpreise liegen in den seltensten Fällen vor; auch hier nicht. Daher räumen die Wald R 2000 die Möglichkeit ein, den Preis für Waldboden hilfsweise über den Preis für landwirtschaftlich genutzte Böden herzuleiten. Üblicherweise ergaben sich in früheren Jahren Preisrelationen zwischen Landwirtschaftsflächen und unbestockten Waldflächen von 30 bis 40%, der Waldbodenpreis lag also etwa bei 35% des landwirtschaftlichen Bodenpreises (vgl. auch Untersuchungen von PETRI in MANTEL, Waldbewertung, BLV-Verlag 1982).

Bodenvergleichspreise:

Für den Landkreis München werden vom zuständigen Gutachterausschuss des Landratsamtes folgende, für den Gemeindebereich Sauerlach geltende Bodenrichtwerte (BRW) genannt (01.01.2024):

Gemeinden Gemarkung	Bonität	Landwirtschaft	Wald ohne Bestockung*)
	Mittel	€/qm	€/qm
Sauerlach	48	20,00 €/qm	3,30 €/qm
Arget	48	17,00 €/qm	
Eichenhausen	48	15,00 €/qm	

*) Orientierungswert, ohne Flächengröße der berücksichtigten Transaktionen

Der Gutachterausschuss des Landkreises München identifizierte in den Jahren 2022-2023 23 plausibilisierte Waldkaufpreise. Der Rahmen reiche von 5,00 €/qm bis 13,00 €/qm. Der Medianwert wird mit 8,00, der Mittelwert mit 8,11 €/qm angegeben. Auf der Grundlage vorgenannter plausibilisierter Waldkaufpreise, der Lage und anderer Qualitätsmerkmale der Grundstücke (Luftbilder und Informationen des Bayern-Atlas-plus) wurde ein BRW in Höhe von 3,30 €/qm als Orientierungswert ermittelt. Er gilt für den gesamten Landkreis; die Stadtnähe oder eine Bannwaldeigenschaft blieben also beispielsweise unberücksichtigt.

Die Geschäftsstelle des Gutachterausschusses nannte für die Jahre 2019 bis 2022 folgende 8 relevante Waldkaufpreise: 1 x 4,50 €/qm (1 x Sauerlach), 4 x ca. 8,00 €/qm (1 x Eichenhausen, 3 x Arget), 3 x 10,00 €/qm (1 x Eichenhausen, 2 x Sauerlach). Bei einem Grundstück in der Gemarkung Arget mit einem Waldkaufpreis in Höhe von 7,67 €/qm wurde vermerkt, dass der Käufer Land- und Forstwirt sei. Bei dieser Transaktion ist allerdings nicht auszuschließen, dass Barmittel aus Grundverkäufen nach § 6b Einkommensteuergesetz zur Verfügung standen, also aus Gründen der Steuerersparnis ein höherer Kaufpreis akzeptiert wurde. Der Durchschnittspreis aus den vorstehend gemachten Angaben liegt bei 8,31 €/qm. Die genannten Preise gelten jeweils für Boden und Bestand. Die Kauffälle liegen nicht im Bannwaldgebiet. Ein Wechsel der Nutzungsart ist wegen der Lage (Waldumgebung) weitgehend bzw. nahezu auszuschließen. Aus den Vergleichspreisen lässt sich ableiten, dass der Verkehrswert des bewertungsgegenständlichen Waldgrundstücks 10 €/qm nicht überschreiten dürfte und bei 8,31 €/qm liegen könnte.
Die vorstehend diskutierten Waldkaufpreise gelten für nicht in Ortsnähe befindliche Grundstücke, sie sind als für die Waldbewirtschaftung durchaus geeignete Forstflächen anzusehen.

2.1 Begutachtung des Waldbodenverkehrswertes

Waldbodenwert

Der als reiner Waldbodenwert und vom Gutachterausschuss als Orientierungswert für Waldboden charakterisierte BRW liegt, wie der voranstehenden Tabelle zu entnehmen ist, bei etwa 3,30 €/qm. Es handelt sich dabei um einen für den gesamten Landkreis geltenden mittleren Wert, der aus Kauffällen der Jahre 2022 und 2023 ermittelt wurde.

Klar ist weiters, dass die angegebenen Preise für Land- und Forstwirtschaftsflächen nur für diese Grundstückseigenschaften gelten, also nach Lage und Beschaffenheit, nach ihren Verwertungsmöglichkeiten oder den sonstigen Umständen in absehbarer Zeit nur land- und forstwirtschaftlichen Zwecken dienen werden.

In der Kaufpreissammlung des Gutachterausschusses sind – wie vorstehend dargelegt – nur Kaufpreise für Forstwirtschaftsflächen mit uneingeschränkter forstlicher Nutzungsmöglichkeit (kein Schutz- und Bannwald) berücksichtigt.

Das vorgestellte Waldkaufpreisniveau zeigt weiters, dass die Preise für Forstflächen oft von anderen Überlegungen der Akteure dominiert sind. Dies soll an folgendem Beispiel verdeutlicht werden: Aus der begründeten Annahme, dass der Holzwert eines hiebsreifen 80jährigen Fichtenbestandes in der Spitze 50.000 €/ha beträgt, so ergibt sich daraus ein Quadratmeterpreis in Höhe von 5,00 €. Preiszuschläge lassen sich kaum begründen, da Boden und Holzbestand Produkt und Produktionsmittel zugleich sind. Allenfalls ließen sich Preiszuschläge mit einer Jagdmöglichkeit und Besitzerstolz begründen. Vorliegend ist diese Möglichkeit wegen der geringen Grundstücksgröße obsolet. Das Aufstellen von Windrädern oder andere werterhöhende (Zusatz-)Nutzungen sind vorliegend nicht realistisch vorstellbar. Preisfindungen, die Waldwerte (Boden und Bestand) in Höhe von 5 - 6 €/qm übersteigen, erscheinen also vom forstwirtschaftlichen Kalkül losgelöst, also von anderweitigen Überlegungen getragen. Zumal die aus dem Klimawandel drohenden (wertmindernden) Risiken nicht erfasst sind.

Leitet man den reinen Waldbodenwert über den landwirtschaftlichen Bodenrichtwert für Sauerlach her, so ergibt sich folgende Rechnung: 20 €/qm x 0,3 = 6,00 €/qm. Zuzüglich des Wertes des Holzbestandes in Höhe von rund 3,25 €/qm würde sich ein Waldwert in Höhe von 9,25 €/qm ergeben.

Die entsprechenden Bodenwerte für die Gemarkung Arget liegen bei 8,35 €/qm (17 €/qm x 0,3 = 5,10 €/qm +3,25 €/qm), für Eichenhausen bei 7,75 €/qm (15 €/qm x 0,3 = 4,50 €/qm + 3,25 €/qm).

Der Mittelwert aus den Waldkaufpreisen aus der Kaufpreissammlung lag bei 8,31 €/qm (s. o.) Der Gutachterausschuss nennt in diesem Zusammenhang Rückrechnungsfaktoren auf den Bodenwert in Höhe von 45 % (Finanzverwaltung) und 35 % (Untersuchungen im Land Hessen). Legt man diese Überlegungen aus den tatsächlich erzielten Verkäufen zugrunde, so würden sich aus einem Waldpreis von 8,31 €/qm Waldbodenwerte in Höhe von 2,91 €/qm bis 3,74 €/qm ergeben. Der vom Gutachterausschuss genannte Orientierungswert für Waldböden („BRW“) liegt innerhalb dieses Preisrahmens. Mithin dürfte der vorgenannte Waldboden-Wertrahmen hinlänglich plausibel sein. Die aus den landwirtschaftlichen BRW abgeleiteten Waldbodenwerte (zwischen 6,00 und 4,50 €/qm) scheinen die Marktgegebenheiten nicht hinreichend zutreffend widerzuspiegeln, sie erscheinen überhöht.

Weiter oben wurde begründet dargelegt, dass Waldpreise oberhalb von 5 - 6 €/qm vom forstwirtschaftlichen Kalkül losgelöst sind (nicht: steuerliches Kalkül). Werterhöhende Merkmale wurden vorliegend nicht erkannt, wohingegen im Bereich der Gemarkung Arget der Kiesabbau eine gewisse Rolle spielen könnte, der zu den zu beobachtenden etwas höheren Waldpreisen geführt hat oder haben könnte (Ausgleichsflächen). Unabhängig von der gesunkenen Inflationsrate ist die Wertschätzung für Grund und Boden im Raum München aber nach wie vor hoch, sodass ein Waldbodenpreis in Höhe von 3,30 €/qm als plausibel erscheint.

Wertmindernde Grundbuchbelastungen bestehen nicht.

Anhaltspunkte für das Vorliegen von Altlasten im Sinne des § 1 Bodenschutzgesetzes liegen nicht vor und haben sich auch im Rahmen der Ortsbesichtigung nicht ergeben.

Mithin wird für das Flurstück 1543, Gemarkung Sauerlach, folgender Bodenverkehrswert begutachtet:

Waldboden	**10.360 qm x 3,30 €/qm**	**=**	**34.188,00 €**

3. Bestandswertermittlung

3.1 Grundlagen

3.1.1 Beschreibung der Bestände

Die wesentlichen Bestandsdaten sind der Zusammenstellung unter Anlage 2 BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNGSGRUNDLAGEN (REVIERBUCH) zu entnehmen. Die relevante Fläche der Waldbestände (bestockter Holzboden) beträgt 1,0260 ha. Hinzu kommen 0,0100 ha Nichtholzboden (Schutzhütte).

Der Bestand-0 (Liste Nr. 001) ist weitgehend gesund, gewisse Rotfäuleanteile sind jedoch aufgrund des Alters und des Standortes zu vermuten. Dieser sofort nutzbare Endnutzungsbestand ist auf knapp der Hälfte seiner Fläche mit Buche und Fichte vorausverjüngt (Liste Nr. 002). Das Fichten-Altholz ist recht grobformig, weshalb ein relativ hoher D-Holzanteil in Ansatz gebracht wurde (Anlagen 2, 3). Alle Gegebenheiten sind in die Qualitätsansprache und damit in die Wertermittlung eingeflossen (Anlage 2, Spalten 18 bis 22). Der Bestockungsgrad für den Bestand-0 (Liste Nr. 001) ergab sich rechnerisch (Anlage 4).

Der Bestand-1 (Liste Nr. 003) ist ebenfalls gesund und auf kleineren Teilbereichen ungepflegt. Der Bestockungsgrad wurde angeschätzt (vgl. auch Luftbild Anlage 1b).

Die Lage der mit dem vorliegenden Gutachten bewerteten Bestände kann der Luftbildkarte im Maßstab 1:750 entnommen werden (Anlage 1b).

3.1.2 Umtriebszeiten (vgl. Anlage 2 - Spalte 11)

Als gegendübliche Umtriebszeiten werden unterstellt (Umtriebszeit = Anzahl von Jahren, die der Sämling braucht, um den Stammzieldurchmesser = Erntezeitpunkt zu erreichen).

- Buche 120 Jahre
- Fichte 80 Jahre

Die Umtriebszeit hat auf den Abtriebswert im Alter U und damit auf den Bestandserwartungswert einen relativ großen Einfluss, da Holzvorrat und Mittendurchmesser mit dem Alter des Bestandes zunehmen. Kleinere Diskontierungszeiträume infolge niedrigerer Umtriebszeiten wirken sich jedoch werterhöhend aus.

3.1.3 Massenermittlung

Die Holzmasse des Endnutzungbestandes-0 wurde durch Vollkluppung erhoben (Messung des Stammdurchmessers in 1,30 m Höhe). Die Massenermittlung erfolgte nach dem Verfahren von *von Laer/Spiecker*. Die Kluppung ergab eine Masse von 354,6 Festmeter (Anlage 3). Die Massenreihe ergab sich aus den durchgeführten Höhenmessungen und aus der Berechnung des Kreisflächenzentralstammes.

Die Massen für die Herleitung des Abtriebswerte im Alter der Umtriebszeit (U) wurden den Ertragstafeln entnommen (Anlage 5).

3.1.4 Sortenaufgliederung, Güteklassenverteilung

Die Sortenaufgliederung erfolgte im Anhalt an die Sortentafeln von W. SCHÖPFER, E. DAUBER. Sie wurde den örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Die Güteklassenverteilung wurde vor Ort angeschätzt. Sie entspricht den gegendüblichen Gegebenheiten.
Die Sortenaufgliederung und Güteklassenverteilung ist dem Revierbuch (Anlage 2, Spalten 18 bis 22) bzw. den Abtriebs- und A_u-Wertberechnungen zu entnehmen (Anlage 3 und 5).
Der Bestandsmitteldurchmesser für Fichte (aus der Ertragstafel) wurde mit Hilfe der von Prof. Dr. Kennel veröffentlichten Schätzfunktion korrigiert (AFZ/Der Wald 22/2000). Bei den Berechnungen der A_u-Werte wurde dies entsprechend vermerkt.

3.1.5 Holzpreise

Für die Herleitung der Abtriebswerte wurden die unter den Anlage 3 und 5 genannten Holzpreise unterstellt. Der Holzwert wurde mit 5,5% Umsatzsteuer beaufschlagt.
Es wurden die durchschnittlichen Holzpreise der Einschlagsperioden 2022/2023 und 2023/2024 in Ansatz gebracht (zurückliegende winterliche Einschlagsperioden).

Der bei Selbstwerbung zu erzielende Brennholzpreis liegt

- für Hartlaubholz bei 35,00 €/rm,
- für Nadelholz bei 25,00 €/rm.

3.1.6 Erntekosten

Die Holzerntekosten (Fällen, Bringen, Bereitstellung des Holzes am Forstweg) wurden pauschal mit 30,00 €/fm (inkl. 19% Umsatzsteuer; 25,21 €/fm netto) angesetzt.

Das Nadelholz wird unentrindet verkauft.

3.1.7 Kulturkosten

Bei den für die Bestandserwartungswertherleitung (Alterswertfaktorenverfahren) angesetzten Kulturkosten ("Inbestandbringungskosten"; bis zur Sicherung der Kultur) wurden gegend- bzw. besitzübliche Sach- und Personalkosten unterstellt. Die ggf. notwendigen Aufwendungen für die Kulturpflege sind in den Kostenansätzen enthalten; ein Zaunbau ist in den Kostensätzen dagegen nicht enthalten (vgl. Anlage 2 - Spalte 28; 3.500 €/ha für Fichte; 6.000 €/ha für Buche).

3.2 Berechnung der Bestandswerte

3.2.1 Berechnung der Abtriebswerte

Unter Anlage 3 wurde der erntekostenfreie Abtriebswert für den ca. 90jährigen Fichtenbestand mit 64,47 €/fm kalkuliert. Der Wert des Holzbestandes beträgt insgesamt 22.862,71 € (Anlagen 3 und 7), das sind – bei 7.520 qm - 3,04 €/qm.

3.2.2 Berechnung der Bestandserwartungswerte

Der Wert der jüngeren, noch nicht hiebs- oder annähernd hiebsreifen Waldbestände wird nach dem Alterswertfaktorenverfahren berechnet.

Mit Hilfe des Alterswertfaktorenverfahrens wird der momentane Wert eines Bestandes (einheitliche Altersstufe) in einem bestimmten Verhältnis zum Abtriebswert im Alter der üblichen Umtriebszeit (= A_u-Wert) ausgedrückt. Der nach dem Alterswertfaktorenverfahren berechnete Wert wird als Bestandserwartungswert bezeichnet.
Unter Anlage 5 wurden für die jeweilige Bonitätsstufe und Güteklassenverteilung usw. die Abtriebswerte für die jeweiligen Baumarten im Alter der üblichen Umtriebszeit U (= A_u-Wert) als Differenz zwischen dem Bruttoverkaufserlös für das im Alter U gefällte und aufgearbeitete Holz eines Holzbestandes und den dabei anfallenden Holzerntekosten hergeleitet (vgl. auch Anlage 6 – Spalte 15).

Der Bestandswert wurde nach der BLUME-Formel berechnet (Anl. 6 – Sp. 17):

$H_a = [(A_u - c) * f + c] * BG$, dabei ist

H_a = Bestandswert für 1 ha im momentanen Alter a;
A_u = Abtriebswert je ha im Alter der Umtriebszeit U;
c = Kulturkosten je ha;
f = Alterswert für das Alter a;
BG = Bestockungsgrad/Bestockungsfaktor im Alter a;
a = Pflanzenalter a (ggf. wirtschaftliches Alter);

Der Bestandserwartungswert (nur Holzbestand) beträgt 10.495,18 € (Anlage 6), das sind – bei 6.120 qm - 1,71 €/qm.

4. Zusammenstellung der Einzelwerte, Verkehrswert

Wald-Zerschlagungswert für Flurstück 1543 am 04.07.2024:

Ziffer	Teilwert	Einzelwert	Gerundet Gesamtwert	pro qm
2.1	Waldbodenwert (1,0360 ha)	34.188,00 €	34.188,00 €	3,30 €/qm
3.2.2	Bestandswert (1,0260 ha)	33.357,89 €	33.358,00 €	3,25 €/qm
Wald-Zerschlagungswert in EURO			67.546,00 €	6,52 €/qm

Der Verkehrswert (Waldboden, Nichtholzboden und Holzbestand) dieses Forstwirtschaftsobjekts wird zum Stichtag 04.07.2024 auf

67.546 €

geschätzt (bei 10.360 qm sind das 6,52 €/qm).

gefertigt:
Würzburg, den 08.10.2024

Berwig Hitzer
Von der Regierung von Unterfranken in Würzburg
öffentlich bestellter und beeidigter Sachverständiger
für Waldbewertung und Waldschadensbewertung

Anlage 1a
Übersichtskarte (westlich Sauerlach)

AG München AZ: 1517 K 69/23

schwarzer Pfeil: Lage Flurstück 1543,
Gmkg. Sauerlach

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

1:5.000

wasserschutzgebiet

FlNr. 1543

Sitz

Schelcherweg

Wolfratshausener Straße

Spatzenloh-weg

Keltenstraße

Gänskragenw.

Elsternw.

Lerchenweg

Amselw.

Drosselw.

Schwalbenw.

Hartlw.

Pechlerweg

Schafterweg

Dischingerw.

Waschenw.

Am-Grafinger Steig

Lindenstraße

Oberbrandweg

M-L-2078

M-L-2099

Brandweg

Auf dem

630

629

625

636

Anlage 1a
ALKIS Flurkarte + Luftbild 09.07.2022

AG München AZ: 1517 K 69/23

gelber Stern: Flurstück 1543, Gmkg. Sauerlach
weiße Ziffern, blau unterlegt: Bestände, Teilflächen auf FlNr. 1543

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

1:750

1578
1542
1543
1546
1547
1547/2
1547/3
1548
Sitz

"KALK" in Spalte 16 bedeutet: 0 = Bestandserwart.wert nach Fläche und Abtriebswert; 1 = nur Abtriebswert; 2 = Bestandserwartungswert nach Fläche; 3 = Bestandserwart.wert nach Stammzahl; 4 = Bestandserwart.wert nach Vorrat

Liste Nr.	Be-sitz-stand	Waldort Bestand FlurNr.	Fläche	T y p	**Alter** Jahre	Baumart Kürzel	Key	ET Key	ET Typ	Um-trieb	Masse Anteil	Ekl BON	Höhe	BG Faktor	Kalk	Ken-nung	Sta. holz-anteil	Güte A	Güte B/C	Güte C	Güte D	Zuschläge Baum	Zuschläge Ge-lände	Wald-form	Werbungs - kosten Fällen/ Rücken/ Seilbring. individ.	LNK	Kultur-kosten	Bemerkungen (Text)
		Lit-Kartennr.	ha							Jahre	%		m				%	%	%	%	%	%	%	°	€/fm	%	€/ha	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
001		1543-0	0,7520	1	90	Fi	10	10	5	80	100%	38,0		0,65	1		92%		80%	5%	15%						3.500	Fi grobformig, 80-100j.; inkl. 3 Kie
002		1543-0	0,3380	3	8	Fi	10	10	5	80	45%	38,0		1,00	2	1	92%		90%	10%							3.500	Vorausverjüngung
					12	Bu	60	60	2	120	55%	1,0		1,00	2	2	64%		40%	60%							6.000	Vorausverjüngung
003		1543-1	0,2740	1	55	Fi	10	10	5	80	100%	38,0		0,85	2	1	92%		90%	10%								Fi 50-60j.;
004		1543-2	0,0100	8																								Schutzhütten mit Umgriff

Flächensummen:			
bestockter Holzboden (HB)	1,0260	1	
unbestockter Holzboden (u)	0,0000	2	
Vorausverjüngung (VVJ)	0,3380	3	auf ideeller Teilfläche
Unter-/Zwisch.schicht (U/Z)	0,0000	4	auf ideeller Teilfläche
Überhälter (ÜH)	0,0000	5	ohne Fläche
Nachhiebsrest (NHR)	0,0000	6	ohne Fläche
Nichtholzboden (NHB)	0,0100	8	
Sonstige Flächen (SF)	0,0000	9	
Gesamtfläche	1,0360		

Baumart: Fichte Dateiname: D:\lot_123\AG_München_Sauerlach1543\Ab_Werte\SWo001_€_10_
Klupp-/Aufnahmeliste-Nr.: 001 Tarif-Jahr: **2024**
Flächen-/FlurNr./Waldort: 1543-0 (Massenermittlung nach v.Laer/Spiecker)

BHD in cm	Anzahl Bäume	BHD in cm	Anzahl Bäume	BHD in cm	Anzahl Bäume	BHD in cm	Anzahl Bäume	BHD in cm	Anzahl Bäume	BHD in cm	Anzahl Bäume
9	0	23	16	37	22	51	7	65	0	79	0
11	0	25	18	39	19	53	2	67	0	81	0
13	3	27	11	41	22	55	1	69	0	83	0
15	3	29	17	43	16	57	1	71	0	85	0
17	2	31	24	45	23	59	1	73	0	87	0
19	4	33	23	47	6	61	0	75	0	89	0
21	6	35	22	49	5	63	0	77	0		

Kluppstufe in cm = 2
Kreisflächenzentralstamm: dm in cm= 35,9408 G/2 = 13,8991 qm dm gerundet in cm= 36
g1/2 cm= 38,0 = Kreisflächenzentralstamm
Massenreihe (Höhe= 33,6 m) K = 82,4
Faktor = 0,82

Berechnung des Vorrats in Efm o. R. für die		Stück	Masse in fm	Sortiment	in %
Stärkeklasse	(7 bis 14 cm) =	3	0,38	L 0	0%
Stärkeklasse	(15 bis 19 cm) =	9	2,38	L 1 a	1%
Stärkeklasse	(20 bis 25 cm) =	40	21,42	L 1 b	6%
Stärkeklasse	(26 bis 31 cm) =	52	44,86	L 2 a	13%
Stärkeklasse	(32 bis 37 cm) =	67	82,76	L 2 b	23%
Stärkeklasse	(38 bis 43 cm) =	57	96,95	L 3 a	27%
Stärkeklasse	(44 bis 49 cm) =	34	72,56	L 3 b	20%
Stärkeklasse	(50 bis 61 cm) =	12	33,30	L 4	9%
Stärkeklasse	(62 bis 73 cm) =	0	0,00	L 5	0%
Stärkeklasse	(74 bis 90 cm) =	0	0,00	L 6	0%
Summe Fichte insgesamt		274	354,60	Efm o. R.	100%

Flächen-/FlurNr./Waldort: 1543-0 Herleitung des Abtriebswertes für Fichte - Mittenstärkesortierung

Sorte Klasse	Grund-MZ €/fm	MZ-Steig. %	Anteil - Masse fm	Anteil - Masse in %	Preis-Gesamt €	Aufarbei. €/fm	Mittenr. €/fm	Arbeiterkosten Gesamt - €	MS-Geld €/fm	MS-Geld Gesamt-€
L 1a	29,00	186%	2,19	1%	118,10			0,00		0,00
L 1b	33,00	238%	19,70	6%	1.546,65			0,00		0,00
L 2a	37,00	232%	41,27	12%	3.538,89			0,00		0,00
L 2b	40,00	236%	76,14	21%	7.175,98			0,00		0,00
L 3a	45,00	209%	89,20	25%	8.406,69			0,00		0,00
L 3b	48,00	196%	66,76	19%	6.291,80			0,00		0,00
L 4	50,00	189%	30,63	9%	2.887,26			0,00		0,00
L 5	52,00	181%	0,00	0%	0,00			0,00		0,00
L 6	54,00	175%	0,00	0%	0,00			0,00		0,00

Stammholz (% vom Gesamtvorrat)	325,88	92%	29.965,38	Summe Arbeiterkosten 0,00
Stammholz incl. 5,5% MWSt.			31.613,47	Lohnnebenkosten (0% x Arbeiterkosten) 0,00
das sind 97,01 €/fm				Summe Motorsägengeld 0,00
Schichtholz = 8%	28,72		1.025,74	Zwischensumme Lohnkosten = (0,00 €/fm) 0,00
Holzwert (= 92,04 €/fm)	354,60		32.639,22	Rückekosten (0,00 €/fm x 325,88 fm) 0,00
abzüglich Werbungskosten			9.776,50	Entrindungskosten (0,00 €/fm x 325,88 fm) 0,00
erntekostenfreier				0,00
Abtriebswert Fichte in € (= 64,47 €/fm)			**22.862,71**	Werbungskosten pauschal (= 30,00 €/fm) 9.776,50

Stammholzanteil: 92%
Lohnnebenkosten incl. Werkzeuggeld in %: 0%
Aufarbeitung / Tarif: Geldtafeln zum EST: 2024
Zuschläge für erschwerte Arbeitsbedingungen: 0%

Güte: A = 0% <== nur L 3b mit L6)
Güte B = 80%
Güte C = 5%
Güte D = 15%

Entrindungskosten pro fm : 0,00 €/fm
Rückekosten - Mittel jew. pro fm: 0,00 €/fm
Schwachholz [L 2, L 2]: 43%
Stammholz (EN/AD): 57%

Meßzahlsteigerungsprozent:

L 1 a			B =	190%	d.MZ	C =	172%	d.MZ	D =	172%
L 1 b			B =	258%	d.MZ	C =	182%	d.MZ	D =	152%
L 2 a			B =	243%	d.MZ	C =	176%	d.MZ	D =	189%
L 2 b			B	250%	d.MZ	C =	188%	d.MZ	D =	175%
L 3 a			B	222%	d.MZ	C =	167%	d.MZ	D =	156%
L 3 b	288%	d.MZ	B =	208%	d.MZ	C =	156%	d.MZ	D =	146%
L 4	286%	d.MZ	B =	200%	d.MZ	C =	150%	d.MZ	D =	140%
L 5	296%	d.MZ	B =	192%	d.MZ	C =	144%	d.MZ	D =	135%
L 6	298%	d.MZ	B =	185%	d.MZ	C =	139%	d.MZ	D =	130%

Schicht- bzw. Brennholz (an Selbstwerber) : 25,00 € /rm, das sind ==> 35,71 € /fm

Liste Nr.	Waldort Bestand FlurNr.	Fläche	Alter	Baumart				Höhe	Ekl BON	Ekl BON	Wert gekluppt					Masse gekluppt				ET-Tafel	Flächen-	Baum-	BG
			Jahre	Kürzel	Key	ET Key	ET Typ				Wert pro Baumart		Gesamt Bestand	Wert pro qm	Wert pro ha	Stamm- zahl	gekluppt Baumart		Gesamt Bestand	Masse je ha (Efm)	anteil BG 1.0	arten anteil	
		(ha)						m	Vor- schlag	für Kalk	(€)	in %	(€)	(€/qm)	(€/ha)	Stück	(Efm)	in %	(Efm)	(Efm)		%	
Sp0	Sp1	Sp2	Sp3	Sp4	Sp5	Sp6	Sp7	Sp8	Sp9	Sp10	Sp11	Sp12	Sp13	Sp14	Sp15	Sp16	Sp17	Sp18	Sp19	Sp20	Sp21	Sp22	Sp23
001	1543-0	0,752	90	Fi	10	10	5	33,6		38,0	22.862,71	100%	22.862,71 €	3,04 €/qm	30.403 €/ha	274	354,6	100%	354,6	730,0	0,49	100%	0,65

Herleitung des Abtriebswertes für Fichte im Alter U = 80 Jahre (Au-Wert)

Baumart:	**Fichte**	**(Mittenstärke)**
Umtriebszeit:	80	Jahre
Ertragstafel:	Fichte - Assmann/Franz	
Ertragsklasse:	38,0	
Mittendurchmesser (Mdm):	35	cm - Korrigiert mit Kennel'scher-Schätzfunktion für Bestandsmdm.
Vorrat im Alter 80 Jahre:	662	Efm o. R.

Bestandessortentafeln Fichte - Mittenstärkesortierung nach Schöpfer/Dauber

Sorte Klasse	Sorten- anteile 1)	Grund-MZ €/fm	MZ-Steig. %	Wertanteil €	Aufarbeitung €/fm	Mittenring €/fm	Zuschlag (Fakt)	Arbeiter € anteilig	MS-Geld € anteilig
L 1a	0%	29,00	188%	0,00 €		0,00	1,00	0,00 €	
L 1b	4%	33,00	250%	3,30 €		0,00	1,00	0,00 €	
L 2a	23%	37,00	236%	20,13 €		0,00	1,00	0,00 €	
L 2b	30%	40,00	244%	29,25 €		0,00	1,00	0,00 €	
L 3a	20%	45,00	217%	19,50 €		0,00	1,00	0,00 €	
L 3b	9%	48,00	203%	8,78 €		0,00	1,00	0,00 €	
L 4	5%	50,00	195%	4,88 €		0,00	1,00	0,00 €	
L 5	1%	52,00	188%	0,98 €		0,00	1,00	0,00 €	
L 6	0%	54,00	181%	0,00 €		0,00	1,00	0,00 €	

Stammholz	92%	86,80 €	Summe Arbeiterkosten 0,00 €
Stammholz incl. 5,5% MWSt.		91,57 €	Lohnnebenkosten (0% x Arbeiterkosten) 0,00 €
			Summe Motorsägengeld (MS-Geld x Sorten-%) 0,00 €
			Zwischensumme Lohnkosten 0,00 €
Brenn-/Schichtholz	8%	2,86 €	Rückekosten (0,00 €/fm x Stammholzanteil) 0,00 €
Brenn-/Schichtholz incl. 0,0% MWSt.		2,86 €	Entrindung (0,00 €/fm x Stammholzanteil) 0,00 €
Summe Holzwert in €/fm		94,43 €	Zwischensumme Rücken und Entrinden 0,00 €
abzüglich Werbungskosten		27,60 €	Summe anteilige - individuelle - Werbungskosten in € 0,00 €
			Werbungskosten pauschal - anteilig (92% von 30,00 €/fm) 27,60 €

Qualitätsziffer Fichte erntekostenfrei: 66,83 €/fm , dies ergibt einen

Abtriebswert(Au-Wert) je ha; Bestockungsgrad 1.0 ; bei 662 fm = 44.242 €

1) Bestandessortentafeln-Schöpfer - den örtlichen Gegebenheiten angepaßt

Lohnnebenkosten incl. Werkzeuggeld in %:	0%
Aufarbeitung / Tarif: Geldtafeln zum EST:	2024
Zuschläge für erschwerte Arbeitsbedingungen:	
Werbungskosten (Fällen/Rücken/Seilbring.) - pauschal	30,00 €/fm
Entrindungskosten pro fm :	0,00 €/fm
Rückekosten - Mittel jew. pro fm:	0,00 €/fm
Schwachholz [L 1, L 2a]:	29%
Stammholz (EN/AD):	71%

Güte: A =0% <== nur L 3b mit L6)
Güte B =90%
Güte C =10%
Güte D =0%

H o l z p r e i s e :

	Güte A		Güte B		Güte C		Güte D	
	MZ-%	€/fm	MZ-%	€/fm	MZ-%	€/fm	MZ-%	€/fm
L 1 a			190%	55,00	172%	50,00	172%	50,00
L 1 b			258%	85,00	182%	60,00	152%	50,00
L 2 a			243%	90,00	176%	65,00	189%	70,00
L 2 b			250%	100,00	188%	75,00	175%	70,00
L 3 a			222%	100,00	167%	75,00	156%	70,00
L 3 b	288%	138,00	208%	100,00	156%	75,00	146%	70,00
L 4	286%	143,00	200%	100,00	150%	75,00	140%	70,00
L 5	296%	154,00	192%	100,00	144%	75,00	135%	70,00
L 6	298%	161,00	185%	100,00	139%	75,00	130%	70,00

Schicht- bzw. Brennholz (an Selbstwerber) 25,00 € /rm, das sind 35,71 € /fm

Herleitung des Abtriebswertes für Buche im Alter U = 120 Jahre (Au-Wert)

Baumart:	**Buche**	
Umtriebszeit:	120	Jahre
Ertragstafel:	Buche - Gehrhardt	
Ertragsklasse:	1,0	
Mittendurchmesser (Mdm):	45	cm - Korrigiert mit Kennel'scher-Schätzfunktion für Bestandsmdm.
Vorrat im Alter 120 Jahre:	549	Efm o. R.

nach Bestandessortentafeln Buche

Sorte Klasse	Sorten-anteile 1)	Grund-MZ €/fm	MZ-Steig. %	Wertanteil €	Aufarbeitung €/fm	Mittenring €/fm	Zuschlag (Fakt)	Arbeiter € anteilig	MS-Geld € anteilig
L2a	1%	28,00	182%	0,51 €			1,00	0,00 €	
L2b	4%	32,00	159%	2,04 €			1,00	0,00 €	
L3a	11%	37,00	200%	8,14 €			1,00	0,00 €	
L3b	14%	43,00	207%	12,46 €			1,00	0,00 €	
L4	22%	50,00	212%	23,32 €			1,00	0,00 €	
L5	9%	60,00	189%	10,22 €			1,00	0,00 €	
L6	3%	70,00	179%	3,75 €			1,00	0,00 €	

Stammholz	64%	60,44 €	Summe Arbeiterkosten 0,00 €
Stammholz incl. 5,5% MWSt.		63,77 €	Lohnnebenkosten (0% x Arbeiterkosten) 0,00 €
			Summe Motorsägengeld (MS-Geld x Sorten-%) 0,00 €
			Zwischensumme Lohnkosten 0,00 €
Brenn-/Schichtholz	36%	18,00 €	
Brenn-/Schichtholz incl. 0,0% MWSt.		18,00 €	
Summe Holzwert in €/fm		81,77 €	Rückekosten (0,00 €/fm x Stammholzanteil) 0,00 €
abzüglich Werbungskosten		19,20 €	Summe anteilige - individuelle - Werbungskosten in € 0,00 €
			Werbungskosten pauschal - anteilig (64% von 30,00 €/fm) 19,20 €

Qualitätsziffer Buche erntekostenfrei: 62,57 €/fm /fm, dies ergibt einen

Abtriebswert(Au-Wert) je ha; Bestockungsgrad 1.0 ; bei 549 fm = 34.350 €

1) Bestandessortentafeln-Schöpfer - den örtlichen Gegebenheiten angepaßt

Güte:	A =	0%	
Güte	B =	40%	
Güte	C =	60%	

Lohnnebenkosten incl. Werkzeuggeld in %:	0%
Aufarbeitung / Tarif: Geldtafeln zum EST:	2024
Zuschläge für erschwerte Arbeitsbedingungen:	
Werbungskosten (Fällen/Rücken/Seilbring.) - pauschal	30,00 €/fm
Rückekosten - Mittel :	0,00 €/fm
Rückekosten - Schwachholz pro fm [L 2]:	8%
Rückekosten - Stammholz pro fm :	92%

H o l z p r e i s e :

	Güte A		Güte B		Güte C		Güte D	
	MZ-%	€/fm	MZ-%	€/fm	MZ-%	€/fm	MZ-%	€/fm
L 2 a			182%	51,00	182%	51,00		
L 2 b			159%	51,00	159%	51,00		
L 3 a			216%	80,00	189%	70,00		
L 3 b	0%		221%	95,00	198%	85,00		
L 4	280%	140,00	230%	115,00	200%	100,00		
L 5	258%	155,00	208%	125,00	177%	106,00		
L 6	236%	165,00	200%	140,00	164%	115,00		

Schicht- bzw. Brennholz (an Selbstwerber) : 35,00 € /rm, das sind ==> 50,00 € /fm

Liste Nr.	Be-sitz-stand	Waldort Bestand	Fläche	T y p	Alter	a u m a r t Kürzel	Key	Boni-tät	Anteil %	Best.-grad	Ken nung	Umtriebs-zeit	Alterswert-faktor	Abtriebswert im Alter U	Kultur-kosten	Bestandswert (pro ha; BG 1,0) (100% Anteil)	anteiliger Bestandswert flächenbezogen	gesamter Bestandswert	Bestandswert pro ha
			ha		Jahre				%			Jahre		€/ha	€/ha	Form.n.BLUME	Sp.en17x11x10x4	SA Sp.18	Sp.19 / Sp.4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
002		1543-0	0,338	3	8	Fi	10	38,00	45%	1,00	1	80	0,0611	44.242,22 €	3.500,00 €	5.988,66 €	910,87 €	2.606,38 €	7.711,20 €
					12	Bu	60	1,00	55%	1,00	2	120	0,1101	34.350,06 €	6.000,00 €	9.120,55 €	1.695,51 €		
003		1543-1	0,274	1	55	Fi	10	38,00	100%	0,85	1	80	0,7656	44.242,22 €		33.872,04 €	7.888,80 €	7.888,80 €	28.791,23 €
Flächen f. Bestandserwartungswerte:																		10.495,18 €	
bestockter HB			0,2740	1															
Vorausverjüngung			0,3380	3															
Unter-/Zw.st. (U/Z)				4															
Gesamt			0,6120		<=== Gesamtfläche, für die Bestandserwartungswerte berechnet wurden!										Summe aller Bestandserwartungswerte			10.495,18 €	
															Bestandserw.wert-pro qm (HB-bestockt)			1,71 €	

"KALK" in Spalte 13 bedeutet: 0 = Bestandserwart.wert nach Fläche und Abtriebswert; 1 = nur Abtriebswert; 2 = Bestandserwartungswert nach Fläche; 3 = Bestandserwart.wert nach Stammzahl; 4 = Bestandserwart.wert nach Vorrat

Liste Nr.	Be-sitz-stand	Waldort Bestand	T y p	Fläche	Alter Jahre	Baumart Kürzel	Key	ET Key	ET Typ	Ekl	Masse Anteil %	BG	Kalk	anteiliger Bestands-erwart.-wert	Bestandswert pro ha; BG 1,0 (100% Anteil)	ET-Vorrat im Alter Sp.5	ET-Stamm-zahl im Alter Sp.5	Wert in € pro fm oder pro Stück	Masse ge-kluppt	Stämme ge-kluppt	Erwartungs-wert Sp. 14 oder	Abtriebs-wert auch NHR/ÜH	anteiliger Wert	Summe Holzwert
				ha										gesamt ha	pro ha			Sp. 15 / Sp.16			Sp.18xSp.19 od.		Maximum aus	Summe für
														Anl. 6 Sp. 18	Anl. 6 Sp. 17	fm/ha	Stück	Sp. 15 / Sp.17	fm	Stück	Sp. 18 x Sp. 20	Anlage 2	Sp. 21 u. Sp. 22	Waldort Sp.23
SP_1	SP_2	SP_3	P_4	SP_4b	SP_5	SP_6	P_7	P_8	P_9	SP_10	SP_11	SP_12	_13	SP_14	SP_15	SP_16	SP_17	SP_18	SP_19	SP_20	SP_21	SP_22	SP_23	SP_24
001	0	1543-0	1	0,7520	90	Fi	10	10	5	38,0	100%	0,65	1						354,6	274		22.862,71 €	22.862,71 €	22.862,71 €
002	0	1543-0	3	0,3380	8	Fi	10	10	5	38,0	45%	1,00	2	910,87 €							910,87 €		910,87 €	2.606,38 €
					12	Bu	60	60	2	1,0	55%	1,00	2	1.695,51 €							1.695,51 €		1.695,51 €	
003	0	1543-1	1	0,2740	55	Fi	10	10	5	38,0	100%	0,85	2	7.888,80 €							7.888,80 €		7.888,80 €	7.888,80 €

Flächensummen und Teilwerte:	ha	€	€/qm	€/fm
Summe bestockter Holzboden (HB) - Holzw	1,0260	33.357,89	3,25 €	
Bestandswerte - ohne VVJ, U/Z und NHR/Ü	1,0260	30.751,51	3,00 €	
Vorausverjüngung (VVJ)	0,3380	2.606,38	0,77 €	
Unter-/Zwisch.schicht (U/Z)	0,0000	0,00		
Nachhiebsreste und Überhälter (NHR/ÜH))	0,0 fm	0,00		

Summen ==>	354,6	274	10.495,18 €	22.862,71 €	33.357,89 €	33.357,89 €

gesamter Holzwert (€)

gesamt	pro qm
33.357,89 €	3,25 €
1,0260	<= auf ha Fläche

Südgrenze –
Blickrichtung
von Osten
nach Westen