

**Architekt Dipl. Ing. FH
Georg Stiegeler**

**Sachverständiger für
Bewertung von bebauten und unbebauten Grundstücken**

Verkehrswertgutachten

Aktenzeichen	2 K 2/23
Auftraggeber	Amtsgericht Memmingen Abteilung für Zwangsvollstreckung Buxacher Str. 6 87700 Memmingen
Objekt	Waldgrundstück FINr. 96 und Grünlandgrundstück FINr. 99 Gemarkung Zaiertshofen, Sauplätze 86498 Kettershausen
Wertermittlungstichtag	21.03.2023
Ausfertigungsdatum	11.05.2023



Verkehrswert FINr. 96
Verkehrswert FINr. 99

1 €
1.400 €

Inhalt

1	Allgemeine Angaben	3
1.1	Auftraggeber	3
1.2	Auftrag	3
1.3	Verwendungszweck der Wertermittlung	3
1.4	Verwendete objektbezogene Arbeitsunterlagen und Erhebungen	3
1.5	Verwendete Gesetze, Verordnungen und Literatur	3
1.6	Umfang der Sachverhaltsfeststellungen	4
1.7	Ortsbesichtigung	4
1.8	Nutzung und Zubehör	4
1.9	Kaminkehrer	4
2	Rechtliche Gegebenheiten	5
2.1	Grundbuchdaten	5
2.2	Pachtverträge	5
2.3	Baurecht	5
2.4	Denkmalschutz	6
2.5	Naturschutz	6
2.6	Kfz-Stellplatzpflicht	6
2.7	Abgabenrechtliche Situation	6
3	Lagebeschreibung	6
3.1	Ortsangaben	6
3.2	Wohn- und Geschäftslage	6
3.3	Verkehrslage	6
4	Grundstücksbeschreibung FINr. 96	6
5	Grundstücksbeschreibung FINr. 99	7
6	Gebäudebeschreibung Pumphaus FINr. 96	7
7	Beschreibung Brunnenschächte auf FINr. 96 und FINr. 99	8
8	Allgemeine Beurteilung/Marktlage	8
9	Wertermittlung	9
9.1	Wertermittlungsverfahren	9
9.2	Bodenwert Grundstück FINr. 99	10
9.3	Verkehrswert Grundstück FINr. 96	11
9.4	Verkehrswert	12
10	Anlagen	13
10.1	Übersichtslageplan	13
10.2	Ortsplan	14
10.3	Lageplan	15
10.4	Luftbildkarte	16
10.5	Fotos	17
10.6	Waldwertschätzung Dip. Forstwirt (Univ.) Klaus-Peter Jung	20

1 Allgemeine Angaben

1.1 Auftraggeber

Amtsgericht Memmingen
Abteilung für Zwangsvollstreckung
Buxacher Str. 6
87700 Memmingen

1.2 Auftrag

Ermittlung des Verkehrswertes für das

- Waldgrundstück FINr. 96 in der Gemarkung Zaiertshofen, Sauplätze, 86498 Kettershausen
- Grünlandgrundstück FINr. 99 in der Gemarkung Zaiertshofen, Sauplätze, 86498 Kettershausen

Für die Bewertung der Waldfläche wurde der Forstsachverständige Diplom Forstwirt (Univ.) Klaus-Peter Jung, Kantstr. 5, 87727 Babenhausen hinzugezogen.

Wertermittlungstichtag	21.03.2023	(= Tag der Besichtigung)
Qualitätstichtag	21.03.2023	

1.3 Verwendungszweck der Wertermittlung

Zwangsversteigerung

1.4 Verwendete objektbezogene Arbeitsunterlagen und Erhebungen

Beschluss Amtsgericht Memmingen vom 22.02.2023
Grundbuchauszug Blatt 321, Ausdruck vom 08.02.2023
Lageplan M 1:1000 vom 09.01.2023
Digitales Orthophoto M 1:1000
Flächennutzungsplan Gemeinde Kettershausen
Bodenrichtwertliste Gutachterausschuss Landkreis Unterallgäu, Stand 01.01.2022
Vergleichspreise aus der Kaufpreissammlung des Gutachterausschusses Landkreis Unterallgäu aus Verkäufen von landwirtschaftlichen Grundstücken aus dem Zeitraum 2022 und 2023
Flurstücksnachweis mit Bodenschätzung Grundstück FINr. 99
Auskünfte BayernAtlas-Plus betreffend Denkmal- und Naturschutz
Auskünfte und Informationen der an der Ortsbesichtigung beteiligten Personen und sonstige fernmündliche Auskünfte

1.5 Verwendete Gesetze, Verordnungen und Literatur

Baugesetzbuch (BauGB)
Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV)
Wertermittlungsrichtlinien 2006 – Wert R 06
Richtlinie zur Ermittlung des Sachwerts, Sachwertlinie –SW-RL (BANz AT 10.10. 2012 B1)
Normalherstellungskosten NHK 2010 (BANz AT 18.10.2012 B1)
Baunutzungsverordnung (BauNVO)
Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)
Literatur:
Kleiber „Verkehrswertermittlung von Grundstücken“, 6. Auflage 2010 bis 9. Auflage 2019
Praxis der Grundstückswertermittlung Gerady/Möckel/Troff/Bischoff, Grundwerk einschließlich Ergänzungen
Sprengnetter Immobilienbewertung, Marktdaten und Praxishilfen, Juni 2017 einschl. Ergänzungen
Rössler, Langner „Schätzung und Ermittlung von Grundstückswerten“, 8. Auflage 2004
Kleiber-Simon, Marktwertermittlung unter Berücksichtigung der Wertermittlungsrichtlinien Wert R 02, 6. Auflage 2004
Ralf Kröll, Rechte und Belastungen bei der Verkehrswertermittlung von Grundstücken, 3. Auflage

1.6 Umfang der Sachverhaltsfeststellungen

Feststellungen hinsichtlich des Bauwerks und des Bodens wurden nur insoweit getroffen, wie sie für die Wertermittlung von Bedeutung sind. Alle Feststellungen zur Beschaffenheit und zur tatsächlichen Eigenschaft der baulichen Anlage sowie des Grund und des Bodens erfolgten ausschließlich auf der Grundlage der vorhandenen Unterlagen, der durchgeführten Erhebungen und den Erkenntnissen aus der Ortsbesichtigung. Bei der Ortsbesichtigung wurden für das Gutachten keine Bauteilöffnungen, Baustoffprüfungen, Bauteilprüfungen, Funktionsprüfungen haustechnischer Anlagen und keine Bodenuntersuchungen vorgenommen. Dem Gutachten liegen, wenn nicht gesondert erwähnt, keine Untersuchungen hinsichtlich Altlasten, schadstoffhaltigen Baumaterialien, Baustatik, Schall- und Wärmeschutz, Befall durch tierische und pflanzliche Schädlinge sowie Rohrfraß zugrunde. Hierzu muss ggf. ein Schadensgutachter bzw. Fachsachverständiger hinzugezogen werden.

1.7 Ortsbesichtigung

Dienstag, 21. März 2023

Teilnehmer: ..

...

...

...

...

...

Klaus-Peter Jung, Forstsachverständiger

Georg Stiegeler, Sachverständiger

1.8 Nutzung und Zubehör

Das Grundstück FINr. 99 wird von ...

bewirtschaftet.

Werthaltiges Zubehör i.S. des § 97 BGB und gewerbliches bzw. landwirtschaftliches Inventar i.S. des § 98 BGB habe ich bei der Besichtigung nicht vorgefunden.

Ein Gewerbebetrieb ist nicht vorhanden.

1.9 Kaminkehrer

Auf den Grundstücken befindet sich keine Feuerstätte.

2 Rechtliche Gegebenheiten

2.1 Grundbuchdaten

Grundbuchbezirk	Zaiertshofen
Blatt	321
Gemarkung	Zaiertshofen
Bestandsverzeichnis Nr. 3	FINr. 96, Sauplätze, Waldfläche, Größe 742 m ²
Bestandsverzeichnis Nr. 4	FINr. 99, Sauplätze, Landwirtschaftsfläche, Größe 1.692 m ²
Erste Abteilung Eigentümer	 -
Zweite Abteilung Nr. 1	lastend an Anteil Abt. I lfd. Nr. 6 zu 1 c: Leibgeding -teilweise wertgesichert- für in Gütergemeinschaft; löschar bei Todesnachweis
Zweite Abteilung Nr. 3	Die Zwangsversteigerung zum Zwecke der Aufhebung der Gemeinschaft ist angeordnet.

Erläuterung zu den Grundbuchdaten – zu Abt. II Nr. 1 Leibgeding:

Die Berechtigten des Leibgedings sind nach Angabe der bei der Ortsbesichtigung anwesenden Miteigentümer verstorben. Die Eintragung kann daher auf Antrag gelöscht werden und hat keinen Einfluss auf den Verkehrswert der Grundstücke.

2.2 Pachtverträge

Nach Angaben der bei der Ortsbesichtigung anwesenden Miteigentümer besteht kein Pachtverhältnis und kein Pachtvertrag.

Das Grundstück FINr. 99 wird von...

bewirtschaftet. Es wird jedoch keine Pacht bezahlt.

2.3 Baurecht

Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Kettershausen sind die Grundstücke wie folgt ausgewiesen:

FINr. 96: Waldfläche, Wald in ökologisch empfindlichen Bereichen, gemäß Wald-funktionsplan mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild

FINr. 99 Fläche für die Landwirtschaft, siedlungsnah Freiflächen mit besonderer Bedeutung für die Siedlungsökologie, das Ortsbild und das Freiflächenverbundsystem, keine weitere bauliche Verdichtung und Versiegelung

Es besteht für die Grundstücke kein Bebauungsplan und keine Bauerwartung. Die Grundstücke sind dem Außenbereich (§ 35 BauGB) zuzuordnen.

2.4 Denkmalschutz

Es handelt sich um kein Baudenkmal und kein Bodendenkmal.

2.5 Naturschutz

Auf den Grundstücken sind keine naturschutzrechtlichen Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen erfasst (Quelle: BayernAtlas-Plus).

2.6 Kfz-Stellplatzpflicht

Für die unbebauten Grundstücke besteht keine Stellplatzpflicht.

2.7 Abgabenrechtliche Situation

Die Grundstücke sind aufgrund der Außenbereichslage abgabenrechtlich nicht veranlagt.

3 Lagebeschreibung

3.1 Ortsangaben

Gemeinde Kettershausen im Landkreis Unterallgäu, ca. 1960 Einwohner, ländlich geprägter Ortsteil Zaiertshofen, ca. 160 Einwohner. Im Hauptort Kettershausen befinden sich ein Kindergarten, die Grundschule und im begrenzten Umfang Anlagen zur Deckung des täglichen Bedarfs. Im Ortsteil Zaiertshofen sind keine Infrastruktureinrichtungen vorhanden.

3.2 Wohn- und Geschäftslage

Die Grundstücke befinden sich im Außenbereich.

3.3 Verkehrslage

Normale Anbindung ans öffentliche Straßennetz, nächster Autobahnanschluss befindet sich in ca. 17 km Entfernung.

4 Grundstücksbeschreibung FlNr. 96

Gemarkung	Zaiertshofen
Lagebezeichnung	Sauplätze
Größe	742 m ²
Lage	ca. 0,2 km nördlich vom Ortsrand von Zaiertshofen
Kulturart	Wald
Tatsächliche Nutzung	742 m ² Wald
Zuschnitt	nahezu rechteckig, Breite ca. 35 m, Tiefe ca. 21 m
Oberflächengestalt	Gelände fällt von Südosten nach Nordwesten um ca. 3 m
Nachbargrundstücke	dreiseitig Wald und einseitig Grünland
Erschließung	einseitig über gekiesten Wirtschaftsweg
Wald	siehe Beschreibung und Bewertung Gutachten Waldgrundstück Anlage 10.6
Grenzen	Grenzen sind abgemarkt
Bebauung	stillgelegtes Pumphaus und stillgelegter Brunnen der ehemaligen Wasserversorgung von Zaiertshofen, unterirdische Wasserleitungen
Pachtverhältnis	es besteht kein Pachtverhältnis
Baurecht	im Flächennutzungsplan als Waldfläche ausgewiesen, es besteht kein Bebauungsplan und keine Bauerwartung
Entwicklungszustand	Fläche für die Forstwirtschaft entsprechend § 3 (1) ImmoWertV 2021

5 Grundstücksbeschreibung FlNr. 99

Gemarkung	Zaiertshofen
Lagebezeichnung	Sauplätze
Größe	1.692 m ²
Lage	ca. 0,2 km nördlich vom Ortsrand von Zaiertshofen
Kulturart	Grünland, unkultivierte Fläche
Tatsächliche Nutzung	1.643 m ² Grünland 49 m ² unkultivierte Fläche
Zuschnitt	nahezu rechteckig, Breite ca. 36 m, Tiefe ca. 48 m
Oberflächengestalt	Gelände fällt gleichmäßig von Südosten nach Nordwesten um ca. 1,5 m, Grünlandfläche nahezu eben und gut mäh- und maschinenfähig
Nachbargrundstücke	im Südosten Wald, sonst Grünland
Erschließung	einseitig über gekiesten Wirtschaftsweg im Südosten
Bodenschätzung	Grünland (Gr), Moor, Lehm (MoL), Bodenstufe Misch- und Schichtböden sowie künstlich veränderte Böden (-), Wasserstufe (2), Klimastufe 7,9° - 7,0 ° C (b), Grünlandgrundzahl 46, Grünlandzahl 43, Ertragsmesszahl 728
Beschaffenheit	Grünland mit leicht unterdurchschnittlicher Ertragsfähigkeit, Feuchtwiese, unkultivierte Fläche ca. 49 m ² an nördlicher Grundstücksecke
Bewirtschaftungsgröße	Grünland mit unterdurchschnittlicher und unwirtschaftlicher Größe
Grenzen	Grenzen sind abgemarkt
Bebauung	nicht vorhanden, es befindet sich jedoch ein stillgelegter Brunnenschacht im mittleren Grundstücksbereich (Beschreibung siehe Pkt. 7)
Pachtverhältnis	es besteht kein Pachtverhältnis
Baurecht	im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen, es besteht kein Bebauungsplan und keine Bauerwartung
Entwicklungszustand	Fläche für die Landwirtschaft entsprechend § 3 (1) ImmoWertV 2021
Allgemeine Beurteilung	Grünland mit unterdurchschnittlicher Ertragsfähigkeit, unterdurchschnittlicher Größe und normaler Erschließung

6 Gebäudebeschreibung Pumphaus FlNr. 96

Stillgelegtes Pumphaus in Massivbauweise, Baujahr 1952

Außenabmessungen 4,67 m x 5,21 m, Innenabmessungen 4,01 x 4,55 m, Raumhöhe 3,49 m, Betonbodenplatte mit Glattstrich, Betonaußenwände, Stahlbetondecke, 2-flg. Holztüre, kein Elektroanschluss,

Pumphaus ist von Westen zugänglich, die Wände sind dreiseitig erdüberdeckt, die Decke ist ebenfalls erdüberdeckt und mit Bäumen und Sträuchern bewachsen.

Die Holztüre ist morsch. Ansonsten befindet sich das Pumphaus in einem normalen Instandhaltungszustand mit baualtersgemäßen Abnutzungserscheinungen.

Im Pumphaus befinden sich 2 Stahlblechdruckwasserbehälter mit je 2.000 l Fassungsvermögen, eine Pumpe und Wasserleitungen.

Das Pumphaus ist ohne Nutzungszweck und wertlos. Der Abbruch des Pumphauses ist aus bautechnischer und baurechtlicher Sicht derzeit nicht erforderlich. Bei der Bewertung bleibt das Pumphaus daher unberücksichtigt.

7 Beschreibung Brunnenschächte auf FINr. 96 und FINr. 99

Brunnenschacht auf FINr. 96 mit einer Gesamttiefe von ca. 10 m bestehend aus:

- Betonschachtabdeckung Abm. 1,35 m x 1,35 m x 0,30 m mit Öffnung und Stahlblechdeckel
- Betonschachtringen mit Innendurchmesser von 1 m auf 3 m Höhe,
- Betonschachtringen mit Durchmesser ca. 2 m auf eine Höhe von ca. 7 m

Das Grundwasser steht auf einer Höhe von ca. 4 m unter Schachtoberkante an. Der Brunnenschacht wurde um 1952 hergestellt. Der Brunnenschacht befindet sich im Wald und ist ca. 7 m vom Wirtschaftsweg entfernt.

Der Brunnenschacht auf FINr. 99 ist ca. 5 m tief und besteht aus:

- Betonschachtabdeckung Abm. 1,35 m x 1,35 m x 0,30 m mit Öffnung und Stahlblechdeckel
- Betonschachtringen mit Innendurchmesser von 1 m auf ca. 4,5 m Höhe

Das Grundwasser steht auf einer Höhe von ca. 1 m unter der Schachtoberkante an. Der Brunnenschacht wurde ebenfalls um 1952 hergestellt und befindet sich in Grundstücksmitte in ca. 19 m Entfernung vom Wirtschaftsweg entfernt.

Die Brunnenschächte dienten ursprünglich zur Wasserversorgung des Ortsteils Zaiertshofen und werden seit ca. 30 Jahren nicht mehr genutzt.

Zur Beseitigung/Weiterverwendung von nicht mehr genutzten Wasserversorgungsanlagen wird im Merkblatt Nr. 1.1/3 des Bayerischen Landesamts für Umwelt (Stand Januar 2019) unter Pkt. 4 folgendes ausgeführt:

Kommt eine Weiterverwendung von Brunnen nicht in Betracht, sind die Anlagen unverzüglich so zu sichern, dass ein unbeabsichtigtes Einbringen von Schadstoffen in das Grundwasser oder der Einsturz schadhafter Brunnen mit Gefährdung von Bauwerken und Menschen ausgeschlossen sind.

Anzustreben ist die weitgehende Wiederherstellung des früheren Zustands entsprechend DVGW-Arbeitsblatt W 135 „Sanierung und Rückbau von Bohrungen, Grundwassermessstellen und Brunnen“. Dies erfordert die fachbehördliche Wertung im Rahmen eines wasserrechtlichen Verfahrens (§ 8 Abs. 1 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. WHG).

Der Rückbau von Brunnen hat so zu erfolgen, dass unter Beachtung des vorhandenen geologischen Schichtenaufbaus insbesondere die dichtende Wirkung von hydraulisch wirksamen Trennschichten dauerhaft erhalten bleibt bzw. wieder hergestellt wird. Mit der Ausführung sind Fachfirmen mit aktuellem DVWG-Zertifikat – Sanierung und Rückbau – zu beauftragen.

Im vorliegenden Fall kommt eine Weiterverwendung der Brunnen nicht in Betracht. Bei der Wertermittlung werden daher die geschätzten Kosten für den Brunnenrückbau wertmindernd in Ansatz gebracht. Die Rückbaukosten werden von Fachfirmen für den 5 m tiefen Brunnen auf dem Grundstück FINr. 99 in einer Spanne von 3.000 € bis 5.000 € einschl. Mwst. und für den 10 m tiefen Brunnen auf dem Grundstück FINr. 96 in einer Spanne von 10.000 bis 12.000 € einschl. Mwst. angegeben. Beim Brunnen auf dem Waldgrundstück FINr. 96 kommt erschwerend hinzu, dass für einen Rückbau des Brunnens die Bäume im Umfeld des Brunnens gerodet werden müssen. Beim Grundstück FINr. 99 ist die Zufahrt mit schwerem Gerät nur eingeschränkt möglich, da die Wiese sehr feucht ist.

8 Allgemeine Beurteilung/Marktlage

Das Waldgrundstück FINr. 96 verfügt über eine unwirtschaftliche Größe. Der Baumbestand ist ungepflegt und weist einen Pflege- und Durchforstungsrückstand auf. Das Grundstück ist aufgrund der Rückbauverpflichtung des stillgelegten Trinkwasserbrunnens nicht marktgängig.

Das Gründlandgrundstück FINr. 99 verfügt über eine unterdurchschnittliche Ertragsfähigkeit und eine unwirtschaftliche Größe. Das Grundstück ist aufgrund der Rückbauverpflichtung des stillgelegten Trinkwasserbrunnens nur eingeschränkt marktgängig.

9 Wertermittlung

9.1 Wertermittlungsverfahren

Die Ermittlung des Verkehrswertes erfolgt in Anlehnung an die „Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung - ImmoWertV)“.

Nach § 8.1 sind zur Wertermittlung das Vergleichswertverfahren (§ 15) einschließlich des Verfahrens zur Bodenwertermittlung (§ 16), das Ertragswertverfahren (§§ 17 bis 20), das Sachwertverfahren (§§ 21 bis 23) oder mehrere dieser Verfahren heranzuziehen. Die Verfahren sind nach der Art des Wertermittlungsobjektes unter Berücksichtigung der im gewöhnlichen Geschäftsverkehr bestehenden Gepflogenheiten und der sonstigen Umstände des Einzelfalls, insbesondere der zur Verfügung stehenden Daten, zu wählen.

Begründung der Verfahrenswahl:

Der Bodenwert des unbebauten Grundstücks FINr. 99 wird entsprechend §§ 15 und 16 ImmoWertV im Vergleichswertverfahren ermittelt.

Die Ableitung des Verkehrswerts für das Waldgrundstück FINr. 96 wird im Gutachten des Fortsachverständigen Diplom Forstwirt Klaus-Peter-Jung (Anlage 10.6) beschrieben.

9.2 Bodenwert Grundstück FINr. 99

Der Wert des Bodens ist nach § 16 (1) ImmoWertV ohne Berücksichtigung der baulichen Anlagen auf dem Grundstück vorrangig im Vergleichswertverfahren zu ermitteln. Für die Ableitung der Vergleichspreise sind Kaufpreise solcher Grundstücke heranzuziehen, die mit dem zu bewertenden Grundstück hinreichend übereinstimmende Grundstücksmerkmale aufweisen. Gemäß § 16(1) ImmoWertV kann der Bodenwert auch auf der Grundlage geeigneter Bodenrichtwerte ermittelt werden. Bodenrichtwerte sind geeignet, wenn die Merkmale des zugrunde gelegten Richtwertgrundstücks hinreichend mit den Merkmalen des zu bewertenden Grundstücks übereinstimmen. Änderungen der allgemeinen Wertverhältnisse auf dem Grundstücksmarkt oder Abweichungen einzelner Grundstücksmerkmale sind in der Regel auf der Grundlage von Indexreihen oder Umrechnungskoeffizienten zu berücksichtigen.

Der Bodenrichtwert des Gutachterausschusses des Landkreises Unterallgäu Stand 01.01.2022 wird für landwirtschaftliche Flächen im Gemeindegebiet von Kettlershausen wie folgt ausgewiesen:

-	unwirtschaftliche Flächen	keine Angabe
-	Grünland	3,00 €/m ²
-	Ackerland/ackerfähiges Grünland	5,20 €/m ²

Aus der Kaufpreissammlung des Gutachterausschusses des Landkreises Unterallgäu habe ich 3 Verkäufe von landwirtschaftlichen Grundstücken erhalten, die hinsichtlich Größe, Beschaffenheit und Lage mit dem Grundstück FINr. 99 vergleichbar sind. Die Kaufpreise liegen bei 3,00 €/m² und 3,50 €/m², der Mittelwert aus diesen 3 Verkäufen liegt bei 3,17 €/m². Der Mittelwert aus diesen Verkäufen liegt geringfügig über dem Bodenrichtwert und wird der Bodenwertermittlung zugrunde gelegt. Der Vergleichspreis bedarf keiner Anpassung.

Berücksichtigung sonstiger wertbeeinflussender Umstände:

Die Rückbaukosten des Brunnens sind wertmindernd in Ansatz zu bringen. Die Rückbaukosten werden auf ca. 4.000 € einschl. Mehrwertsteuer geschätzt.

Bodenwert Grünland FINr. 99:

Flurnummer 99	Fläche [m ²]	x	Bodenwert [€/m ²]	
Grünland	1692 m ²	x	3,17 €/m ²	5.364 €
+/- Berücksichtigung sonstiger wertbeeinflussender Umstände:				
Rückbaukosten Brunnen			-	4.000 €
=	Verkehrswert FINr. 99			1.364 €
	gerundet			1.400 €

9.3 Verkehrswert Grundstück FINr. 96

Im Gutachten des Forstsachverständigen Diplom Forstwirt (Univ.) Klaus-Peter Jung wird der Wert der Waldfläche ermittelt. Der Waldwert setzt sich zusammen aus den Wertanteilen für den Bestand (Holzwert, Summe aller Baumwerte) und für den Boden (Bodenwert).

Der Verkehrswert der Waldfläche wurde im Gutachten des Forstsachverständigen Klaus-Peter Jung (Anlage 10.6) wie folgt ermittelt:

Bestandeswert	2.500 €
+ Bodenwert	900 €
- Kosten für Rückbau Zaun	- 250 €
= Gesamtwert	3.150 €

Die Rückbaukosten für den stillgelegten Brunnen sind im Gesamtwert nicht berücksichtigt. Die Rückbaukosten werden auf ca. 12.000 € einschl. Mehrwertsteuer geschätzt.

Der Verkehrswert des Grundstücks FINr. 96 ergibt sich somit zu:

Bestandeswert und Bodenwert	3.150 €
+/- Berücksichtigung sonstiger wertbeeinflussender Merkmale	
- Rückbaukosten Brunnen	- 12.000 €
= Summe	- 8.850 €

Es ergibt sich ein negativer Wert. Der Verkehrswert des Grundstücks FINr. 96 wird daher mit 1 € angesetzt.

9.4 Verkehrswert

Der Verkehrswert ist in § 194 Baugesetzbuch wie folgt definiert:

Der Verkehrswert wird durch den Preis bestimmt, der in dem Zeitpunkt, auf den sich die Wertermittlung bezieht, im gewöhnlichen Geschäftsverkehr nach den rechtlichen Gegebenheiten und den tatsächlichen Eigenschaften, der sonstigen Beschaffenheit und der Lage des Grundstücks oder des sonstigen Gegenstands der Wertermittlung ohne Rücksicht auf ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse zu erzielen wäre.

Übersicht Bewertungsergebnisse:

Verkehrswert FINr. 96 Gemarkung Zaiertshofen, Sauplätze	1 €
Verkehrswert FINr. 99 Gemarkung Zaiertshofen, Sauplätze	1.400 €

Der Verkehrswert ist nach § 8 Abs. 1 ImmoWertV aus dem Ergebnis der herangezogenen Verfahren unter Würdigung ihrer Aussagekraft zu bemessen.

Im vorliegenden Fall wurde für das Bewertungsobjekt das Vergleichswertverfahren angewandt. Dieses Verfahren hat für das Bewertungsobjekt die höchste Relevanz.

Unter Berücksichtigung aller angeführten Beurteilungskriterien ergibt sich für das

- | | |
|--|---------|
| - Waldgrundstück FINr. 96 in der Gemarkung Zaiertshofen, Sauplätze
der Verkehrswert zu: | 1 € |
| - Grünlandgrundstück FINr. 99 in der Gemarkung Zaiertshofen, Sauplätze
der Verkehrswert zu: | 1.400 € |

jeweils zum Wertermittlungsstichtag 21.03.2023

Die Wertminderung durch die Belastungen Grundbuch Abt. II Nr. 1 Leibgeding beträgt **0 €**.

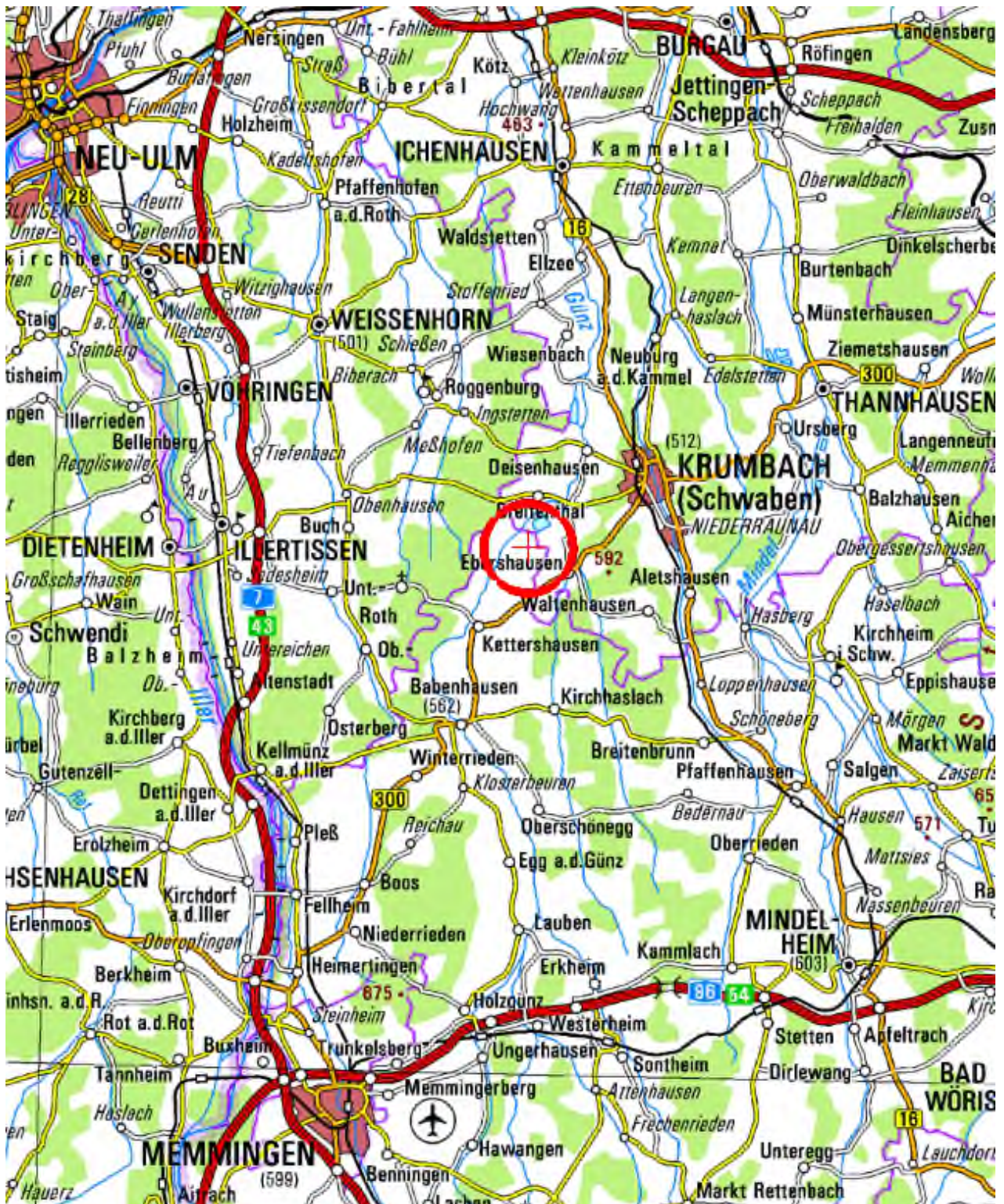
Westerheim, den 11.05.2023

Georg Stiegeler
Architekt Dipl. Ing. (FH)

Urhaberschut, alle Rechte vorbehalten. Die Wertermittlung ist nur für den Auftraggeber und den angegebenen Zweck bestimmt. Eine Vervielfältigung und Verwertung durch Dritte ist nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet.

10 Anlagen

10.1 Übersichtslageplan



© Digitale Ortskarte, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern, 3053/07

10.2 Ortsplan



© Digitale Ortskarte, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern, 3053/07

10.3 Lageplan



Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Memmingen

Bismarckstraße 1
87700 Memmingen

Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Flurkarte 1 : 1000

Erstellt am 09.01.2023

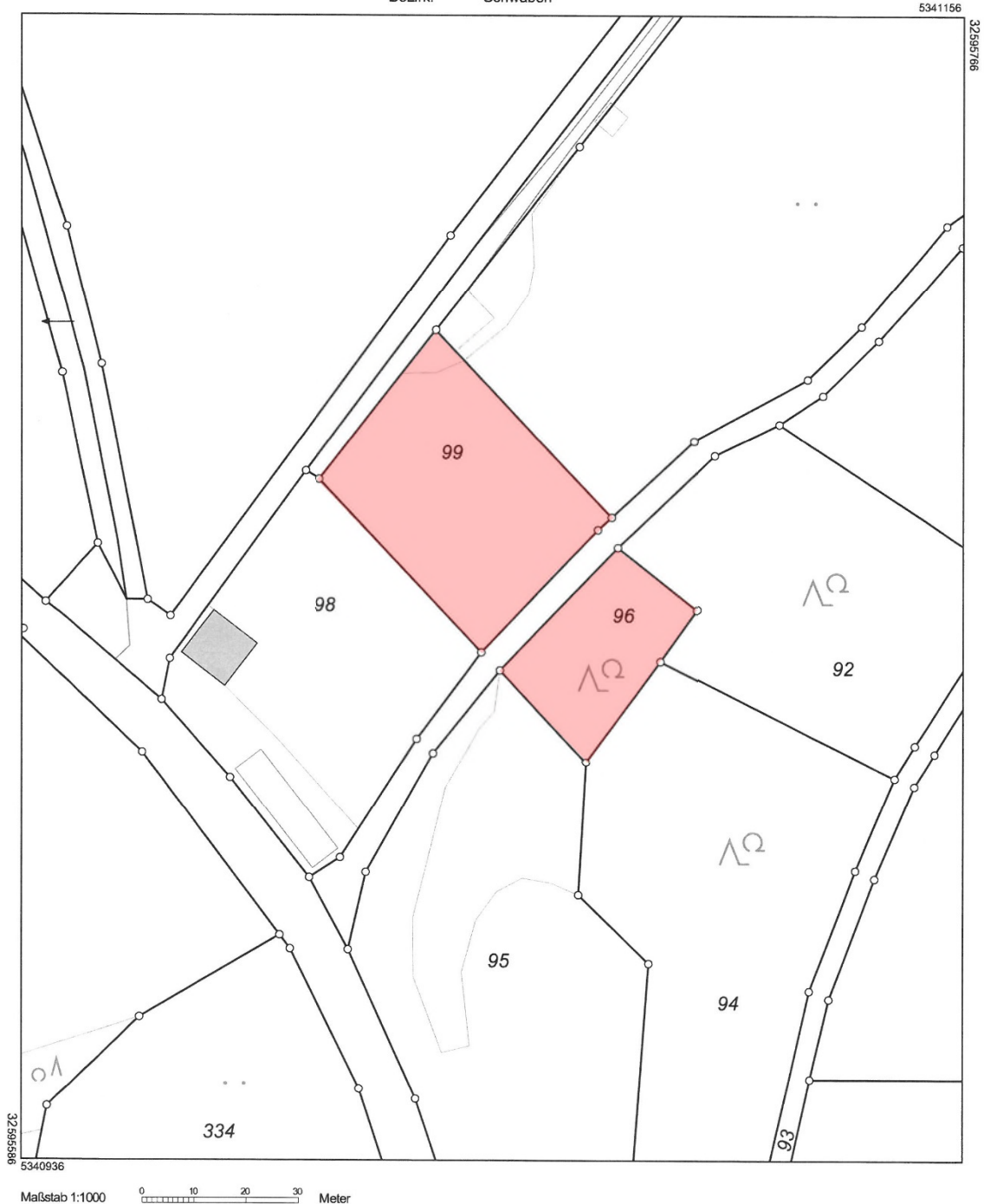
Flurstück: 96

Gemarkung: Zaiertshofen

Gemeinde: Kettlershausen

Landkreis: Unterallgäu

Bezirk: Schwaben



Vervielfältigung nur in analoger Form für den eigenen Gebrauch.
Zur Maßentnahme nur bedingt geeignet.

10.4 Luftbildkarte



**Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Memmingen**

Bismarckstraße 1
87700 Memmingen

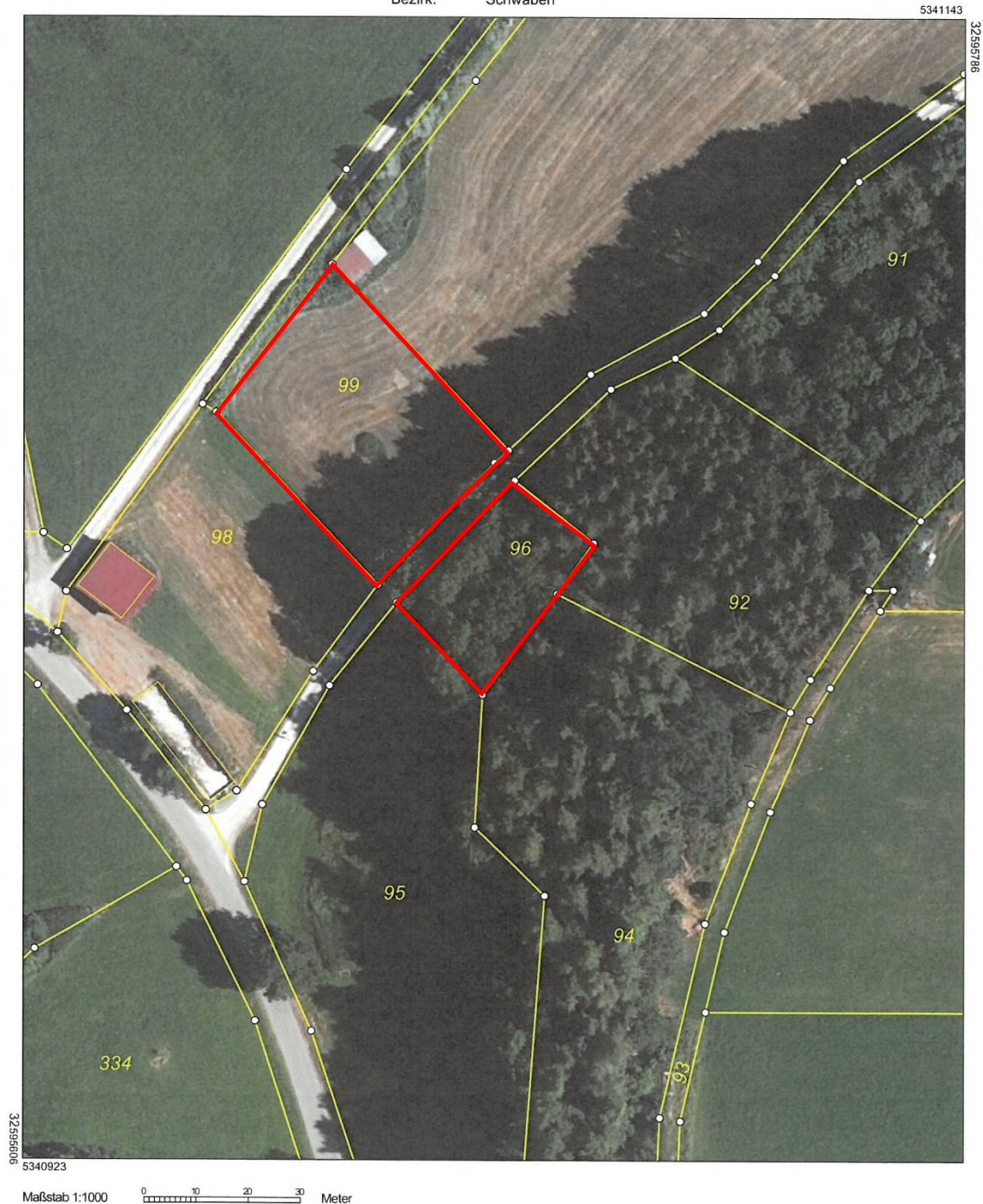
Flurstück: 96
Gemarkung: Zaiertshofen

Gemeinde: Kettlershausen
Landkreis: Unterallgäu
Bezirk: Schwaben

Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Flurkarte mit Digitalem Orthophoto 1:1000

Erstellt am 09.05.2023



Vervielfältigung nur in analoger Form für den eigenen Gebrauch.
Zur Maßentnahme nur bedingt geeignet.
Aufnahmedatum Luftbild: 17.07.2022

10.5 Fotos

Bild 1 – Blick auf Waldgrundstück FINr. 96 von Westen nach Osten



Bild 2 – Blick auf Pumphaus auf FINr. 96



Bild 3 – Pumphaus von innen



Bild 4 und Bild 5 – Pumphaus von innen



Bild 6 – Blick auf Brunnenschacht auf FINr. 96



Bild 7 – Blick in Brunnenschacht auf FINr. 96



Bild 8 – Blick auf Grundstück FINr. 99 von Osten nach Westen



Bild 9 – Blick auf Grundstück FINr. 99 von Westen nach Osten



Bild 10 – Blick auf Brunnenschacht auf FINr. 99



GUTACHTEN
zur Verkehrswertermittlung
eines Waldgrundstücks
wegen Zwangsversteigerung

Objekt:

Flurnummer 96, Gemarkung Zaiertshofen, Gde. Kettershäusen, Landkreis Unterallgäu

Auftraggeber:

Architekt Dipl. Ing. (FH) Georg Stiegeler, Sachverständiger für Bewertung von bebauten und unbebauten
Grundstücken, Wolfurtstraße 10, 87784 Westerheim

für

Amtsgericht Memmingen, Buxacher Straße 6, 87700 Memmingen
Geschäftsnummer 2 K 20/22

Stichtag:

21.03.2023

Tag der Aufnahmen:

21.03.2023

Gutachter:

Klaus-Peter Jung

Diplom Forstwirt (Univ.), freiberuflicher Forstsachverständiger
zertifizierter forstlicher Sachverständiger ZFSV durch DQS Deut. Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen mbH,
Bestätigung Nr. DQS: 304449, ZFSV-Registrier-Nr. Forstexperten e.V.: 010/11

Kantstraße 5

87727 Babenhausen / Unterallgäu

Tel.: 08333-935717

E-Mail: forstbuero-kpjung@gmx.de

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1	Bewertungsergebnis	3
2	Allgemeines	4
2.1	Anlass zur Aufstellung des Gutachtens und Auftrag	4
2.2	Eigentümer, Grundbuch	4
2.3	Lage des bewerteten Objektes	4
2.4	Verfahrensablauf	4
2.5	Flächen und Grenzen	4
2.6	Wuchsbezirk und Natürliche Waldgesellschaft	4
2.7	Niederschläge, Temperatur, Höhenlage	4
2.8	Geologie, Standort und Wasserversorgung	5
2.9	Besonderheiten	5
2.10	Belastungen und Beschränkungen	5
3	Bestandesbeschreibung und Standort	5
3.1	Allgemeine Anmerkungen	5
3.2	Bestandesbeschreibung	6
4	Methodik und Bewertung	6
4.1	Allgemeine Anmerkungen	6
4.2	Bestandeswert (Holzwert)	6
4.3	Bodenwert	7
4.4	Rückbau Zaun	9
5	Bewertung	10
5.1	Bestandeswert	10
5.2	Bodenwert	10
5.3	Rückbau Zaun	11
5.4	Gesamtwert	11
6	Anlagen	13
6.1	Lage des Bewertungsobjektes	14
6.2	Ausschnitt aus Flurkarte	15
6.3	Abtriebswertermittlungen	16
6.4	Holzmassenberechnungen	21
6.5	Berechnung von Flächen- und Massenanteilen sowie des Bestockungsgrades	26
6.6	Bestandesfotos	27

1 BEWERTUNGSERGEBNIS

Die Rückbauverpflichtung für den stillgelegten Brunnen ist hier nicht berücksichtigt. Die voraussichtlichen Kosten werden gesondert hergeleitet

Für Boden-, Bestandes- und Gesamtwert der Flurnummer 96, Gewinn „Sauplätze“, Gemarkung Zaiertshofen, Gemeinde Kettershausen, ergibt sich der in nachfolgender Übersicht zusammengestellte Verkehrswert (gerundet):

Flurnummer 96 (Waldfläche: 742 m²)

<i>Bestandeswert:</i>	<i>2.500 EURO i.g.</i>
<i>Bodenwert:</i>	<i>900 EURO i.g.</i>
<i>Rückbau Zaun:</i>	<i>- 250 EURO i.g.</i>
<i>Gesamtwert:</i>	<i>3.150 EURO i.g.</i>

<i>Bestandeswert:</i>	<i>3,36 EURO/m²</i>
<i>Bodenwert:</i>	<i>1,22 EURO/m²</i>
<i>Rückbau Zaun:</i>	<i>- 0,33 EURO/m²</i>
<i>Gesamtwert:</i>	<i>4,25 EURO/m²</i>

Die Herleitung der Bewertung ist den Ziffern 4 und 5 zu entnehmen.

Babenhhausen, 27.03.2023


Klaus-Peter Jung
Diplom-Forstwirt (HfV.)
fbl. Forstsachverständiger
Kantstraße 5
D-87727 Babenhhausen
Tel. 08333-935717

2 ALLGEMEINES

2.1 Anlass zur Aufstellung des Gutachtens und Auftrag

Der Sachverständige wurde von Herrn Architekt Dipl. Ing. (FH) Georg Stiegeler, Sachverständiger für die Bewertung von bebauten und unbebauten Grundstücken, Wolfurtstraße 10, 87784 Westerheim, mit Schreiben per E-Mail vom 10. Januar 2023 als Hilfgutachter beauftragt, ein Gutachten zur Waldwirtschaft auf Flurnummer 96 der Gemarkung Zaiertshofen (Gemeinde Kettshausen) zu erstellen. Das Gutachten wurde erstellt für das Zwangsversteigerungsverfahren des Amtsgerichts Memmingen mit der Geschäftsnummer 2 K 20/22.

2.2 Eigentümer, Grundbuch

Die Eigentümer ergeben sich aus dem Grundbuch des Amtsgerichts Memmingen für die Gemarkung Zaiertshofen, Band 10, Blatt 321.

2.3 Lage des bewerteten Objektes

Die bewertete Waldfläche liegt unmittelbar nördlich von Zaiertshofen und nördlich der Straße von Zaiertshofen zum Oberrieder Weiher im Gewann „Sauplatze“ (siehe Abbildungen Ziffern 6.1 und 6.2).

2.4 Verfahrensablauf

Am 21. März 2023 wurden die Außenaufnahmen vom Sachverständigen durchgeführt. Eine Einweisung in den Grenzverlauf war nicht notwendig. Die Berechnungen sowie die Zusammenstellung erfolgten am 27. März 2023.

2.5 Fläche und Grenzen

Die Grenzen ergeben sich anhand einer aktuellen Flurkarte (siehe Anhang, Ziffer 6.2). Es konnte nur der Grenzstein am Eckpunkt der Flurnummern 92, 94, 96 vorgefunden werden. Der Grenzverlauf ist durch eine alte Einfriedung mit Betonpfosten und Stacheldraht ausreichend genau gekennzeichnet. Für die Wertermittlung ergibt sich keine Einschränkung.

2.6 Wuchsbezirk und natürliche Waldgesellschaft

Die Waldfläche liegt im Wuchsbezirk 12.7 „Mittelschwäbische Schotterriedel- und Hügellandschaft“. Die natürliche Waldgesellschaft sind "Buchenwälder mit örtlicher Tannen- und Eichenbeimischung (Luzulo-Fagetum)".

2.7 Niederschläge, Temperatur, Höhenlage

Die durchschnittlichen Jahresniederschläge betragen ca. 880 – 930 mm (im Mittel 900 mm) mit einem Schwerpunkt in den Sommermonaten. Während der Vegetationsperiode fallen ca. 53 – 58 % der Jahresniederschläge (im Mittel 505 mm). Die mittlere Temperatur während der Vegetationsperiode liegt bei etwa 14,2 – 14,9 °C (im Mittel 14,7 °C); die mittlere Jahrestemperatur bei etwa 7,8 °C. Die Höhe üNN beträgt ca. 520 bis 525 m.

2.8 Geologie, Standort und Wasserhaushalt

Der geologische Sockel besteht aus sandigen Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse (Tertiär) mit tonigen Einlagerungen. Der Wasserhaushalt der schwach bis mäßig geneigten Lage liegt bei schwach bis mäßig hangwechselfeucht.

2.9 Besonderheiten

Auf der Flurnummer gibt es einen bereits vor vielen Jahren stillgelegten Trinkwasserbrunnen mit Wasserleitung und Wasserspeicher. Für die Anlage besteht eine Rückbauverpflichtung. Die Kosten dafür werden an anderer Stelle des Gesamtgutachtens ermittelt und sind im Waldgutachten wertmäßig nicht berücksichtigt.

Die gesamte Flurnummer war ursprünglich zum Schutz der Trinkwassergewinnung vollständig eingefriedet. Die gesetzlichen Vorgaben verlangen einen vollständigen Rückbau und Entsorgung von Stacheldraht und Betonpfosten. Die kalkulierten Kosten werden vom Bestandes- und Bodenwert in Abzug gebracht.

2.10 Lasten und Beschränkungen

In der zweiten Abteilung des Grundbuchs ist ein Leibgeding eingetragen. Lt. Angaben der Eigentümer sind beide Begünstigte zwischenzeitlich verstorben.

3 BESTANDESBESCHREIBUNG und STANDORT

3.1 Allgemeine Anmerkungen

Es wurde nur ein Bestand als Grundlage für die Bewertung ausgeschieden. Alter, Gesundheitszustand, Holzqualität, Baumartenzusammensetzung und Rückbauverpflichtung der ehemaligen Trinkwassergewinnungsanlage bedingen eine Bestandeswertermittlung nach der Abtriebswertmethode. Es wird also unterstellt, dass der gesamte Bestand zeitnah eingeschlagen wird.

Das Alter der Eschen und Kirschen wurde über Durchmesser, Standort und Wuchsleistung geschätzt. Bei der Fichte konnte das Alter näherungsweise durch Auszählen von Jahrringen an frischen Wurzelstöcken sowie Astquirlzählungen ermittelt werden. Die Ermittlung der Wuchsleistung (Ertragsklasse, Bonität) erfolgte über das ausgezählte bzw. geschätzte Alter und gemessene Höhen. Der sog. Bestockungsgrad, also das Verhältnis zwischen tatsächlicher Holzmasse und Holzmasse gemäß Ertragstafeln, wurde nach der Methode von Laer berechnet. Die Ermittlung der Holzmasse erfolgte über eine Vollklappung (Durchmesserermittlung aller Bäume in 1,3 m Höhe über dem Boden), gemessenen Mittelhöhen und Massenberechnungen nach dem Verfahren Laer-Spiecker (siehe Anhang Ziffer 6.4).

Für die Wertermittlung wurden der Anteil von Stamm- und Brennholz sowie die Güteklassenanteile des Stammholzes gemäß Erfahrung geschätzt. Wegen der geringen Holzmasse und der geringen Qualität erfolgte die Herleitung der baumartenweisen Holzpreise über den mittleren Durchmesser gemäß Vollklappung und den durchschnittlichen Holzpreis bei entsprechender Durchmesser- und Güteklasse.

Die standörtlichen Verhältnisse (Boden) wurden durch Abbohrung mit einem Erdbohrstock (60 – 90 cm tief) in einem flexiblen Raster von ca. 20 bis 30 m erhoben.

3.2 Bestandesbeschreibung

Bestandesform:	Fichten-Eschen-Bestand mit sonstigem Laubholz				
Bestandesbeschreibung:	Schwach und mittleres Fichten-Baumholz mit schwachen bis starken Eschen auf den stillgelegten Wasserbauten sowie 2 Kirschen und einer Baumweide. Laubholz durch Krummwüchsigkeit, tiefer und starker Beastung sowie Zwieselwuchs von geringer Qualität. Fichten-Traubäume stark und tief beastet. Schwache Kronenbildung der Fichten durch Dichtstand. Deutlicher Krankheitsbefall bei Esche (Eschentriebsterben; Schädigung von Krone und Wurzelwerk). Ungepflegter Bestand mit deutlichen Pflege- und Durchforstungsrückständen.				
Waldfläche:	742 m ²				
Baumarten:	Fichte	Esche	Kirsche	Weide	Bestand
Ertragsklasse:	36.2	1.0	1.0	1.5	
Holzmasse in Efm:	24,48	18,87	2,98	0,30	
Holzmasse i.g. in Efm:					45,63
Bestockungsgrad:					1.82
Alter:	57-65/61	45-90/80	40-80/70	30	70
Erschließung:	ganzjährig LKW-fahrbaren Weg entlang der Nordwest-Grenze				
Standort:	Lehmiger Feinsand mit sandigem Ton im Unterboden; schwach bis mäßig hangwechselfeucht; durch Wasserbauwerke bereichsweise mit Abgrabungen und Auffüllungen				

4 METHODIK und BEWERTUNG

4.1 Allgemeine Anmerkungen

Im Gutachten wird der Wert der Waldfläche ermittelt. Dieser Waldverkehrswert oder Waldwert setzt sich zusammen aus den Wertanteilen für den Bestand (Holzwert, Summe aller Baumwerte) und für den Boden (Bodenwert).

Der Waldwert wird durch den Preis bestimmt, der am Stichtag des Gutachtens im gewöhnlichen Geschäftsverkehr nach dem Zustand der Waldfläche ohne Rücksicht auf ungewöhnliche und persönliche Verhältnisse bei einer Veräußerung zu erzielen wäre.

4.2 Bestandeswert (Holzwert)

Für dieses Gutachten wurden die Holzverkaufserlöse für Stamm- und Brennholz in Anlehnung an die gewichteten, langfristigen Holzpreise der Bayerischen Staatsforsten für die Jahre 2018 bis 2022, eigene Holzmarktdaten und Daten der Forstbetriebsgemeinschaften Memmingen, Mindelheim und Neu-Ulm herangezogen. Wegen der geringen Qualität der Hölzer wurde unterstellt, dass Nicht-Stammholz ausschließlich als Brennholz aufgearbeitet wird. Es wird pauschal mit dem mittleren Erlös von Selbstwerber-Brennholz bewertet. Die Stammholzanteile sowie die Anteile der Güteklassen wurden gutachtlich eingeschätzt. Für Holzernte und Rücken wurde nach Erfahrungszahlen, dem mittleren Stammdurchmesser sowie der mittleren Rückentfernung eine Pauschale festgesetzt. Die jeweiligen Werte sind der Anlage unter Ziffer 6.3 zu entnehmen. Der geringe Anteil nicht verwertbarer Holzmasse bleibt bei den Holzerntekosten ohne Berücksichtigung.

Der Bestandeswert/Holzwert von mittlerem Baumholz bis Altholz wird ganz allgemein mittels der „Abtriebswertmethode“ ermittelt. Die Abtriebswertmethode besteht in der Feststellung des Bestandeswertes/Holzwertes (= Verbrauchswert, Einschlagswert) nach dem erntekostenfreien Marktwert des aufstockenden Holzvorrates, wenn er jetzt genutzt würde. Die Anwendung dieser Methode setzt voraus, dass das aufstockende Holz ganz oder zum größten Teil sich bereits in marktgängige Holzsortimente aufarbeiten lässt. Dies trifft hier voll zu.

Die Ermittlung des Abtriebswertes geschieht dadurch, dass der zu erwartende Holzanfall durch Massenaufnahme des stehenden Holzes (hier: Messung aller Baumdurchmesser in 1,30 m Höhe über der Bodenoberfläche = Vollklappung) erhoben und anhand von Bestandessortentafeln (SCHÖPFER, W. und DAUBER, E., 1982/85) nach den tatsächlichen Gegebenheiten aufgegliedert wird. Über mehrere Höhenmessungen im Bereich des Mittelstamms wurden die Mittelhöhen der Fichten und Eschen ermittelt. Für die übrigen Baumarten wurde die mittlere Höhe geschätzt. Über Mittelhöhe und Mitteldurchmesser konnte nach dem Verfahren LAER-SPIECKER die Holzmasse berechnet werden (siehe Anhang Ziffer 6.4).

Es wurden zur Bestandesbewertung alle relevanten Daten erhoben, so z.B. Baumarten (Baumartenanteile), Durchmesserentwicklung, mittlere Bestandeshöhe, Alter, Gesundheitszustand, Pflegezustand, Bestockungsgrad, Güte, Erschließung, Schäden u.ä.. Die Sortenaufteilung erfolgte gutachtlich in Anhalt an die Sortentafeln Schöpfer/Dauber 1982/85 gemäß der tatsächlichen Ausformung der Baumarten. Die Stammholzanteile, deren Güteanteile sowie die Anteile von Brennholz wurden geschätzt. Es wurde unterstellt, dass kein Holz der höchsten Qualität (Güteklasse A) anfällt.

Das Bestandesalter/Baumalter wurde über die Auszählung der Astquirle und Jahresringen an frischen Wurzelstöcken (Fichten) ermittelt bzw. geschätzt (Laubholz). Beim Abtriebswertverfahren ist das Alter eher unwichtig. Hier zählt die tatsächliche Holzmasse bzw. die verwertbare Holzmasse in Erntefestmeter (Efm).

4.3 Bodenwert

Die standörtlichen Verhältnisse (Boden) wurden durch Abbohrung mit einem Erdbohrstock (60 – 90 cm tief) in einem flexiblen Raster von ca. 15 bis 20 m erhoben.

Der Waldbodenverkehrswert wird durch den Preis bestimmt, der im gewöhnlichen Geschäftsverkehr ohne Rücksicht auf ungewöhnliche und persönliche Verhältnisse bei einer Veräußerung zu erzielen wäre. Natürliche und wirtschaftliche Unterschiede sind verantwortlich für erhebliche Wertschwankungen. Kein Boden gleicht dem anderen. Es bietet sich an, den Waldbodenwert anhand modifizierter Vergleichswerte zu ermitteln. Besonders die standörtlichen Verhältnisse, aktuelle Baumartenverteilung und Ertragsfähigkeit, Stabilität der gegenwärtigen Bestockung, Erschließung und Befahrbarkeit, Bevölkerungsdichte, Nähe zu Ballungsräumen und Konkurrenzsituation des Waldes mit anderen Nutzungsformen, Objektgröße, Grenzmarkierung, Restriktionen und Besonderheiten sind bei der Wertermittlung zu berücksichtigen.

Zur Festlegung des Waldbodengrundwertes wurden erzielte Verkehrswerte landwirtschaftlicher Flächen aus der näheren Region herangezogen. Daten wurden beim Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, bei örtlichen Landwirten sowie einem auf land- und forstwirtschaftliche Flächen spezialisierten Makler angefragt. Hinzu kamen die eigene Sammlung von Waldbodenpreisen des Gutachters und insbesondere die Bodenrichtwertzusammenstellung des Landkreises Unterallgäu zu den 3 letzten Stichtagen.

Der landwirtschaftliche Bodenpreis ist wesentlich transparenter und klarer definiert als der Waldbodenpreis. Deshalb wird in Anlehnung an PETRI, G., 1971 (Der land- und forstwirtschaftliche Bodenmarkt in Baden-Württemberg, Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Band 37) der forstliche Bodenpreis in Beziehung zum örtlichen Bodenpreis der landwirtschaftlichen Flächen gesetzt. Es ergibt sich aus zuvor genannten Quellen, insbesondere aus den 3 letzten Bodenrichtwertzusammenstellungen des Gutachterausschusses, für die Gemeinde Kettlershausen ein mittlerer Bodenpreis von Ackerland und ackerfähigen Flächen von etwa 5,43 Euro je Quadratmeter und 3,16 Euro je Quadratmeter für Grünland.

Im nördlichen Unterallgäu überwiegen Ackerflächen. Der Wert des Ackerlandes wird daher mit dem Faktor 2, der Grünlandwert mit dem Faktor 1 angesetzt. Daraus ergibt sich ein mittlerer landwirtschaftlicher Bodenwert von 4,67 Euro/m². Beim Verhältnis Ackerboden zu Waldboden von 100 zu 30 in Anhalt an PETRI errechnet sich ein mittlerer Waldbodengrundwert von 1,40 Euro je Quadratmeter. Für den tatsächlichen Waldbodenwert wird dieser Wert mittels verschiedener Zu- und Abschlagsfaktoren den tatsächlichen Gegebenheiten angepasst.

Zu- und Abschlagsfaktoren sind Standortsgüte/Ertragsfähigkeit, Grenzen, Feinerschließung, Anschluss an LKW-fahrbare Wege, (Öffentliche) Restriktionen/besondere Waldfunktionen, Geländemorphologie, Flächengröße, Flächenform, Befahrbarkeit mit Holzernte- und Rückemaschinen, Entfernung zum Ort/ Bevölkerungsdichte/Nähe zu Bau- und Industriegebieten/Bedarfsland für Verkehrswege, Risiko/Stabilität des Bestandes (Sturm u.ä.), Verkehrssicherungspflicht entlang von Wegen, bauliche Anlagen, Sonstiges. Hauptfaktoren für Abschläge sind der Standort und die vorhandenen Wasserbauanlagen. Die direkte Anbindung an einen ganzjährig LKW-fahrbaren Weg führt zu einer Wertsteigerung. Die jeweiligen Prozentzahlen sind den Berechnungen zu entnehmen.

Zu- und Abschlagsfaktoren

Standortsgüte/Ertragsfähigkeit:

Der Standort ist eine wichtige Grundlage für das Waldwachstum. U.a. werden Massenleistung, Stabilität und Qualität der Baumarten entscheidend durch die Bodenverhältnisse beeinflusst. Jeder Standortseinheit wird ein fester Zu- oder Abschlagsfaktor zugeordnet und ins Verhältnis zu den Flächenanteilen der Einheit gesetzt.

Grenze:

Abhängig davon, ob Grenzsteine vorhanden oder nicht vorhanden/nicht auffindbar sind, gibt es geringe Zu- bzw. Abschläge. Grenzsteine zu Nachbar-Waldflächen sind z.T. vorhanden bzw. die Grenzen anderweitig eindeutig zu bestimmen.

Feinerschließung:

Zur Bewirtschaftung, insbesondere aber zum Rücken des Holzes, ist auf größeren Flächen eine ausreichende Feinerschließung notwendig. Eine Feinerschließung ist hier nicht vorhanden und auch nicht notwendig.

Anschluss an ganzjährig LKW-fahrbaren Weg:

Entlang der Nordwestgrenze gibt es einen bedingt LKW-fahrbaren Weg.

(Öffentliche) Restriktionen/besondere Waldfunktionen:

keine bekannt

Geländemorphologie:

Steile Hanglagen oder tief eingeschnittene Tälchen erschweren Holzernte und Rücken; schwach geneigte und ebene Lagen sind günstig zu bewerten.

Flächengröße:

Die Anzahl der Kaufinteressenten wird u.a. auch durch die Flächengröße mitbestimmt. Bei sehr kleinen Flächen ist das Interesse gering, da die Bewirtschaftung stark eingeschränkt ist. Mit zunehmender Fläche ist ein hoher Kapitalbedarf notwendig, der die Anzahl der Interessenten reduziert. Flächen zwischen 0,5 und 2,0 ha haben die höchste Nachfrage.

Flächenform:

Eine ungünstige Flächenform erschwert die Bewirtschaftung und schränkt die Baumartenwahl ein.

Befahrbarkeit:

Die Befahrung wird durch lehmige Feinsande nicht eingeschränkt.

Entfernung zum Ort/Bevölkerungsdichte/Nähe zu Bau- und Industriegebieten/Bedarfsland für Verkehrswege:

Eine Wertsteigerung durch Bebauung ist auszuschließen. Bedarf für Verkehrswege oder Industrieanlagen besteht nicht.

Risiko/Stabilität des Bestandes (Sturm, Käfer, Rotfäule u.ä.):

Die vorhandene Bestockung aus Fichte ist mäßig labil gegenüber Sturm und bzgl. Borkenkäferbefalls gefährdet. Bei Esche breitet sich das Eschentriebsterben weiter aus.

Verkehrssicherungspflicht:

Entlang von öffentlichen Wegen und Wanderpfaden besteht ein erhöhter Zeitbedarf zur Kontrolle der Bestände auf mögliche Gefahren durch Ast- und Stammbruch sowie Windwurf. Hier ist besonders die Esche gefährdet.

Bauwerke:

Trinkwassergewinnungsanlage, Wasserspeicher und Rohrleitungen erschweren die Bewirtschaftung. Durch den erforderlichen Rückbau wird es zu Bodenschäden kommen. Auf rekultivierten Flächen ist i.d.R. die Wuchsleistung höherwertiger Baumarten gehemmt.

4.4 Rückbau Zaun

Als die Trinkwassergewinnungsanlage noch im Betrieb war, war es notwendig das Grundstück einzuzäunen. Nach Außerbetriebstellung muss der meist niederliegende Zaun aus Stacheldraht und Betonpfosten rückgebaut und entsorgt werden. Bei der Kostenkalkulation wird unterstellt, dass der Eigentümer diese Arbeiten selbst erledigen kann.

5 BEWERTUNG

5.1 Bestandeswert

Nach oben beschriebenem Verfahren der Abtriebswertmethode (siehe Anhang Ziffer 6.3 und 6.4) ergeben sich für die 4 Baumarten folgende rechnerische Werte:

Fichte:	1.574,71 Euro
Esche:	782,75 Euro
Kirsche:	131,45 Euro
Weide:	4,32 Euro

Es ergibt sich somit ein

Bestandeswert von	2.493,23 Euro
--------------------------	----------------------

Dies entspricht bei einer Bestandesfläche von 742 m2 einem

Quadratmeterwert von ca. 3,36 Euro

oder

56,29 Euro/fm verwertbare Holzmasse
--

5.2 Bodenwert

Die standörtlichen Verhältnisse sind den Bestandesbeschreibungen zu entnehmen (siehe Ziffer 3.2), die Herleitung der Zu- und Abschläge der Ziffer 4.3.

Der durchschnittliche Waldbodengrundwert liegt derzeit bei ca. 1,40 Euro/m2 (Herleitung siehe Ziffer 4.3). Für den tatsächlichen Bodenwert werden 33,3 % als fester Sockelbetrag und die übrigen 66,7 % lage- und standortsbedingt bewertet.

Es werden folgende Zu- und Abschläge unterstellt:

<u>Zu- und Abschlagsfaktor</u>	<u>Zu- u. Abschlag in %</u>
Standortsgüte/Ertragsfähigkeit	- 12
Grenze (Grenzsteine, Kennzeichnung)	- 2
Feinerschließung	0
Anschluss an LKW-fahrbaren Weg	+ 18
(öffentliche) Restriktionen/Waldfunktionen	0
Geländemorphologie	- 2
Flächengröße	- 5
Flächenform	- 1
Befahrbarkeit	+ 1
Ort/Bevölkerungsdichte/Bauland	0
Risiko/Stabilität (Windwurf, Käfer, Rotfäule)	- 2
Verkehrssicherungspflicht	- 2
Pumpstation, Wasserbehälter, Rohre	- 12
<u>Abschlag i.g.:</u>	<u>- 19</u>

Somit ergibt sich als Bodenwert wie folgt:

$$\begin{aligned} \text{Bodenwert} &= (742 \text{ m}^2 \times 1,40 \text{ Euro} \times 0,333) + (742 \text{ m}^2 \times (1,40 \text{ Euro} \times 0,667 \times 81\%)) \\ &= 346,26 \text{ Euro} + 560,95 \text{ Euro} \\ &= 907,21 \text{ Euro (= ca. Euro 1,22/m}^2\text{)} \end{aligned}$$

5.3 Rückbau und Entsorgung Zaun

Als Kostenwert für Rückbau und Entsorgung des Zauns werden Arbeiten in Eigenregie durch die Eigentümer mit einem Stundensatz von 18,00 Euro/Std in Ansatz gebracht. Die Gesamtlänge des Zauns beträgt ca. 110 lfm. Die Stundenleistung wird mit 8,0 lfm kalkuliert.

Die Gesamtkosten betragen damit wie folgt:

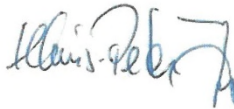
$$110 \text{ lfm Zaun} : 8,0 \text{ lfm/Std} \times 18,00 \text{ Euro} = 247,50 \text{ Euro}$$

5.4 Gesamtwert

Der **Gesamtwert** der bewerteten Waldfläche von 742 m² zum Stichtag 21.03.2023 setzt sich zusammen aus dem **Bestandeswert** und dem **Bodenwert** abzüglich der Kosten für den Zaunrückbau:

		gerundet
Bestandeswert:	2.493,23 Euro i.g.	2.500 Euro
Bodenwert:	907,21 Euro i.g.	900 Euro
Zaunrückbau:	- 247,50 Euro i.g.	- 250 Euro
Gesamtwert:	3.152,94 Euro i.g.	3.150 Euro
Bestandeswert:	3,36 Euro/m ²	
Bodenwert:	1,22 Euro/m ²	
Zaunrückbau:	- 0,33 Euro/m ²	
Gesamtwert:	4,25 Euro/m²	

Babenhausen, 27.03.2023



Klaus-Peter Jung

Diplom Forstwirt (Univ.), freiberuflicher Forstsachverständiger
zertifizierter forstlicher Sachverständiger ZFSV durch DQS Deut. Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen mbH,
Bestätigung Nr. DQS: 304449, ZFSV-Registrier-Nr. Forstexperten e.V.: 010/11

Kantstraße 5

87727 Babenhausen / Unterallgäu

Tel.: 08333-935717

E-Mail: forstbuero-kpjung@gmx.de

6 ANLAGEN

6.1 *Lage des Bewertungsobjektes*

6.2 *Ausschnitte aus Flurkarte*

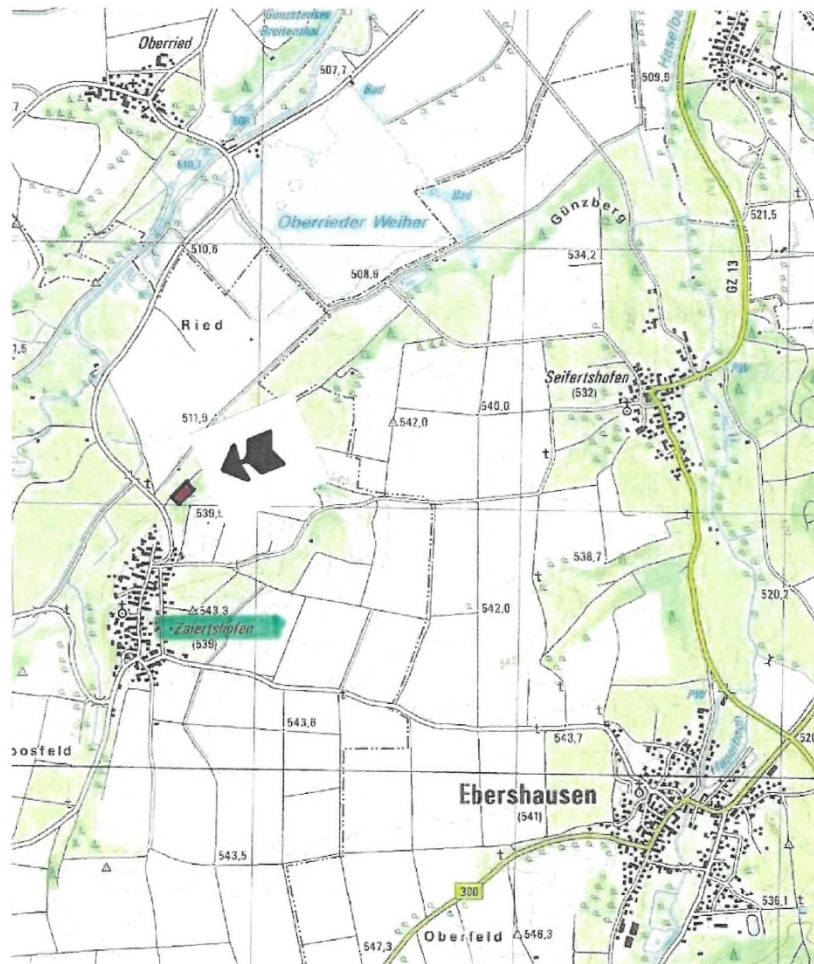
6.3 *Abtriebswertermittlungen*

6.4 *Holzmassenermittlungen*

6.5 *Berechnung von Flächen- und Massenanteilen
sowie des Bestockungsgrades*

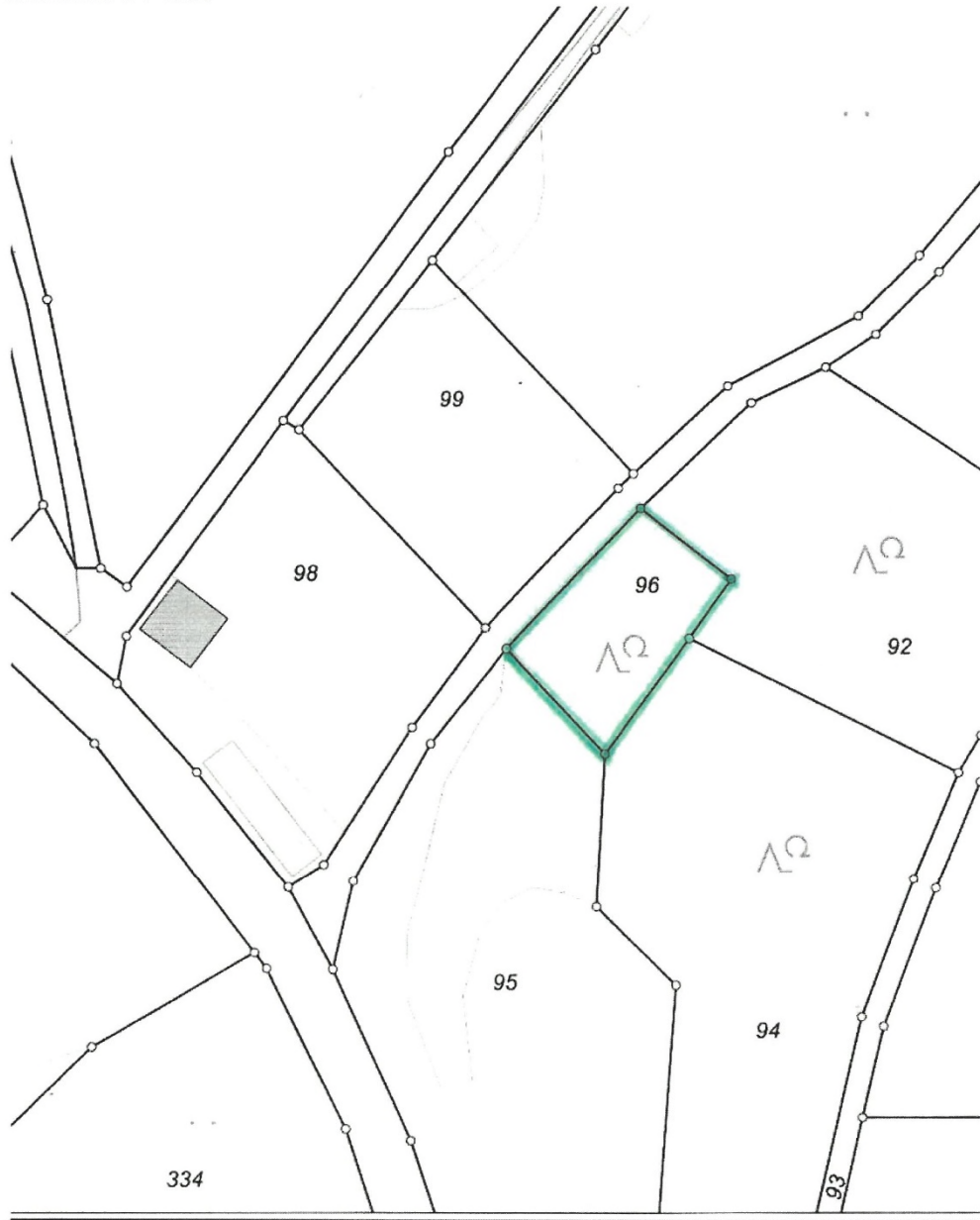
6.6 *Bestandesfotos*

6.1 Lage des Bewertungsobjektes



6.2 Ausschnitt aus Flurkarte

Maßstab 1 : 1000



- Seite 15 -

6.3 Abtriebswertermittlungen

Abtriebswertberechnungen

Stichtag: 21.03.2023

A Eigentümer / Waldort

Maßnahme:	Waldwertschätzung im Zwangsversteigerungsverfahren	
	Amtsgericht Memmingen, Aktenzeichen 2 K 20/22	
Eigentümer:	siehe Grundbuch	
Gemarkung:	Zaiertshofen	Flur-Nr: 96
Waldort:	Sauplätze	
Fläche:	742 m ²	

B Allgemeine Erläuterungen

Die Holzmasse wurde durch eine Vollaufnahme und Massenberechnung nach dem Verfahren Lear/Spiecker berechnet. Die verwertbare Holzmasse ergab sich über Durchmesser, Qualität und Ausformung. Stammholz- und Güteklassenanteile wurden gutachtlich geschätzt. Zur Wertermittlung wurde gemäß den erhobenen Durchmessern eine mittlere Sorte/Durchmesserklasse hergeleitet. Für diesen Durchmesser wurde für jede Güteklasse aus einer Holzpreissammlung ein mittlerer Festmeterwert hergeleitet. Für Holzernte und Holzrücken wurde ein geschätzter Pauschalwert in Ansatz gebracht, der u.a. von Baumart, Durchmesser, Ruckeentfernung und Gelände beeinflusst wird. Wo wegen der geringen Qualität kein Stammholz-Anfall unterstellt werden kann, wurde für die Wertermittlung angenommen, dass sämtliches Holz durch Selbstwerber zu Brennholz aufgearbeitet wird. Der Erlös ist ein Pauschalerlös in Abhängigkeit von der Baumart inkl. Mehrwertsteuer. Abhängig von Baumart und Qualität kann unterstellt werden, dass ca. 5% der Holzmasse als nichtverwertbare Masse anfällt.

C Ergebnis / Abtriebswert

Baumart	Fichte	
Holzmasse:	24,48 Efm/Bestand	
Stammholzanteil:	85% = 20,81 Efm	davon
Güteklasse B:	50% = 10,41 Efm	
Güteklasse C:	30% = 6,24 Efm	
Güteklasse D:	20% = 4,16 Efm	
mittlerer Stammholzpreis (ohne MwSt.):		
Güteklasse B:	99,00 Euro/Efm	
Güteklasse C:	89,00 Euro/Efm	
Güteklasse D:	66,00 Euro/Efm	
Industrieholzanteil:	0%	
Brennholzanteil:	10% (restliche Anteile: X-/NV-Holz)	
Masse Brennholz:	2,45 Efm	
Erlös Selbstwerberbrennholz inkl. MwSt.:	28,00 Euro/Efm	
Holzernte und Rücken (inkl. MwSt.):	21,42 Euro/Efm	
Wertermittlung:		
Stammholz B (ohne MwSt.):	1.020,18 Euro	
Stammholz C (ohne MwSt.):	555,36 Euro	
Stammholz D (ohne MwSt.):	274,56 Euro	
Summe Stammholz netto:	1.850,10 Euro	
5,5% MwSt.:	101,76 Euro	
Brennholz (inkl. MwSt.):	68,60 Euro	
Zwischensumme:	2.020,46 Euro	
Holzernte und Rückekosten (inkl. MwSt.):	- 445,75 Euro	
Fichte gesamt:	1.574,71 Euro	
	2,12 Euro/m ²	
	im Mittel 67,70 Euro/fm verwertbare Masse	

Baumart	Esche
Holzmasse:	18,87 Efm/Bestand
Stammholzanteil:	10% = 1,89 Efm davon
Güteklasse C/D:	100% = 1,89 Efm
mittlerer Stammholzpreis (ohne MwSt.):	
Güteklasse C/D:	75,00 Euro/Efm
Industrieholzanteil:	0%
Brennholzanteil:	85% (restliche Anteile: X-/NV-Holz)
Masse Brennholz:	16,04 Efm
Erlös Selbstwerberbrennholz inkl. MwSt.:	42,00 Euro/Efm
Holzernte und Rücken (inkl. MwSt.):	21,42 Euro/Efm
Wertermittlung:	
Stammholz C/D (ohne MwSt.):	141,75 Euro
Summe Stammholz netto:	141,75 Euro
5,5% MwSt.:	7,80 Euro
Brennholz (inkl. MwSt.):	673,68 Euro
Zwischensumme:	823,23 Euro
Holzernte und Rückekosten (inkl. MwSt.):	- 40,48 Euro
Esche gesamt:	782,75 Euro
	1,05 Euro/m ²
	im Mittel 43,66 Euro/fm verwertbare Masse

Baumart	Kirsche
Holzmasse:	2,98 Efm/Bestand
Stammholzanteil:	20% = 0,60 Efm davon
Güteklasse C/D:	100% = 0,60 Efm
mittlerer Stammholzpreis (ohne MwSt.):	
Güteklasse C (D):	80,00 Euro/Efm
Industrieholzanteil:	0%
Brennholzanteil:	75% (restliche Anteile: X-/NV-Holz)
Masse Brennholz:	2,23 Efm
Erlös Selbstwerberbrennholz inkl. MwSt.:	42,00 Euro/Efm
Holzernte und Rücken (inkl. MwSt.):	21,42 Euro/Efm
Wertermittlung:	
Stammholz C (D) (ohne MwSt.):	48,00 Euro
Summe Stammholz netto:	48,00 Euro
5,5% MwSt.:	2,64 Euro
Brennholz (inkl. MwSt.):	93,66 Euro
Zwischensumme:	144,30 Euro
Holzernte und Rückekosten (inkl. MwSt.):	- 12,85 Euro
Kirsche gesamt:	131,45 Euro
	0,18 Euro/m ²
	Im Mittel 46,45 Euro/fm verwertbare Masse

Baumart	Weide
Holzmasse:	0,30 Efm/Bestand
Stammholzanteil:	0% = 0,00 Efm
Industrieholzanteil:	0%
Brennholzanteil:	90% (restliche Anteile: X-/NV-Holz)
Masse Brennholz:	0,27 Efm
Erlös Selbstwerberbrennholz inkl. MwSt.:	16,00 Euro/Efm
Holzernte und Rücken (inkl. MwSt.):	0,00 Euro/Efm
Wertermittlung:	
Summe Stammholz netto:	0,00 Euro
5,5% MwSt.:	0,00 Euro
Brennholz (inkl. MwSt.):	4,32 Euro
Zwischensumme:	4,32 Euro
Holzernte und Rückekosten (inkl. MwSt.):	- 0,00 Euro
Weide gesamt:	4,32 Euro
	0,01 Euro/m ²
	im Mittel 16,00 Euro/fm verwertbare Masse

6.4 Holzmassenberechnungen

MASSENBERECHNUNG nach LAER/SPIECKER
(alle Angaben in Efm o. R.)

Objekt:	Flurnummer 96
Eigentümer/Maßnahme:	AG MM 2 K 20/22
Waldort:	Sauplätze
Gemeinde/Gemarkung:	Kettershausen / Zaiertshofen

Vollaufnahme: ja Stichprobenanzahl: Probefläche: ha Fläche i.g.: 742 m2

Baumart:					Fichte				
Stärke- klasse / %	Durch- messer in cm	Stamm- zahl	Grund- fläche Durch- messer in m2	Sa Grund- fläche Durch- messer- stufe in m2	Summe Grund- fläche in m2	Masse Einzel- stamm Reihe 100	Mas- sen- reihe	Masse Durch- messer- stufe	Gesamt- masse
I	12		0,0113			0,12	0,68		
	16	8	0,0201	0,16	0,16	0,26	0,68	1,41	
	20	7	0,0314	0,22	0,38	0,45	0,68	2,14	
	24	6	0,0452	0,27	0,65	0,67	0,68	2,73	
II	28	5	0,0616	0,31	0,96	0,93	0,68	3,16	
	32	7	0,0805	0,56	1,52	1,24	0,68	5,90	
	36	2	0,1018	0,20	1,72	1,59	0,68	2,16	
III	40	4	0,1257	0,50	2,22	1,97	0,68	5,36	
	44	1	0,1521	0,15	2,37	2,38	0,68	1,62	
	48		0,1810			2,82	0,68		
IV	52		0,2125			3,27	0,68		
	56		0,2464			3,73	0,68		
	60		0,2829			4,18	0,68		
V	64		0,3218			4,63	0,68		
	68		0,3633			5,14	0,68		
	72		0,4073			5,67	0,68		
	76		0,4538			6,22	0,68		
	80		0,5028			6,80	0,68		
	84		0,5544			7,39	0,68		
	Summe:	40		2,37	2,37			24,48	24,48
	G/2				1,18				

Summe Erntefestmeter ohne Rinde: 24,48 i.g. 329,9 je ha

Alter: 57 – 65 / 61 Nr. der Massenreihe: 68
Mittelhöhe in m (ZStamm): 26,3 Ertragsklasse: 36.2
Durchmesser in cm (ZStamm): 31,7 Bestockungsgrad:

MASSENBERECHNUNG nach LAER/SPIECKER
(alle Angaben in Efm o. R.)

Objekt:	Flurnummer 96
Eigentümer/Maßnahme:	AG MM 2 K 20/22
Waldort:	Sauplätze
Gemeinde/Gemarkung:	Kettershausen / Zaiertshofen

Vollaufnahme: ja Stichprobenanzahl: Probefläche: ha Fläche i.g.: 742 m2

Baumart:						Esche			
Stärke- klasse / %	Durch- messer in cm	Stamm- zahl	Grund- fläche Durch- messer in m2	Sa Grund- fläche Durch- messer- stufe in m2	Summe Grund fläche in m2	Masse Einzel- stamm Reihe 100	Mas- sen- reihe	Masse Durch- messer- stufe	Gesamt- masse
I	12		0,0113			0,11	0,71		
	16		0,0201			0,23	0,71		
	20		0,0314			0,40	0,71		
	24	1	0,0452	0,05	0,05	0,62	0,71	0,44	
II	28	5	0,0616	0,31	0,36	0,88	0,71	3,12	
	32	1	0,0805	0,08	0,44	1,21	0,71	0,86	
	36	1	0,1018	0,10	0,54	1,59	0,71	1,13	
III	40	0	0,1257	0,00	0,54	2,00	0,71	0,00	
	44	2	0,1521	0,30	0,84	2,46	0,71	3,49	
	48	0	0,1810	0,00	0,84	2,97	0,71	0,00	
IV	52	0	0,2125	0,00	0,84	3,54	0,71	0,00	
	56	2	0,2464	0,49	1,33	4,16	0,71	5,91	
	60	0	0,2829	0,00	1,33	4,81	0,71	0,00	
V	64	1	0,3218	0,32	1,65	5,52	0,71	3,92	
	68		0,3633			6,28	0,71		
	72		0,4073			7,10	0,71		
	76		0,4538			7,96	0,71		
	80		0,5028			8,89	0,71		
	84		0,5544			9,87	0,71		
	88		0,6084			10,92	0,71		
	Summe:	13		1,65	1,65			18,87	18,87
	G/2				0,82				

Summe Erntefestmeter ohne Rinde: 18,87 i.g. 254,3 je ha

Alter: 45-90/80 Nr. der Massenreihe: 71
Mittelhöhe in m (ZStamm): 28,8 Ertragsklasse: 1.0
Durchmesser in cm (ZStamm): 41,6 Bestockungsgrad:

MASSENBERECHNUNG nach LAER/SPIECKER
(alle Angaben in Efm o. R.)

Objekt:	Flurnummer 96
Eigentümer/Maßnahme:	AG MM 2 K 20/22
Waldort:	Sauplätze
Gemeinde/Gemarkung:	Kettershausen / Zaiertshofen

Vollaufnahme: ja Stichprobenanzahl: Probefläche: ha Fläche i.g.: 742 m2

Baumart:					Kirsche				
Stärke- klasse / %	Durch- messer in cm	Stamm- zahl	Grund- fläche Durch- messer in m2	Sa Grund- fläche Durch- messer- stufe in m2	Summe Grund fläche in m2	Masse Einzel- stamm Reihe 100	Mas- sen- reihe	Masse Durch- messer- stufe	Gesamt- masse
I	12		0,0113			0,11			
	16		0,0201			0,22			
	20		0,0314			0,39			
	24	1	0,0452	0,0452		0,60	0,58	0,35	
II	28	0	0,0616			0,85		0,00	
	32	0	0,0805			1,18		0,00	
	36	0	0,1018			1,55		0,00	
III	40	0	0,1257			1,95		0,00	
	44	0	0,1521			2,40		0,00	
	48	0	0,1810			2,90		0,00	
IV	52	0	0,2125			3,45		0,00	
	56	1	0,2464	0,2464		4,05	0,65	2,63	
	60		0,2829			4,69			
V	64		0,3218			5,39			
	68		0,3633			6,13			
	72		0,4073			6,92			
	76		0,4538			7,77			
	80		0,5028			8,67			
	84		0,5544			9,63			
	88		0,6084			10,65			
	Summe:	2						2,98	2,98
	G/2								

Summe Erntefestmeter ohne Rinde: 2,98i.g. 40,2 je ha

Alter: 40 / 80 Nr. der Massenreihe: 58 / 65
Mittelhöhe in m (ZStamm): 19,0 / 25,0 Ertragsklasse: 1.0
Durchmesser in cm (ZStamm): 24,0 / 56,0 Bestockungsgrad:

MASSENBERECHNUNG nach LAER/SPIECKER
(alle Angaben in Efm o. R.)

Objekt:	Flurnummer 96
Eigentümer/Maßnahme:	AG MM 2 K 20/22
Waldort:	Sauplätze
Gemeinde/Gemarkung:	Kettershausen / Zaiertshofen

Vollaufnahme: ja	Stichprobenanzahl:	Probefläche:	ha	Fläche i.g.:	742 m2
------------------	--------------------	--------------	----	--------------	--------

Baumart:					Weide				
Stärke- klasse / %	Durch- messer in cm	Stamm- zahl	Grund- fläche Durch- messer in m2	Sa Grund- fläche Durch- messer- stufe in m2	Summe Grund fläche in m2	Masse Einzel- stamm Reihe 100	Mas- sen- reihe	Masse Durch- messer- stufe	Gesamt- masse
I	12		0,0113			0,11			
	16		0,0201			0,22			
	20		0,0314			0,39			
	24	1	0,0452	0,0452		0,60	0,50	0,30	
II	28		0,0616			0,85			
	32		0,0805			1,18			
	36		0,1018			1,55			
III	40		0,1257			1,95			
	44		0,1521			2,40			
	48		0,1810			2,90			
IV	52		0,2125			3,45			
	56		0,2464			4,05			
	60		0,2829			4,69			
V	64		0,3218			5,39			
	68		0,3633			6,13			
	72		0,4073			6,92			
	76		0,4538			7,77			
	80		0,5028			8,67			
	84		0,5544			9,63			
	88		0,6084			10,65			
	Summe:	1						0,30	0,30
	G/2								

Summe Erntefestmeter ohne Rinde:

0,30 i.g.

4,0 je ha

Alter:

30

Nr. der Massenreihe:

50

Mittelhöhe in m (ZStamm):

17,0

Ertragsklasse:

1.5

Durchmesser in cm (ZStamm):

24,0

Bestockungsgrad:

6.5 Berechnung von Flächen- und Massenanteilen sowie des Bestockungsgrades

Objekt:	Flurnummer 96			
Eigentümer/Maßnahme:	AG MM 2 K 20/22			
Waldort:	Sauplätze			
Gemeinde/Gemarkung:	Kettershausen / Zaiertshofen			
Vollaufnahme: ja	Stichprobenanzahl:	Probefläche:	ha	Fläche i.g.: 742 m2

<i>Ge- samt- fläche in ha</i>	<i>Baum- art</i>	<i>Alter</i>	<i>Er- trags- klasse</i>	<i>Masse Be- stand in Efm i.g.</i>	<i>Masse ET in ha/Efm</i>	<i>Flächen- anteil</i>	<i>Baum- arten- anteil in %</i>	<i>Masse in %</i>	<i>Bestock- ungsgrad</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						Sp5/ Sp6	Sp7/ Sa Sp7	Sp5/ Sa Sp5	Sa Sp7/Sp1
	Fichte	61	36.2	24,48	453	0,0540	40	52,5	
	Esche	80	1.0	18,87	310	0,0609	46	40,5	
	Kirsche	70	1.0	2,98	213	0,0140	10	6,4	
	Weide	30	1.5	0,30	47	0,0063	4	0,6	
0,0742		70		46,63		0,1352	100	100,0	1,82

6.6 Fotos

- Seite 27 -



Bestand von Süden



Bestand mit Fichte und Esche



Fichten-Eschen-Bestand mit Wasserfassung



Bestand mit dominierender Fichte