

## **Kiesabbau Gmk. Haimbuch, Fl.-Nr. 1682 (Teilfläche)**

### **Bewertung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen gem. der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)**

#### **1. Bestandserfassung und -bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild**

Für den gesamten innerhalb des Flurstücks Nr. 1682 gelegenen Teil der Vorrangfläche KS 45 wurde vom Büro Gibs, Nürnberg, eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Nach Vorliegen des Ergebnisses wurde die Abbaufäche von ca. 28 ha auf ca. 22,4 ha reduziert, um einen Eingriff auf hochwertig eingestufteten Flächen im Norden und Süden des Gesamtgebietes zu vermeiden. Die Abbildung auf Seite 12-3 zeigt das Ergebnis der Kartierung mit Einzeichnung der nun vorgesehenen Abbaufäche.

Anlage 1 enthält eine Beschreibung aller Biotoptypen mit den charakteristischen Pflanzenarten und den Vorkommen in der Fläche. Mehrere Biotoptypen sind nur außerhalb der nun vorgesehenen Abbaufäche vorhanden. Innerhalb der Abbaufäche wurden folgende Biotoptypen kartiert:

**Biotoptyp 1:** Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung

**BNT-Code:** L711

**Wertpunkte:** 5

**Vorkommen und Größe:** im gesamten Abbaubereich mehrere Teilflächen unterschiedlicher Größe, Gesamtfläche ca. 32.170 m<sup>2</sup>

**Biotoptyp 2:** Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung

**BNT-Code:** L712

**Wertpunkte:** 8

**Vorkommen und Größe:** eine größere Fläche im Nordosten der Abbaufäche und drei kleinere Flächen, Gesamtfläche ca. 16.910 m<sup>2</sup>

**Biotoptyp 3:** Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, alte Ausprägung

**BNT-Code:** L713

**Wertpunkte:** 10

**Vorkommen und Größe:** kleine Teilflächen im nördlichen Randbereich der Abbaufäche, Gesamtfläche ca. 870 m<sup>2</sup>

**Biotoptyp 4:** Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung

**BNT-Code:** L62

**Wertpunkte:** 10

**Vorkommen und Größe:** im nordöstlichen Randbereich der Abbaufäche ragt der im Bereich zwischen Ochsenstraße und Abbaufäche großflächig vorhandene Biotoptyp auf einer Fläche von ca. 50 m<sup>2</sup> in den Abbaubereich hinein

**Biotoptyp 5:** Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung

**BNT-Code:** N711

**Wertpunkte:** 3

**Vorkommen und Größe:** großflächig verbreitet, nimmt ca. zwei Drittel der Abbaufäche ein, Gesamtfläche ca. 143.940 m<sup>2</sup>

**Biotoptyp 6:** Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung

**BNT-Code:** N712

**Wertpunkte:** 4

**Vorkommen und Größe:** im gesamten Abbaubereich mehrere Teilflächen unterschiedlicher Größe, Gesamtfläche ca. 23.190 m<sup>2</sup>

**Biotoptyp 7:** Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, alte Ausprägung

**BNT-Code:** N713

**Wertpunkte:** 4

**Vorkommen und Größe:** alter Lärchenbestand im südöstlichen Randbereich der Abbaufäche, Fläche ca. 2.450 m<sup>2</sup>

**Biotoptyp 8:** Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden

**BNT-Code:** W21

**Wertpunkte:** 7

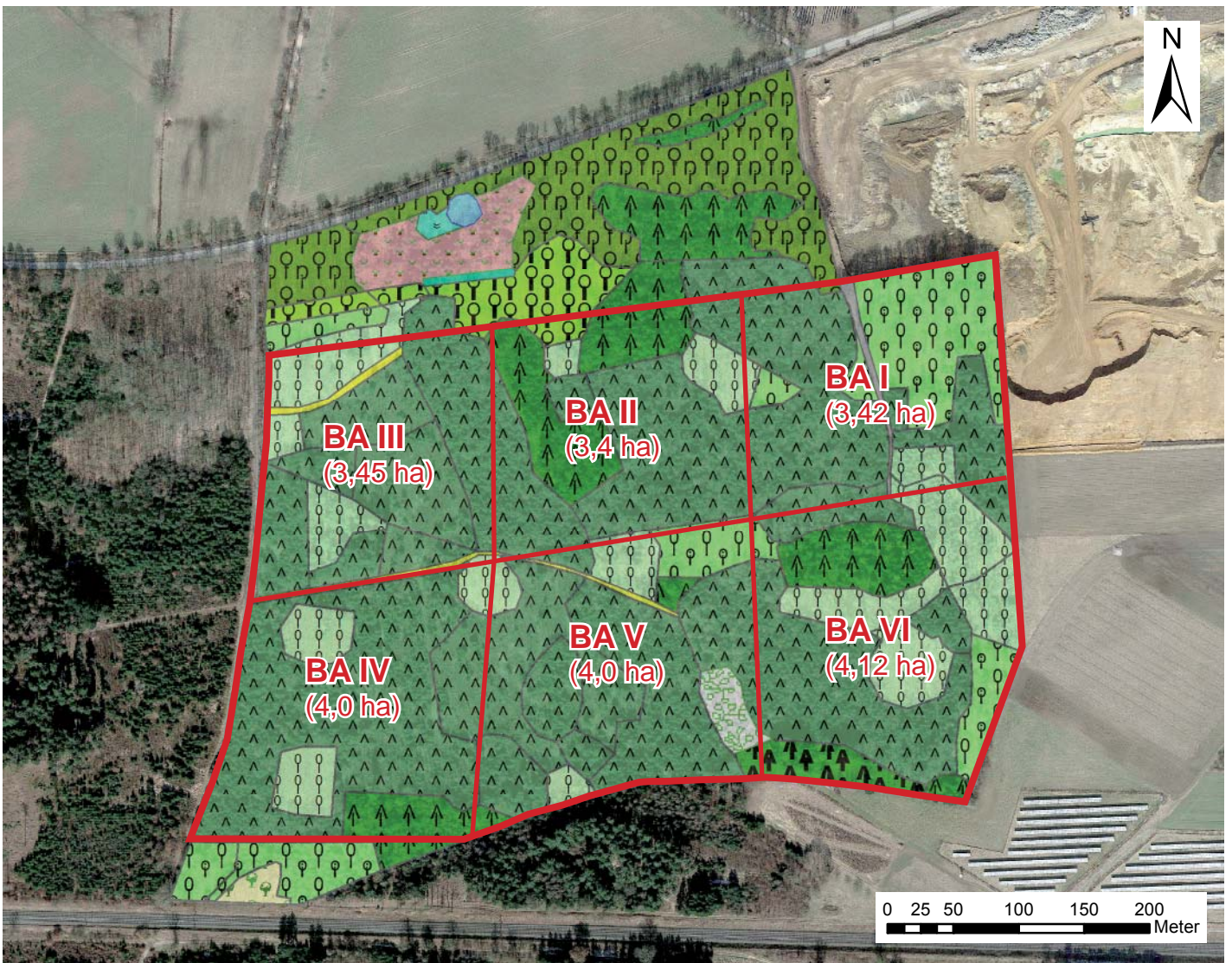
**Vorkommen und Größe:** im Südosten des Abbaubereiches, Fläche ca. 1.840 m<sup>2</sup>

**Biotoptyp 9:** Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt
















**BNT-Code:** V32


**Wertpunkte:** 1

**Vorkommen und Größe:** Nord-Süd-verlaufender Weg im nordöstlichen Teil der Abbaufäche, Gesamtfläche ca. 710 m<sup>2</sup>



## Legende

-  K11:Artenarme Säume und Staudenfluren
-  L232:Buchenwälder basenarmer Standorte, mittlere Ausprägung
-  L62:Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung
-  L711:Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung
-  L712:Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung
-  L713:Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, alte Ausprägung
-  N711:Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung
-  N712:Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung
-  N713:Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, alte Ausprägung
-  S132:Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah
-  S133:Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah
-  S31:Wechselwasserbereiche an Stillgewässern, bedingt naturnah
-  V32:Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt
-  V332:ad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen
-  W21:Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden

Auftraggeber:		
<b>Hans Wolf GmbH &amp; Co. KG</b>		
Projekt:		
<b>saP Kiesabbau Haimbuch</b>		
Planbez.:		
<b>Biotoptypen (BayKompV)</b>		
Vertragsnr.: --	Projektnr. Gibs: <b>080-G-18/129</b>	
Auftragnehmer:		
		GEOLOGEN + INGENIEURE GMBH & CO. KG DEICHSLERSTR. 25, 90489 NÜRNBERG TEL: 0911/95995-30 FAX: 0911/95995-50
Subunternr.: --	Datum: <b>07.08.2019</b>	Maßstab: <b>1:5.000</b>
EPSPG: <b>25832</b>	Gez.: <b>rgui</b>	Anlage: <b>--</b>
Kartengmdl.: --	Datei: baycompv_hainbuch	Blattnr.: <b>1/1</b>

**Biototyp 10:** Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen

**BNT-Code:** V332

**Wertpunkte:** 3

**Vorkommen und Größe:** zwei von der Westseite in die Abbaufäche hineinlaufende Forstwege im Nordwesten und der Mitte der Fläche, Gesamtfläche ca. 1.820 m<sup>2</sup>

Die Fläche ist landschaftlich nicht von größerer Bedeutung. Es handelt sich um den nordöstlichen Randbereich eines insgesamt ca. 18 km<sup>2</sup> großen Waldgebietes. Von außen ist die Fläche kaum einsehbar, der Wert für die Naherholung ist gering.

## **2. Eingriffsermittlung und Herleitung des Kompensationsbedarfs**

### **2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen**

Während des Abbaus und der Rekultivierung werden Einträge von Schadstoffen und Fremdmaterial nach den anerkannten Regeln der Technik vermieden.

Oberboden und mineralischer Abraum werden separiert. Der Oberboden wird in einer Miete auf den Abstandsflächen am Rand bis zur Wiederverwendung im Rahmen der Rekultivierung gelagert. Mineralischer Abraum wird ebenfalls seitlich gelagert, sofern er nicht direkt bei der Rekultivierung bereits verfüllter Teilbereiche eingesetzt werden kann. Auf diese Weise kann die Rekultivierung ohne Zufuhr von Fremdmaterial erfolgen.

Durch den geplanten Ablauf mit fortlaufender Verfüllung und Rekultivierung bereits abgebauter Teilbereiche wird der Eingriff insgesamt gemindert, da maximal die Hälfte der Fläche „offen“, d.h. gerodet und noch nicht wieder aufgeforstet ist. Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die von öffentlichen Flächen kaum einsehbare Lage der Abbaufäche gemindert.

Im Bereich der Abbaufäche sind keine hochwertigen Biotopbestände vorhanden, weshalb keine diesbezüglichen Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

### **2.2 Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs**

Ein Kompensationsbedarf entsteht grundsätzlich für die Abbaufächen sowie für Randbereiche, die als Zwischenlager oder Verkehrsfläche genutzt werden. Mittelbare Beeinträchtigungen von schutzgutrelevanten Funktionen außerhalb der Abbaufächen sind nicht erkennbar.

In der vom LfU herausgegebenen „Arbeitshilfe zur Anwendung der BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben“ (2017) werden Beeinträchtigungsfaktoren für bestimmte Eingriffe bezogen auf die Biototypen genannt, die in Abhängigkeit vom Ausgangswert unterschiedlich hoch sind.

Der Beeinträchtigungsfaktor auf den seitlichen Abstandsflächen ist geringer, bei geringem Ausgangswert sogar 0, siehe Tabelle 1.

Wertpunkte des Ausgangszustands	Vorhabensbezogene Wirkung	Beeinträchtigungsfaktor	Im Eingriffsgebiet betroffene Biotoptypen
≤ 3	Abbau	0,4	N711, V32, V332
	Abstandsfläche	0	
4 - 10	Abbau	0,7	L711, L712, L713, L62, N712, N713, W21
	Abstandsfläche	0,4	

**Tabelle 1:** Für die Bestimmung des Kompensationsbedarfs zugrundezulegende Beeinträchtigungsfaktoren

Für die einzelnen Teilflächen errechnet sich der Kompensationsbedarf als Produkt aus den Wertpunkten für den Flächentyp, der Flächengröße und dem Beeinträchtigungsfaktor. Der gesamte Kompensationsbedarf für das Abbauvorhaben resultiert aus der Summe des Kompensationsbedarfs der einzelnen Teilflächen.

Die Tabellen in Anlage 2 stellen den differenziert ermittelten Kompensationsbedarf für die einzelnen Bauabschnitte zusammen. In der folgenden Tabelle ist der gesamte Kompensationsbedarf für die Bauabschnitte aufgelistet. Der Kompensationsbedarf für das gesamte Vorhaben wird zwar der Vollständigkeit halber angegeben, wird aber nicht auf einmal anfallen, da sowohl der Eingriff als auch die Kompensation sukzessive erfolgen.

Bauabschnitt	Fläche	Kompensationsbedarf (WP)
BA I	34.204 m <sup>2</sup>	92.602
BA II	34.001 m <sup>2</sup>	70.612
BA III	34.540 m <sup>2</sup>	53.620
BA IV	40.005 m <sup>2</sup>	64.629
BA V	40.004 m <sup>2</sup>	73.184
BA VI	41.196 m <sup>2</sup>	101.848
<b>Gesamtfläche</b>	<b>223.950 m<sup>2</sup></b>	<b>456.495</b>

**Tabelle 2:** Kompensationsbedarf nach BayKompV

### 3. Rekultivierungsziel und Kompensationsmaßnahmen

Die Reihenfolge der Bauabschnitte ist auf der Abbildung auf Seite 9-3 zu sehen. Der Abbau beginnt im BA I im Nordosten und wird von dort in der nördlichen Hälfte der Fläche nach Westen fortgesetzt, bevor dann in der südlichen Hälfte von West nach Ost abgebaut wird.

Ein Kompensation innerhalb der Eingriffsfläche ist erst ab dem BA III möglich, da dann im BA I eine Teilfläche bereits verfüllt ist. Entsprechend der Vorgaben im Regionalplan ist die Fläche als Laubwald aufzuforsten. Nach Absprache mit dem zuständigen Förster beim AELF soll die Aufforstung als **Eichenwald** mit Winterlinde und Hainbuche im Nebenbestand erfolgen (BNT-Code L123).

Der vorhabensbedingte Eingriff in den **Bauabschnitten I und II** muss durch **externe Ausgleichsflächen** kompensiert werden. Es ist vorgesehen, die bei der Rekultivierung der östlich angrenzenden verfüllten Kiesgrube (Fl.-Nr. 1681) anzulegende Aufforstungsfläche nach Süden zu erweitern. Auch diese Flächen sollen als Eichenwald (BNT-Code L123) aufgeforstet werden, sind also als dauerhafte Kompensationsmaßnahme angelegt.

Gemäß den Vorgaben der BayKompV ist hier als Rekultivierungsziel „alte Ausprägung“ zu wählen (15 WP), die wegen der langen Entwicklungszeit für die Bilanzierung der Kompensation mit einem Abschlag von 3 WP versehen wird (= 12 WP). Als Ausgangszustand ist der nach der Verfüllung rekultivierte, intensiv bewirtschaftete Acker (BNT-Code A11, 2 WP) anzusetzen, so dass auf der Kompensationsfläche eine Aufwertung um 10 WP erreicht wird.

Die Größe der zur Kompensation des Eingriffs anzulegenden externen Ausgleichsflächen bemisst sich nach dem in Tab. 2 aufgeführten Kompensationsbedarf und der möglichen Aufwertung auf den Kompensationsflächen. Der Eingriff in den Bauabschnitten I und II kann damit gleichwertig kompensiert werden. Ein Plan mit vermaßter Einzeichnung der externen Ausgleichsflächen ist als Anlage 3 beigefügt.

Tabelle 3 stellt den durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen erreichten Kompensationsumfang in Wertpunkten dar, die Abbildungen 2 und 3 zeigen eine Darstellung der Situation zu verschiedenen Zeitpunkten der Abbaumaßnahme. Nach Abschluss der Rekultivierung wird die gesamte Abbaufäche wieder als Laubwald aufgeforstet sein. Die durch die Aufforstung der verfüllten Abbaufäche erzielte Aufwertung übersteigt den berechneten Kompensationsbedarf ab BA III deutlich.

Kompensations- maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT- Liste				Kompensationsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung	Bewertung in WP	Code	Bezeichnung	Bewertung in WP	Berücksicht. Prognosewert	Fläche (m²)	Aufwertung (WP)	Komp.-umfang in WP
<b>Bauabschnitt I</b>										
AF1	A11	Intensiv bew. Acker	2	L123	Eichenwald trockener Standorte	15	-3	9.360	10	<b>93.600</b>
<b>Bauabschnitt II</b>										
AF2	A11	Intensiv bew. Acker	2	L123	Eichenwald trockener Standorte	15	-3	7.100	10	<b>71.000</b>
<b>Bauabschnitt III u. IV</b>										
AF3	O641	Rohboden nach Abbau	1	L123	Eichenwald trockener Standorte	15	-3	17.000	11	<b>187.000</b>
<b>Bauabschnitt V u. VI</b>										
AF4	O641	Rohboden nach Abbau	1	L123	Eichenwald trockener Standorte	15	-3	17.000	11	<b>187.000</b>
<b>Gesamtsumme Kompensationsumfang in Wertpunkten</b>										<b>538.000</b>

**Tabelle 3:** Kompensationsumfang der vorgesehenen Maßnahmen

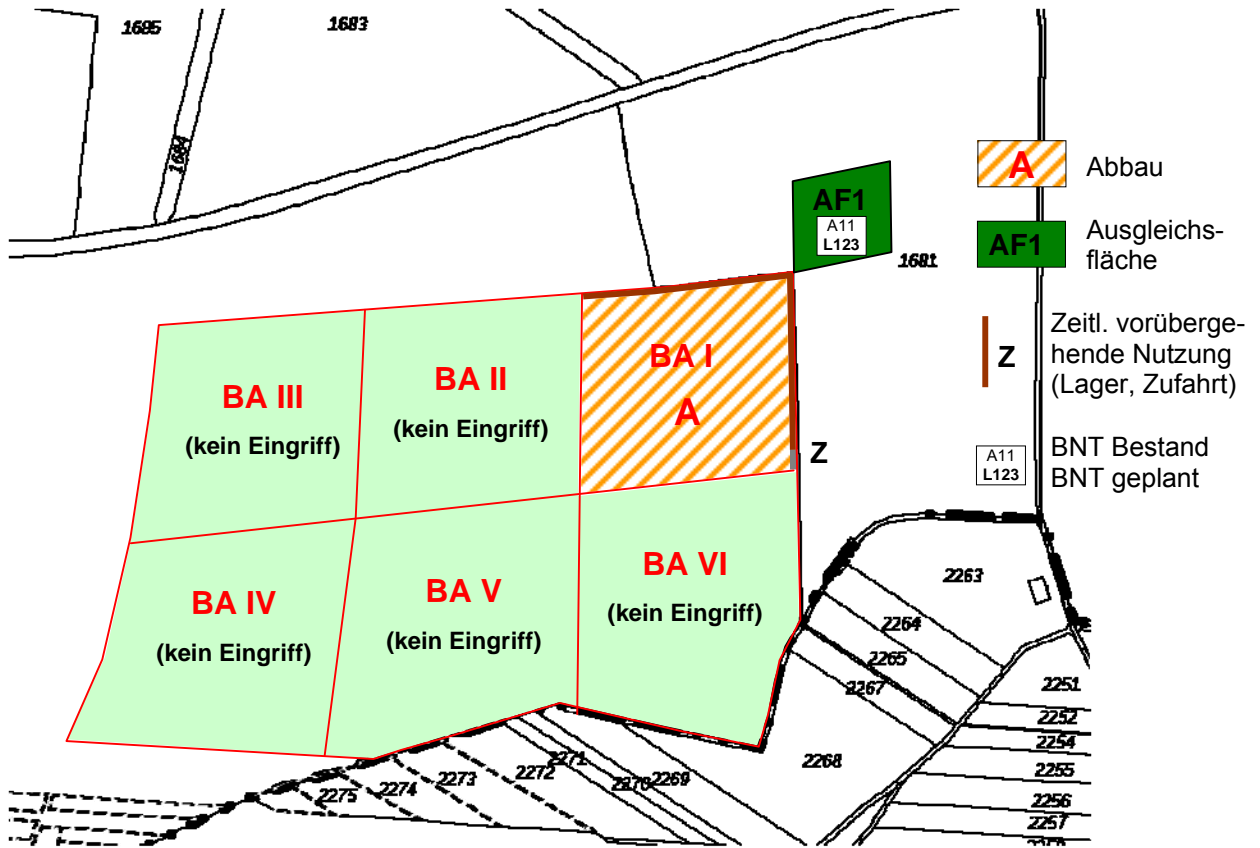


Abbildung 2: Situation in Abbauphase I, M = 1 : 7.500

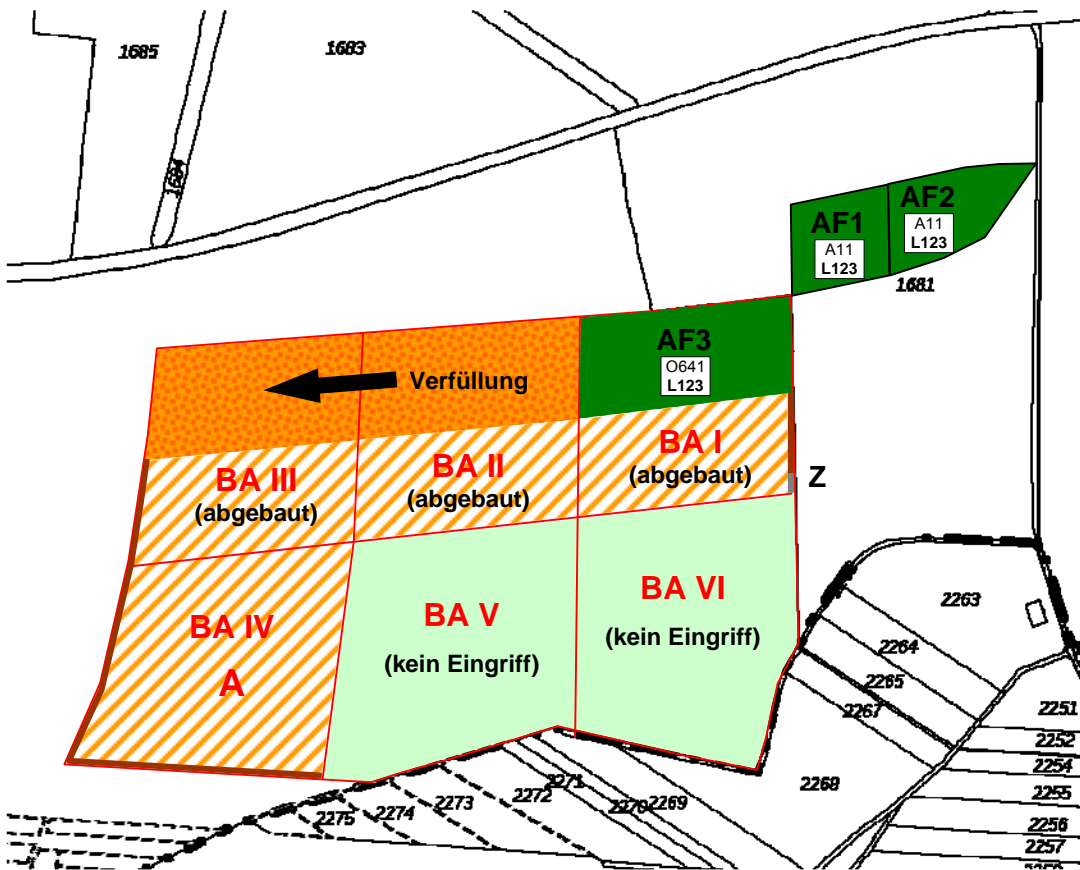


Abbildung 3: Situation in Abbauphase IV (Legende siehe Abb. 2), M = 1 : 7.500



#### **4. Gesamtbeurteilung des Eingriffs**

Das Abbauvorhaben greift in forstwirtschaftlich genutzte Flächen von geringem bzw. mittlerem Wert in naturschutzfachlicher Hinsicht ein, führt aber über einen Zeitraum von voraussichtlich 23-29 Jahren zu einer erheblichen Veränderung des Landschaftsbildes. Mindernd wirkt sich hier die auf drei Seiten von Wald umgebene Lage aus, so dass die Abbaufäche von außen kaum einsehbar ist.

Durch das Vorhaben entsteht in den Abbauphasen I und II ein naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf von 164.600 Wertpunkten, der durch die Anlage von zwei externen Ausgleichsflächen vollständig kompensiert werden kann. Diese befinden sich im östlich benachbarten Grundstück, einer ehemaligen, verfüllten Kiesgrube. Es handelt sich um Aufforstungsflächen, die als dauerhafte Kompensationsmaßnahme angelegt sind. Die räumliche Nähe der externen Ausgleichsflächen zur Eingriffsfläche ist positiv zu bewerten.

Ab der Abbauphase III kann die Kompensation innerhalb des Abbaugebietes erfolgen, ebenfalls durch Aufforstung dann bereits verfüllter Teilflächen. Die Rekultivierung als Laubwald mit Hauptbestand Eiche wird einen ökologisch deutlich höheren Wert aufweisen als der Ausgangszustand vor dem Abbau.

Insgesamt wird mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Rekultivierungsmaßnahmen eine erhebliche ökologische Aufwertung der Abbaufäche erreicht werden, wenn auch über einen Zeitraum von voraussichtlich mindestens 23 Jahren.

Nach abgeschlossener Verfüllung und Rekultivierung wird das ursprüngliche Landschaftsbild wieder hergestellt und eine forstwirtschaftliche Nutzung wieder möglich sein.

Erlangen, 20.05.2021

Dipl.-Geol. T. Beličič

## **Anlagen**

- 1. Beschreibung der Biotoptypen**
- 2. Berechnung des Kompensationsbedarfs**
- 3. Plandarstellung der Ausgleichsflächen**

## **Beschreibung Biotoptypen Haimbuch 2019 (23.09.19)**

Begehung: 01./02.08.2019

### **K11: Artenarme Säume und Staudenfluren**

Kahlschlag mit nur mehr geringem Überstand einzelner Altbäume. Überwiegend dichte Krautschicht aus Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Stechendem Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit aggr.*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Brombeere (*Rubus fruticosus aggr.*). Meist mit dichter Schicht aus kleinen und größeren Ästen und größeren, zugeschnittenen Stammstücken als Überreste des Holzeinschlags.

### **L232: Buchenwälder basenarmer Standorte, mittlere Ausprägung**

Eine ca. 0,1 ha große Fläche im Süden am Bahndamm. Größere Buchen mit breiten Kronen und weitgehend fehlender Kraut- und Strauchschicht. Dichte Laubstreu bedeckt den Waldboden. Nach Arbeitshilfe zur Biotopwertliste, LFU, Juli 2014: „D: Buchenwälder basenarmer Standorte mittlerer Ausprägung (Bestandsalter 26-79 Jahre). In naturschutzfachlich begründeten Ausnahmefällen sind auch ältere Bestände  $\geq 80$  Jahre hier zu erfassen, sofern sie strukturarm sind.“

### **L62: Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung**

Ein großflächiger, lockerer Bestand im Norden zu Ochsenstraße mit einer Mischung verschiedener Laubbaumarten. Wahrscheinlich angepflanzt wurden Winter- und Sommer-Linde, Rot-Buche, Hain-Buche, Berg-Ahorn, Robinie und Stiel-Eiche sowie die Nadelbäume Fichte, Kiefer, Douglasie und Lärche. Daneben finden sich Sal-Weide, Vogel-Kirsche und Birke in der Baumschicht. Die lockere Strauchschicht bilden Trauben-Kirsche, Faulbaum und Holunder. Die Krautschicht ist überwiegend dicht mit viel Kleinblütigem Springkraut, daneben Brombeere, Knoblauchsrauke, Wald-Flattergras und Ruprechts-Storchschnabel. Eingestreut finden sich auch ältere Laubbäume (> 80 J.).

### **L711: Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung**

Meist kleinflächige, von einer Laubbaumart dominierte Forstbestände. Häufig wurde die Rot-Buche angepflanzt, stellenweise auch Stiel-Eiche, Rot-Eiche oder Berg-Ahorn. Bodenbedeckung meist durch dichte Laubstreu und spärliche Krautschicht. In seltenen Fällen wurden selektiv junge Nadelbäume entnommen und ein lockerer Laubbaum-Bestand belassen, der aktuell > 50% der Gehölze darstellt.

### **L712: Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung**

Zerstreut vorkommender Biotoptyp mit meist mäßig dichten Mischbeständen aus verschiedenen Laubbäumen und eingestreuten Nadelbäumen. Typische Arten sind Rot-Buche, Hain-Buche, Berg-Ahorn, Robinie, Birke und Stiel-Eiche sowie die Nadelbäume Fichte, Kiefer, Douglasie und Lärche. Die Strauch- und Krautschicht fehlt weitgehend oder ist nur sporadisch vorhanden. Gelegentlich finden sich der Faulbaum, die Zittergrassegge und der Dornige Wurmfarne. Randlich auch einzelne Altbäume (meist Stiel-Eiche > 80 J.) Eine

Fläche des Biotoptyps (aktuell überwiegend Laubbäume) ist am Ostrand durch die selektive Entnahme von Nadelhölzern entstanden.

### **L713: Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, alte Ausprägung**

Durch Entnahme mehrerer alter Eichen entstandener lichter Altbestand aus Stiel-Eichen, Sommer-Linden und Douglasien. In der durch den Eingriff gestörten Krautschicht kommen Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) und typische Arten der Schlagfluren vor (Brombeere, Brennnessel). Die Reste des Holzeinschlags liegen in der Fläche.

### **N711: Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung**

Der Biotoptyp kommt überwiegend in drei Ausprägungen vor:

- Dichte Aufforstungen mit jungen Fichten und/oder Douglasien ohne nennenswerte Kraut- oder Strauchschicht.
- Sehr dichte Gebüsche aus Faulbaum, Birke, Brombeeren und gepflanzten Nadelbäumen. Häufig finden sich Wechselfeuchtezeiger wie das Pfeifengras mit hoher Deckung in der Krautschicht. Eine Begehung und dadurch genauere Feststellung des Nadelbaum-Anteils ist vom Boden aus nicht möglich. Der geschätzte Anteil der Nadelbäume liegt bei etwa 50%.
- Höher wüchsige Fichten- und Douglasien-Forste mit relativ hohen Anteilen an Laubgehölzen (Stiel-Eiche, Berg-Ahorn). Das Bestandsalter liegt meist bei etwa 25 Jahren. Eine Durchforstung ist bisher erkennbar.

Der Biotoptyp nimmt deutlich die größte Fläche im Gebiet ein und kommt großflächig vor.

### **N712: Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung**

Mäßig dichte, durchforstete Fichtenbestände mit einzelnen Laubbäumen (Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Robinie etc.) und teilweise gut entwickelter, niedriger Krautschicht. Meist wird diese überwiegend vom Kleinblütigen Springkraut gebildet, dazu kommen Brombeere und Stechende Hohlzahn. Die Strauchschicht besteht meist aus lockerem Aufwuchs von Laubbäumen (Robinie, Berg-Ahorn) und Faulbaum, kann aber auch dicht mit Holunder und Berg-Ahorn sein.

### **N713: Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, alte Ausprägung**

Etwa um die 80 Jahre alter Bestand der Lärche, eingestreut eine etwa gleichaltrige Buche und einzelne Fichten.

### **S132: Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah**

Grabenartige Vertiefung von etwa 5 m Breite mit dichtem Bestand aus Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*). Zum Zeitpunkt der Begehung kein stehendes Wasser erkennbar. Die Erfassung als Klein-Röhricht ist nach Angabe der Biotopwertliste an eine offene Wasserfläche gebunden und würde den Bestand zudem zu hochwertig einordnen. Weiterhin kommen Gemeiner Wolfstrapp, Kleine Wasserlinse und Vielwurzlige Teichlinse vor. Der Tümpel ist Lebensraum verschiedener Klein-Libellen.

### **S133: Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah**

Westlicher Teil des Biotop-Nr.: 7140-0112-001 (21.03.1990): Abgesehen von der erst im Jahr 2019 durchgeführten Rodungsmaßnahme ist keine direkte Beeinflussung durch den Menschen erkennbar. Die Ufer sind strukturreich, teils sehr flach auslaufend, teils mit Verlandungszonen aus Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) oder Rispen-Segge (*Carex paniculata*). Stellenweise wachsen auch junge Bruchweiden am Gewässerrand. Weiter

typische Ufer-Arten sind Gemeiner Wolfstrapp, Flatter-Binse, Blut-Weiderich und Gilb-Weiderich. Die vorhandene Wasserfläche ist dicht mit Kleiner Wasserlinse bedeckt. Im Südosten wurde durch die Rodungsarbeiten ein alter Apfelbaum in das Gewässer gedrückt.

Am Gewässer konnten Heidelibellen (*Sympetrum spec.*), Große Königslibelle (*Anax imperator*) und Kleinlibellen beobachtet werden.

### **S31: Wechselwasserbereiche an Stillgewässern, bedingt naturnah**

Der östliche Teil des Biotop-Nr.: 7140-0112-001 (21.03.1990) liegt im Gelände höher als der mit Wasser gefüllte Tümpel im westlichen Teil. Durch die Rodungsmaßnahmen sind hier deutliche Beeinträchtigungen erkennbar. Statt natürlichen Verlandungsgesellschaften finden sich hier ruderale nitrophile Ersatzgesellschaften mit Brennessel, Binsen, Pfeifengras und Stechendem Hohlzahn. Randlich wachsen Weiden und einzelne Schwarz-Erlen.

### **V32: Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt**

### **V332: Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen**

### **W21: Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden**

Junger Bestand der Birke mit einzelnen jungen Stiel-Eichen und einer lockeren Strauchschicht aus Faulbaum. Krautschicht locker oder mäßig dicht mit Pfeifengras, Brombeere und Gewöhnlichem Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*).
















### **Fazit:**

Es wird empfohlen, den älteren Laubwaldbestand und die Gewässer im Norden zu erhalten, soweit dies bei einer Grundwasserabsenkung durch den Kiesabbau überhaupt möglich ist.

## Übersichtskarte:



### Legende

-  K11: Artenarme Säume und Staudenfluren
-  L232: Buchenwälder basenarmer Standorte, mittlere Ausprägung
-  L62: Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung
-  L711: Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung
-  L712: Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung
-  L713: Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, alte Ausprägung
-  N711: Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung
-  N712: Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung
-  N713: Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, alte Ausprägung
-  S132: Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah
-  S133: Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah
-  S31: Wechselwasserbereiche an Stillgewässern, bedingt naturnah
-  V32: Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt
-  V332: ad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen
-  W21: Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden

Auftraggeber: Hans Wolf GmbH & Co. KG		
Projekt: caP Kiesabbau Halmbuch		
Planbezeichnung: Biotoptypen (BayKompV)		
Vertragsg.-Nr.:	Projekt-Nr.:	080-G-18/125
Auftraggeber:  GBS GEOLOGEN + INGENIEURE GMBH & CO. KG DECHSELSTR. 21, 80489 MÜNCHEN TEL.: 089 140594-10 FAX.: 089 140594-20		
Skizzen-Nr.:	Datum:	11.03.2015
SPSG: 25832	Geo:	ngui
Farbengröße:	Datei:	baykompv_halmbuch
	Blatt:	1/1

**Tabelle für Bilanz:**

<b>Code</b>	<b>Text_</b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>	<b>Wert</b>
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	5449	4
L232	Buchenwälder basenarmer Standorte, mittlere Ausprägung	1022	12
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	22982	10
L711	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung	33735	5
L712	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung	25080	8
L713	Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, alte Ausprägung	8139	10
N711	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	146474	3
N712	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	29308	4
N713	Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, alte Ausprägung	3488	6
S132	Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	407	9
S133	Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah	1316	13
S31	Wechselwasserbereiche an Stillgewässern, bedingt naturnah	1316	9
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	730	1
V332	ad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	1831	3
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	1854	7

## Kiessabbau Haimbuch / Schafhöfen Fl.-Nr. 1682 (Teilfläche)

### Berechnung Kompensationsbedarf gem. BayKompV

Datengrundlage: Biotoptypkartierung 2019

#### BA I

Biotoptyp	Bezeichnung	Wertpunkte	Vorh.-bez. Wirkung	Fläche (m²)	WP Bestand	Eingriffsfaktor	Kompens.-Bedarf (WP)
L711	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, junge Ausprägung	5	Abbau	1.595	7.975	0,7	5.583
L712	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, mittlere Ausprägung	8	Abbau	10.605	84.840	0,7	59.388
			Abstandsfl.	1.120	8.960	0,4	3.584
L62	sonst. standortgerechte Laub(misch)-wälder, mittlere Ausprägung	10	Abbau	15	150	0,7	105
			Abstandsfl.	35	350	0,4	140
N711	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	Abbau	19.614	58.842	0,4	23.537
			Abstandsfl.	511	1.533	0	0
V32	Rad-, Fuß- u. Wirtschaftswege, befestigt	1	Abbau	665	665	0,4	266
			Abstandsfl.	44	44	0	0
<b>Summe BA I</b>				<b>34.204</b>	<b>163.315</b>		<b>92.602</b>



**BA II**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wertpunkte</b>	<b>Vorh.-bez. Wirkung</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>WP Bestand</b>	<b>Eingriffsfaktor</b>	<b>Kompens.-Bedarf (WP)</b>
L711	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, junge Ausprägung	5	Abbau	3.323	16.615	0,7	11.631
L712	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, mittlere Ausprägung	8	Abbau	550	4.400	0,7	3.080
L713	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, alte Ausprägung	10	Abbau	486	4.860	0,7	3.402
			Abstandsfl.	264	2.640	0,4	1.056
N711	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	Abbau	18.059	54.177	0,4	21.671
			Abstandsfl.	200	600	0	0
N712	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	4	Abbau	10.633	42.532	0,7	29.772
			Abstandsfl.	486	1.944	0,4	778
<b>Summe BA II</b>				<b>34.001</b>	<b>127.768</b>		<b>70.612</b>

**BA III**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wertpunkte</b>	<b>Vorh.-bez. Wirkung</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>WP Bestand</b>	<b>Eingriffsfaktor</b>	<b>Kompens.-Bedarf (WP)</b>
L711	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, junge Ausprägung	5	Abbau	5.158	25.790	0,7	18.053
			Abstandsfl.	888	4.440	0,4	1.776
L713	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, alte Ausprägung	10	Abstandsfl.	120	1.200	0,4	480
N711	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	Abbau	26.370	79.110	0,4	31.644
			Abstandsfl.	720	2.160	0	0
N712	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	4	Abbau	100	400	0,7	280
V332	Rad-, Fuß- u. Wirtschaftswege, unbefestigt	3	Abbau	1.156	3.468	0,4	1.387
			Abstandsfl.	28	84	0	0
<b>Summe BA III</b>				<b>34.540</b>	<b>116.652</b>		<b>53.620</b>

**BA IV**

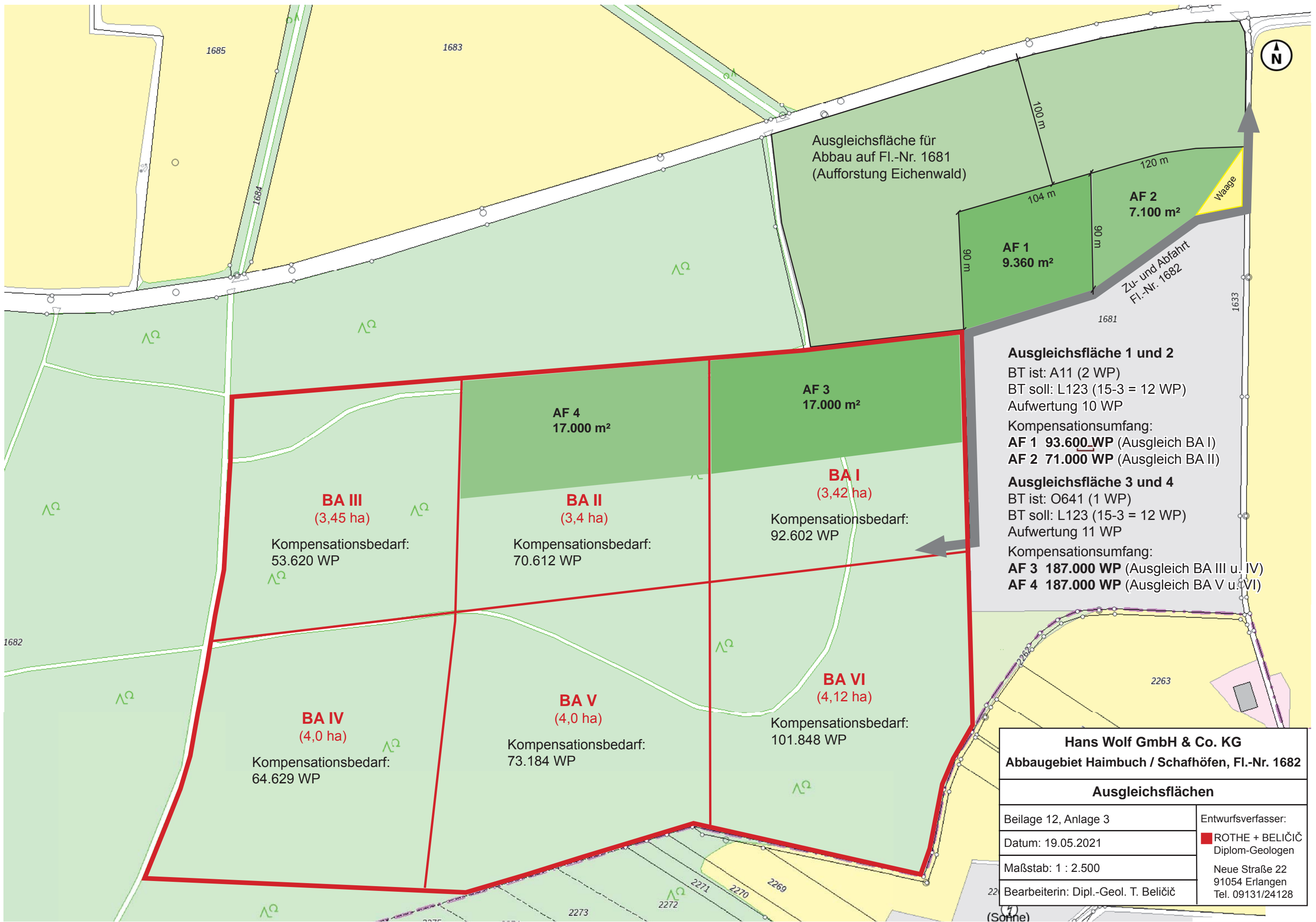
<b>Biotoptyp</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wertpunkte</b>	<b>Vorh.-bez. Wirkung</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>WP Bestand</b>	<b>Eingriffsfaktor</b>	<b>Kompens.-Bedarf (WP)</b>
L711	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, junge Ausprägung	5	Abbau	5.638	28.190	0,7	19.733
N711	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	Abbau	28.600	85.800	0,4	34.320
			Abstandsfl.	1.488	0	0	0
N712	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	4	Abbau	3.777	15.108	0,7	10.576
			Abstandsfl.	502	2.008	0,4	803
<b>Summe BA IV</b>				<b>40.005</b>	<b>129.098</b>		<b>64.629</b>

**BA V**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wertpunkte</b>	<b>Vorh.-bez. Wirkung</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>WP Bestand</b>	<b>Eingriffsfaktor</b>	<b>Kompens.-Bedarf (WP)</b>
L711	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, junge Ausprägung	5	Abbau	3.120	15.600	0,7	10.920
			Abstandsfl.	191	955	0,4	382
L712	nicht standortgerechte Laub(misch)-wälder, mittlere Ausprägung	8	Abbau	2.026	16.208	0,7	11.346
N711	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung	3	Abbau	29.569	88.707	0,4	35.483
			Abstandsfl.	633	1.899	0	0
N712	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	4	Abbau	1.639	6.556	0,7	4.589
			Abstandsfl.	225	900	0,4	360
N713	strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, alte Ausprägung	6	Abbau	139	834	0,7	584
			Abstandsfl.	76	456	0,4	182
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7	Abbau	1.750	12.250	0,7	8.575
V332	Rad-, Fuß- u. Wirtschaftswege, unbefestigt	3	Abbau	636	1.908	0,4	763
<b>Summe BA V</b>				<b>40.004</b>	<b>146.273</b>		<b>73.184</b>

**BA VI**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Wertpunkte</b>	<b>Vorh.-bez. Wirkung</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>WP Bestand</b>	<b>Eingriffsfaktor</b>	<b>Kompens.- Bedarf (WP)</b>
L711	nicht standortgerechte Laub(misch)- wälder, junge Ausprägung	5	Abbau	11.796	58.980	0,7	41.286
			Abstandsfl.	463	2.315	0,4	926
L712	nicht standortgerechte Laub(misch)- wälder, mittlere Ausprägung	8	Abbau	2.114	16.912	0,7	11.838
			Abstandsfl.	496	3.968	0,4	1.587
N711	strukturarme Altersklassen-Nadel- holzforste, junge Ausprägung	3	Abbau	17.967	53.901	0,4	21.560
			Abstandsfl.	213	639	0	0
N712	strukturarme Altersklassen-Nadel- holzforste, mittlere Ausprägung	4	Abbau	5.566	22.264	0,7	15.585
			Abstandsfl.	259	1036	0,4	414
N713	strukturarme Altersklassen-Nadel- holzforste, alte Ausprägung	6	Abbau	1.592	9.552	0,7	6.686
			Abstandsfl.	645	3.870	0,4	1.548
W21	Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden	7	Abbau	85	595	0,7	417
<b>Summe BA VI</b>				<b>41.196</b>	<b>174.032</b>		<b>101.848</b>



Ausgleichsfläche für  
Abbau auf Fl.-Nr. 1681  
(Aufforstung Eichenwald)

100 m  
120 m  
104 m  
90 m  
90 m  
1681  
1633  
1682  
Waage  
Zu- und Abfahrt  
Fl.-Nr. 1682

**Ausgleichsfläche 1 und 2**  
BT ist: A11 (2 WP)  
BT soll: L123 (15-3 = 12 WP)  
Aufwertung 10 WP  
Kompensationsumfang:  
**AF 1 93.600 WP** (Ausgleich BA I)  
**AF 2 71.000 WP** (Ausgleich BA II)

**Ausgleichsfläche 3 und 4**  
BT ist: O641 (1 WP)  
BT soll: L123 (15-3 = 12 WP)  
Aufwertung 11 WP  
Kompensationsumfang:  
**AF 3 187.000 WP** (Ausgleich BA III u. IV)  
**AF 4 187.000 WP** (Ausgleich BA V u. VI)

**AF 4**  
17.000 m<sup>2</sup>

**AF 3**  
17.000 m<sup>2</sup>

**BA III**  
(3,45 ha)

Kompensationsbedarf:  
53.620 WP

**BA II**  
(3,4 ha)

Kompensationsbedarf:  
70.612 WP

**BA I**  
(3,42 ha)

Kompensationsbedarf:  
92.602 WP

**BA IV**  
(4,0 ha)

Kompensationsbedarf:  
64.629 WP

**BA V**  
(4,0 ha)

Kompensationsbedarf:  
73.184 WP

**BA VI**  
(4,12 ha)

Kompensationsbedarf:  
101.848 WP

<b>Hans Wolf GmbH &amp; Co. KG</b>	
<b>Abbaugelände Haimbuch / Schafhöfen, Fl.-Nr. 1682</b>	
<b>Ausgleichsflächen</b>	
Beilage 12, Anlage 3	Entwurfsverfasser: <b>ROTHE + BELIČIČ</b> Diplom-Geologen Neue Straße 22 91054 Erlangen Tel. 09131/24128
Datum: 19.05.2021	
Maßstab: 1 : 2.500	
Bearbeiterin: Dipl.-Geol. T. Beličič	