**Öffentliche Bekanntmachung über die Auslegung der Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren zum bergrechtlichen Rahmenbetriebsplan für das Sandwerk im Bürgle E1**

Auf Veranlassung des Regierungspräsidiums Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Referat 97 - Landesbergdirektion - wird Folgendes bekannt gegeben:

Die Firma Gaab GmbH & Co. KG, 73492 Rainau-Buch, beabsichtigt einen Neuaufschluss auf den Flurstücken Nr. 1123 und Nr. 1124. Bei dem geplanten Abbaugebiet handelt es sich eine Fläche auf der Hochfläche am „Bürgle“, die sich zwischen den Teilorten Onatsfeld und Heisenberg und dem Stadtbezirk Wasseralfingen befindet.

Mit Antrag vom 07.09.2026 auf Planfeststellung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans sieht die Firma Gaab zunächst die Abschiebung des Oberbodens und dessen fachgerechte Zwischenlagerung vor. Im Anschluss wird mit Schaufelladern und teilweise mit Hydraulikbaggern der unmittelbar darunter liegende Sand im Trockenbauweise gewonnen. Danach erfolgt nach dem Sieben entweder eine zeitweise Zwischenlagerung auf den dafür geplanten Flächen oder eine direkte Verladung auf Lkw. Nach Abschluss der Gewinnung erfolgt die vollständige Rekultivierung des gesamten Gebiets.

Die Zulassung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans bedarf nach § 52 Abs. 2a Bundesberggesetz der Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens.

Aufgrund der Lage der geplanten Abbaufläche innerhalb des Natura 2000-Gebietes „Unteres Leintal und Wellland“ besteht die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung des Einzelfalls gemäß § 1 Nr. 1 Buchstabe b) aa) UVP-V Bergbau sowie die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG.

Die Prüfung der Umweltauswirkungen erfolgt im Wege der Umweltverträglichkeitsprüfung des Planfeststellungsverfahrens zur Erteilung des bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans.

Zum Zeitpunkt des Beginns des Zulassungsverfahrens liegen folgende entscheidungserhebliche Berichte zum Vorhaben vor:

Erläuterungsbericht zum Vorhaben, Darstellungen zur Abbauplanung und zu Quer- und Längsschnitten, landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), Natura 2000-Erheblichkeitsvorprüfung, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP), Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Hydrologisches Gutachten, Bodenschutzkonzept.

Für den bergrechtlichen Rahmenbetriebsplan wird ein Geltungszeitraum von 5 Jahren beantragt.

Das Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Referat 97, - Landesbergdirektion -, ist zuständige Zulassungsbehörde für den bergrechtlichen Rahmenbetriebsplan.

Für die Beteiligung der Öffentlichkeit liegen die Anträge mit den dazugehörigen Plan-unterlagen in der Zeit vom 09.11.2026 bis einschließlich 08.12.2026 im

Rathaus der Stadt Aalen, Marktplatz 30, 73430 Aalen, 4. Stock, Zimmer 438

während der allgemeinen Öffnungszeiten zur Einsicht aus. Diese soll möglichst nach vorheriger Terminvereinbarung unter Tel. 07361 521438 oder bauverwaltung-immobilien@aalen.de erfolgen.

Die Anträge mit Planunterlagen werden mit Beginn der Auslegung auch auf der Internetseite der Stadt Aalen Einsichtnahme bereitgestellt. Ebenso sind die Bekanntmachung und die zur Einsicht ausgelegten Unterlagen auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Freiburg unter https://rpf.baden-wuerttemberg.de/service/bekanntmachungen/ unter „Bergrechtliche Verfahren“ sowie auf der Internetseite des UVP-Verbundes des Landes unter https://www.uvp-verbund.de/bw eingestellt.

Jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, kann während der Auslegungs-frist und danach bis einschließlich 22.12.2026 schriftlich oder zur Niederschrift bei der Stadt Aalen oder beim Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Albertstraße 5, 79104 Freiburg, Einwendungen gegen das Vorhaben erheben sowie sich zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens äußern (Einwendungs- und Äußerungsfrist).

Vereinigungen, die auf Grund einer Anerkennung nach anderen Rechtsvorschriften befugt sind, Rechtsbehelfe nach der Verwaltungsgerichtsordnung gegen die Entscheidung nach § 74 Landesverwaltungsverfahrensgesetz einzulegen, werden hiermit von der Auslegung des Antrags benachrichtigt. Gleichzeitig wird ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme innerhalb der oben genannten Einwendungs- und Äußerungsfrist gegeben.

Für die Fristwahrung ist der Eingang der Einwendung, Äußerung und Stellungnahme bei der Stadt Aalen oder beim Regierungspräsidium Freiburg maßgeblich. Mit Ablauf der Einwendungs- bzw. Äußerungsfrist sind alle Einwendungen und Äußerungen, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen, ausgeschlossen. Dies gilt entsprechend auch für Stellungnahmen der Vereinigungen. Dieser Ausschluss gilt nicht für ein sich anschließendes Klageverfahren.

Die Einwendungen bzw. Äußerungen müssen den geltend gemachten Belang und das Maß der Beeinträchtigung erkennen lassen. Sie sind in Schriftform, d. h. in einem mit handschriftlicher Unterschrift versehenen Schreiben unter Angabe der vollständigen Anschrift vorzubringen, soweit sie nicht zur Niederschrift erklärt werden. Die Erhebung von Einwendungen bzw. die Äußerungen durch Übersendung einer einfachen E-Mail ist nicht möglich.

Für Einwendungen, die von mehr als 50 Personen auf Unterschriftslisten unterzeichnet oder in Form vervielfältigter gleichlautender Texte eingereicht werden (gleichförmige Eingaben), gilt derjenige Unterzeichner als Vertreter der übrigen Unterzeichner, der darin mit Namen, Beruf und Anschrift als Vertreter bezeichnet ist, soweit er nicht von ihnen als Bevollmächtigter bestellt worden ist. Diese Angaben müssen deutlich sichtbar auf jeder mit einer Unterschrift versehenen Seite enthalten sein. Vertreter kann nur eine natürliche Person sein. Einwendungen, die den vorstehenden Anforderungen nicht entsprechen oder auf denen Unterzeichner ihren Namen oder ihre Anschrift nicht oder unleserlich angegeben haben, können unberücksichtigt bleiben.

Einwendungen und Äußerungen werden der Vorhabenträgerin und den von ihr Beauftragten sowie den Behörden, deren Aufgabenbereich berührt wird, zur Verfügung gestellt, um eine Erwiderung zu ermöglichen. Auf Verlangen der einwendenden bzw. sich äußernden Person werden deren Name und Anschrift vor der Weitergabe der Einwendung bzw. Äußerung unkenntlich gemacht, wenn diese Angaben zur ordnungsgemäßen Durchführung des Verfahrens nicht erforderlich sind.

Nach Ablauf der Einwendungs- und Äußerungsfrist werden die rechtzeitig erhobenen Einwendungen, Äußerungen und Stellungnahmen mit dem Träger des Vorhabens, den Behörden, den Vereinigungen, den Betroffenen sowie den Personen, die Einwendungen bzw. Äußerungen vorgebracht haben, in einer mündlichen Verhandlung erörtert (Erörterungstermin). Der Erörterungstermin wird mindestens eine Woche vorher ortsüblich bekannt gemacht. Die Behörden, der Träger des Vorhabens und diejenigen, die Einwendungen und Äußerungen vorgebracht oder Stellungnahmen abgegeben haben, werden von dem Erörterungstermin benachrichtigt. Es wird darauf hingewiesen, dass bei Ausbleiben eines

Beteiligten in dem Erörterungstermin auch ohne ihn verhandelt werden kann und dass die Personen, die Einwendungen und Äußerungen vorgebracht haben, oder die Vereinigungen, die Stellungnahmen abgegeben haben, von dem Erörterungstermin durch öffentliche Bekanntmachung benachrichtigt werden können, wenn mehr als 50 Benachrichtigungen vorzunehmen sind.

Bei Zulassung des Vorhabens entscheidet die Zulassungsbehörde im Planfeststellungsbeschluss über die Einwendungen, über die im Erörterungstermin keine Einigung erzielt worden ist. Der Planfeststellungsbeschluss ist derjenige, über dessen Einwendungen entschieden worden ist, und den Vereinigungen, über deren Stellungnahmen entschieden worden ist, zuzustellen. Sind mehr als 50 Zustellungen vorzunehmen, so können diese Zustellungen durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden.

Informationen zum Schutz personenbezogener Daten finden Sie in unserer Datenschutzerklärung: https://rp.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/RP-Internet/_DocumentLibraries/DSE/97-01F.pdf. Auf Wunsch werden diese Informationen in Papierform versandt.

06.11.2026
Stadt Aalen

L. Schneider
Luisa Schneider
Presse- und Informationsamt
Stadt Aalen

# Sandwerk im Bürgle E

# Rahmenbetriebsplan

Anerkannt: Rainau-Buch, _____

_____
Johannes Gaab

Gefertigt: Ellwangen, 13.04.2026

Projekt: RA1905 / 496659
Bearbeiter/in: FR

**stadtlandingenieure GmbH**
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

## INHALTSVERZEICHNIS

**1. Einleitung ..... 3**
**2. Lage im Raum und Beschreibung der LageRstätten ..... 4**
**3. Geologie ..... 5**
**4. Hydrogeologie ..... 5**
**5. Beschreibung Abbauplanung und Rekultivierung ..... 6**
**6. Betriebseinrichtung ..... 7**
**7. Grundstücke und Eigentumsverhältnisse ..... 8**
**8. Landschaftsgestaltung, Schutzzonen und Artenschutz ..... 9**

## ANLAGENVERZEICHNIS

| Unterlage | Bezeichnung der Anlage | Maßstab |
|---|---|---|
| **1** | **Abbauplanung** | **1:1.000** |
| **2** | **Quer- und Längsschnitte** | **1:1.000** |
| **3** | **Landschaftspflegerischer Begleitplan** | |
| 3.1 | Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan | **1:1.000** |
| **4** | **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung** | |
| **5** | **Formblatt Natura 2000-Vorprüfung** | |
| **6** | **Umweltverträglichkeitsprüfung** | |
| **7** | **Hydrogeologisches Gutachten** | |
| **8** | **Bodenschutzkonzept** | |

# 1. EINLEITUNG

Die Firma Gaab GmbH & Co.KG betreibt seit vielen Jahren im Gewann Bürgle in Aalen-Wasseralfingen Quarzsand-Tagebau. Aktuell wird die Sandgrube „Bürgle C4“ rekultiviert.

Für die weitere Entwicklung des Standortes soll das Abbaugelände nach Westen auf die Flurstücke 1123 und 1124 erweitert werden. Durch den fehlenden direkten Anschluss an bestehende Sandgruben des Betriebes wird die Aufstellung und Genehmigung eines Rahmenbetriebsplanes (Unterlage 1 und 2) nach Bergbaurecht notwendig.

Für die Darstellung von Wirkungen auf Natur und Landschaft wird ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP, Unterlage 3) und für die Betrachtung des gesetzlichen Artenschutzes nach §44 BNatSchG eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, Unterlage 4) erforderlich.

Mit der Lage beider Flurstücke innerhalb des FFH-Gebietes „Unteres Leintal und Welland“ wird eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (FFH-VP, Unterlage 5) und für betriebsplanpflichtige Vorhaben gemäß der UVP-V Bergbau § 1 Nr. 1b eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP, Unterlage 6) erforderlich.

Im Februar 2022 wurde hierzu eine Allgemeine UVP-Vorprüfung erstellt und im Rahmen einer Beteiligung Träger Öffentlicher Belange (TÖB) zur Abstimmung des Untersuchungsrahmens für die weitere Erstellung der UVP (Scoping) zur Verfügung gestellt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden in den Unterlagen entsprechend berücksichtigt.

Für die Beleuchtung der Untergrundverhältnisse wurde ein Hydrogeologisches Gutachten (Unterlage 7) und zum Bodenschschutz ein Bodenschutzkonzept (Unterlage 8) angefertigt.

Mit den angefügten Unterlagen beantragt der Antragssteller die Zulassung der Rahmenbetriebsplanes Sandwerk Bürgle E1.

## 2. LAGE IM RAUM UND BESCHREIBUNG DER LAGERSTÄTTEN

Das geplante Sandabbaugebiet auf der Hochfläche am „Bürgle“ befindet sich zwischen den Teilorten Onatsfeld und Heisenberg sowie zwischen dem Wohngebiet Bürgle im Stadtbezirk Wasseralfingen (Ostalbkreis) und liegt damit in der naturräumlichen Einheit „Östliches Albvorland“.

Die Erweiterungsflächen befinden sich in relativ ebenem Gelände mit geringen Höhenunterschieden von ca. 469,0 m bis 466,5 m üNN. Die geplanten Abbaugrundstücke haben insgesamt eine Fläche von rd. 17.740 m² und werden ackerbaulich genutzt.

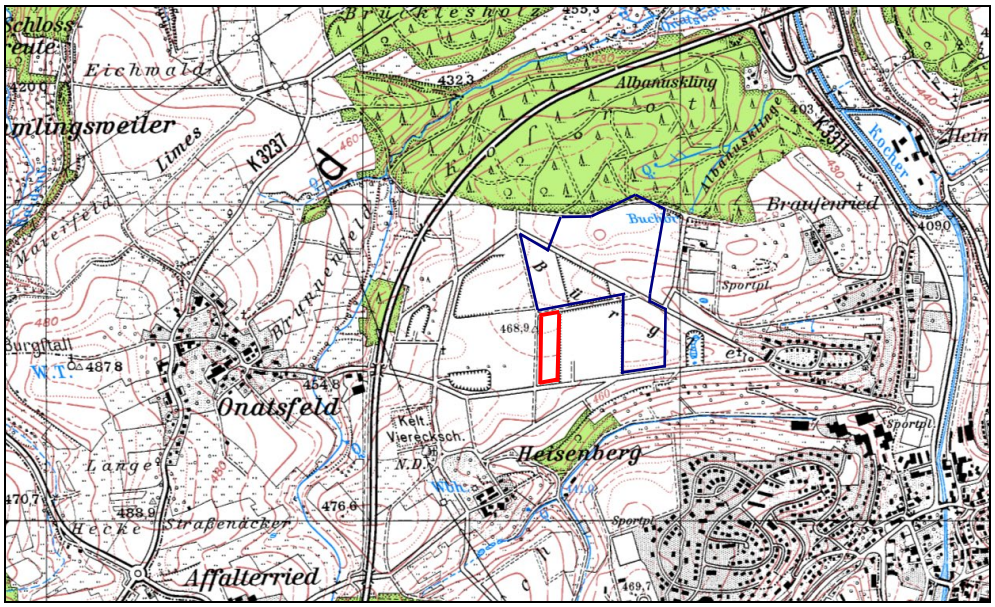


Abb.01: Lage der Erweiterungs- (rot) und der bisherigen Betriebsflächen (blau)



Abb.02: LUBW-Luftbild mit Erweiterungsflächen (ca. 17.740 m²)

# 3. GEOLOGIE

**Untersuchungen 2006**

Nachfolgende Angaben zur Geologie wurden dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Planung + Umwelt, 2006) und dem Geologischen Gutachten (Dr. Behringer, 2006) entnommen. Aus den benachbarten Sandgruben C1 bis C4 ist die geologische auf der Hochfläche „Bürgle“ ausreichend bekannt, so dass auf grundsätzliche Aussagen aus dem Rahmenbetriebsplan Sandwerk am Bürgle C1 bis C3 (Geologisches Gutachten, Dr. Behringer, 2006) zurückgegriffen werden kann:

Die Hochfläche am „Bürgle“ befindet sich im Übergangsbereich zwischen Braunem Jura (Opalinuston) und Schwarzem Jura. Die oberflächennahen Schichten bestehen aus den Goldshöfer Sanden. Diese wurden im Pleistozän (Quartär) durch die Urbrenz auf dem Schwarzen und Braunem Jura abgelagert Der ackerbaulich geprägte Oberboden liegt als schwach humoser und schwach lehmiger Sand vor. Es ist mit einer Oberbodenstärke von ca. 0,25 bis 0,5 m zu rechnen. Darunter folgen die im Quartär fluviatil abgelagerten, geologisch als „Goldshöfer Sande“ bezeichneten Schichten. Diese gelten als starkes und sehr wirtschaftliches Rohstoffvorkommen. Am Standort sind Sandvorkommen von ca. 8 bis 13 m zu erwarten. Unterlagert werden die Sande von mächtigen geringwasserleitenden Opalinustonschichten. Die „Goldshöfer Sande“ fungieren als guter Porengrundwasserleiter.

**Untersuchungen 2022**

Am Standort weist der Oberboden eine Stärke von 30 cm und Sand bis zur Endtäufe von 11 m auf. Unter Berücksichtigung des einzuhaltenden Grundwasserabstandes von 2 m ist von einer 6 m mächtigen Sandschicht auszugehen (BFI Zeiser 2022).

# 4. HYDROGEOLOGIE

**Untersuchungen 2006**

Nachfolgende Angaben zur Hydrogeologie wurden dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Planung + Umwelt, 2006) und dem Geologischen Gutachten (Dr. Behringer, 2006) entnommen. Aus den benachbarten Sandgruben C1 bis C4 ist die hydrogeologische Situation auf der Hochfläche „Bürgle“ ausreichend bekannt, so dass auf grundsätzliche Aussagen aus dem Rahmenbetriebsplan Sandwerk am Bürgle C1 bis C3 (Geologisches Gutachten, Dr. Behringer, 2006) zurückgegriffen werden kann:

Der darunterliegende Opalinuston ist ein ausgeprägter Grundwasserstauer mit sehr geringer Grundwasserleitfähigkeit. An den Randbereichen der Sandvorkommen der „Goldshöfer Sande“ bilden sich entsprechend Schichtquellen aus. (Rahmenbetriebsplan C1 bis C3, Geologisches Gutachten, Dr. Behringer, 2006).

**Untersuchungen 2022**

Für die genaue Erkundung der standörtlichen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse wurden drei Bohrungen (hydrogeologisches Dreieck) durchgeführt (BFI Zeiser 2022, siehe Anlage 7). Durch Grundwasserzutritte wurden diese im Anschluss zu Grundwassermessstellen ausgebaut.

Ausgehend vom Höchstwasserstand vom 11.03.2021 bis zum 11.03.2022 bei 460,36 mNN liegen bei einer maximalen Abbausohle von 462,36 mNN, keine Ein-

griffe in das Grundwasser sowie eine Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion des Bodens vor.

Aufgrund der Lage des geplanten Abbaubereiches auf einer Hochfläche weist das Grundwasser im Bereich der Abbaufläche nur ein sehr kleines Einzugsgebiet auf, so dass hier auch nach Niederschlägen mit keinen bedeutenden Grundwasserschwankungen zu rechnen ist.

Am Standort weist der Oberboden eine Stärke von 30 cm und Sand bis zur Endtäufe von 11 m auf. Unter Berücksichtigung des einzuhaltenden Grundwasserabstandes von 2 m ist von einer 6 m mächtigen Sandschicht auszugehen.

## 5. BESCHREIBUNG ABBAUPLANUNG UND REKULTIVIERUNG

Vor Inbetriebnahme der jeweiligen Abbaustufe wird der Oberboden (rd. 4.100 m³) abgeschoben und bis zur Wiederandeckung in begrünten Mieten bis zur Wiederandeckung fachgerecht zwischengelagert (siehe Unterlage 8).

Der anstehende Sand wird im gesamten Abbaugebiet „Bürgle“ unmittelbar unterhalb des Oberbodens angetroffen. Der Sand wird hauptsächlich mit Schaufelladern und teilweise mit Hydraulikbaggern im Trockenbau gewonnen, zur Siebanlage gebracht und von dort über Förderbänder auf die geplanten Betriebs- und Lagerflächen auf Halde geschüttet oder direkt auf LKW verladen.

Der Abbau soll im Norden der beiden Flurstücke begonnen werden. Der weitere Aufschluss erfolgt kontinuierlich in Richtung Süden in drei Abbaustufen. Mit dem Abbau wird unmittelbar nach der behördlichen Zulassung begonnen. Die Lagerfläche mit den beweglichen Betriebsanlagen folgt dem Abbaufortschritt.

Der tiefste Abbauansatz liegt 2,0 m über dem Grundwasserspiegel bei 462,36 m NN.

Zum östlich angrenzenden Grundstück (Flst. 1122) wird ein Sicherheitsabstand von 3,0 m und zu den angrenzenden Wegen (Flst.1003, 1125, 1592) ein Abstand von 5,0 m eingeplant. Die Böschungen er Gruben werden im Verhältnis 1:1,5 angelegt. Insgesamt wird mit einer Fördermenge von ca. 71.000 m³, verteilt auf die nächsten 3 Jahre, gerechnet.

Das jeweilige Abbaugelände wird durch eine Umzäunung aus verzinktem Maschendraht gegen Zutritt gesichert. Die Sicherung der Zufahrt erfolgt durch ein abschließbares Tor.

Der Transport des abgebauten Sandes und die Anlieferung von Auffüllmaterial erfolgt über das vorhandene Wegenetz über die Flurstücke 1003, 1152 und 1592. Aufgrund des hohen Reinheitsgrades des Sandes und der angenommen geringen Zunahme des LKW-Verkehrs wird eine erhebliche Verschmutzung des Wegenetzes nicht gesehen.

Die Gruben werden nach dem Abbau, stufen- und lagenweise auf das ursprüngliche Gelände-Niveau mit unbelastetem Bodenmaterial/Baggergut aufgefüllt. Für die Verfüllung werden die Vorschriften der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 01.08.2023 sowie die LABO Vollzugshilfe zu §§ 6 - § 8 BBodSchV vom 10.08.2023 herangezogen.

Das Abbaugebiet wird anschließend wieder der ackerbaulichen Nutzung zugeführt (Unterlage 3 LBP). Dazu wird die oberste herzurichtende Fläche mit mindestens einem Meter lockerem, gut durchwurzelfähigem Boden (ca. 70 bis 80 cm, kultur-

fähiger Unterboden aus Fremdmaterial) sowie mit dem gelagerten Oberboden gleichmäßig (30 cm) angedeckt. Die genaue Vorgehensweise zur Rekultivierung siehe Unterlage 8 „Bodenschutzkonzept“.

Die Betankung des Maschinenparks erfolgt auf dem ehemaligen Abbaugelände von Sandwerk am Bürgle C3 auf einer Betonplatte.

## 6. BETRIEBSEINRICHTUNG

### Maschinen und Geräte

Zum Einsatz kommen folgende Maschinen:

- 1 x Siebanlage Powerscreen Chieftain 1400 Track
- 1 x Radlader Liebherr L566
- 1 x Kettenbagger CAT 321
- 1 x Raupe Liebherr 722

Zusätzliche Geräte die eine Stromversorgung benötigen (z.B. Baustellenstrahler) sind nicht vorgesehen.

### Treibstoffe und Schmierstoffe, Wartung

Das Lagern von Treibstoffen, Ölen oder sonstigen wassergefährdenden Stoffen ist nicht vorgesehen. Die Grubenfahrzeuge werden durch Tankfahrzeuge nach Bedarf betankt. Der Betankungsplatz befindet sich auf dem bisherigen Betriebsgelände von Sandgrube C3 und besteht aus einer Betonplatte, die so beschaffen ist, dass auslaufender Treibstoff nicht in den Boden gelangen kann.

Wartungsarbeiten an Geräten und Maschinen werden im Grubenbereich nicht durchgeführt.

### Emissionen / Immissionen

Im Zuge des Abbaubetriebes (Radlader, Bagger, Siebanlage) und des Transportverkehrs (LKWs) ist von einer Erhöhung der derzeitigen Staub- und Schallemissionen (derzeit nur Rekultivierungsarbeiten C4) am Standort Bürgle auszugehen. Unter Berücksichtigung der relativ geringen Abbauleistung des kleinen Fuhrparks muss von einer geringen Emissionszunahme ausgegangen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die nächste Wohnbebauung (Heisenberg) ca. 350 m südwestlich der geplanten Sandgrube werden nicht prognostiziert.

Aufgrund der anstehenden reinen Sande ist nicht mit einer starken Verschmutzung der Zufahrtsstraßen durch den Transportverkehr zu rechnen.

### Abfallbeseitigung

Im Rahmen des Abbaubetriebes fällt kein Abfall an. Sonstige Abfälle werden gesammelt und im Betrieb in Rainau-Buch entsorgt. Wartungsarbeiten (z.B. Austausch von Alt- öl/Hydraulikflüssigkeiten) und Reparaturarbeiten werden durch Fremdfirmen und soweit möglich nicht auf dem Betriebsgelände durchgeführt.

### Personal und Arbeitsschutz

Im Grubenbereich ist eine Person ständig beschäftigt. Als persönliche Schutzmittel sind Gehörschutz und Sicherheitsschuhe ausgegeben. Ein Erste-Hilfe-Set ist in jedem Fahrzeug vorhanden. Notrufe erfolgen bei Bedarf über Mobiltelefon.

Als Sozialraum wird ein Bauwagen oder Baustellencontainer zur Verfügung gestellt. Neben dem Sozialraum wird ein Chemikalien-WC aufgestellt.

Besondere Brand- und Blitzschutzmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

Verantwortlich für die Grube ist Herr Johannes Gaab (Antragssteller).

**Betriebszeiten**

Montag - Freitag 7.00 Uhr - 12.00 Uhr und 13.00Uhr - 18.00Uhr

Samstag nach Bedarf 7.00 Uhr – 12.00 Uhr

**Berufsgenossenschaft**

Steinbruchs-Berufsgenossenschaft
Theodor-Heuss-Straße 160, 30853 Langenhagen
Tel. 0511/7257-0
Fax 0511/7257-100
E-Mail: info@stbg.de

## 7. GRUNDSTÜCKE UND EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

Das Flurstück 1124 befindet sich im Eigentum der Fa. Gaab GmbH & Co.KG. Grunderwerbsverhandlungen sind für das Flurstück 1123 im Gange.

Leitungsrechte sind für die Flurstücke nicht vermerkt.

Für die Nutzung der städtischen Weggrundstücke Flst.1125 und 1592 soll ein Gestattungsvertrag mit dem Amt für Vermessung, Liegenschaften und Bauverwaltung der Stadt Aalen abgeschlossen werden.

# 8. LANDSCHAFTSGESTALTUNG, SCHUTZZONEN UND ARTENSCHUTZ

**Landschaftspflegerischer Begleitplan (Unterlage 3)**
Mit dem geplanten Vorhaben sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Diese können mit den nachfolgend genannten Maßnahmen gänzlich vermieden bzw. verringert oder durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne des § 15 BNatSchG vollständig kompensiert werden.

| | |
|---|---|
| 1.1 V | Oberbodenabtrag |
| 1.2 V | Verfüllung der Sandgrube |
| 1.3 V | Rückführung Landwirtschaft |
| 1.1 VCEF | Verfüllungskorridor Kleingewässer |
| 1.1 E | Ackerrandstreifen |

**Artenschutzrechtliche Prüfung (siehe Unterlage 4)**

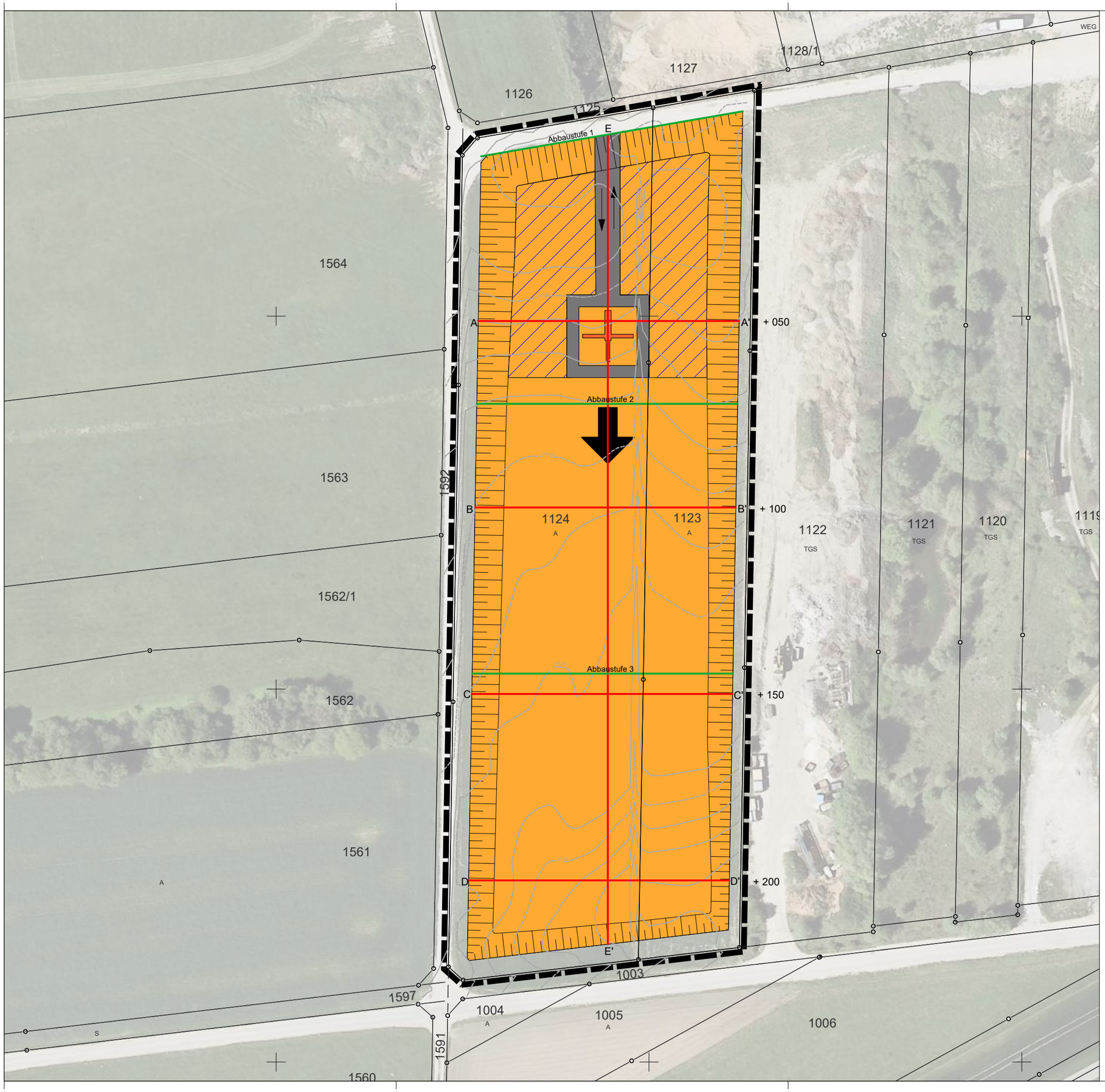
Artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 BNatSchG sind durch den geplanten Sandabbau unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Verfüllungskorridor Kleingewässer“ nicht zu befürchten.

**FFH-Gebiet und FFH-Verträglichkeitsprüfung (siehe Unterlage 5)**
Die Abbauflächen sowie die gesamte Hochfläche am „Bürgle“ befinden sich innerhalb des FFH-Gebietes „Unteres Leintal und Welland“.

Die mögliche Schaffung von temporären Amphibienlaichgewässer durch den Abbaubetrieb wird als positive Wirkung auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes gewertet.

**Umweltverträglichkeitsprüfung (siehe Unterlage 6)**
Unter Berücksichtigung der Ausgangslage auf der Hochfläche „Bürgle“ sowie des vorliegenden Vermeidungs- und Ausgleichskonzeptes werden die erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt auf ein verträgliches Maß reduziert.

**Bodenschutzkonzept (siehe Unterlage 8)**
Unter Einhaltung der genannten Vorgehensweise werden die gesetzlichen Vorschriften zum Bodenschutz eingehalten.




## ZEICHENERKLÄRUNG

### Planung

- Abbaurichtung Nord-Süd
- Böschung
- Abbaufläche
- Lagerfläche
- Siebanlage
- Betriebsweg
- Abbaustufe
- Schnittlinie

### Sonstiges

- Grenze der Abbauplanung
- Höhenlinien Bestand (511,0)

**GAAB GmbH & Co. KG**
Sandwerk im Bürgle E
Rahmenbetriebsplan
Unterlage 2
Abbauplanung

| Maßstab: | Lagesystem: | Höhensystem: |
|---|---|---|
| 1:1000 | GK | DHHN2016 |

Projekt: RA1905 Bearbeitet: FR/LB

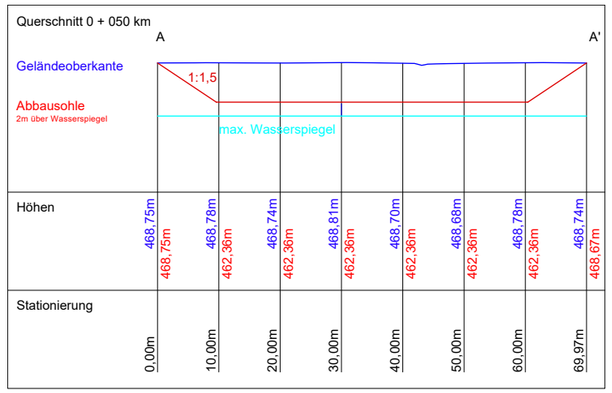
Gefertigt: 13.04.2026

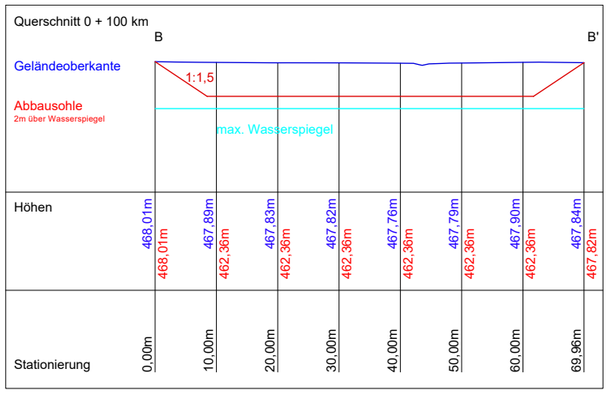
N

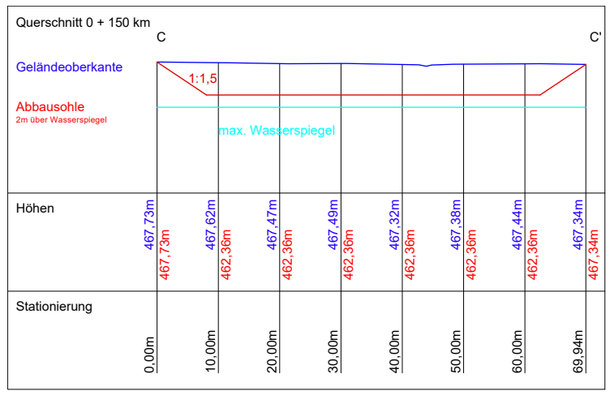
stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

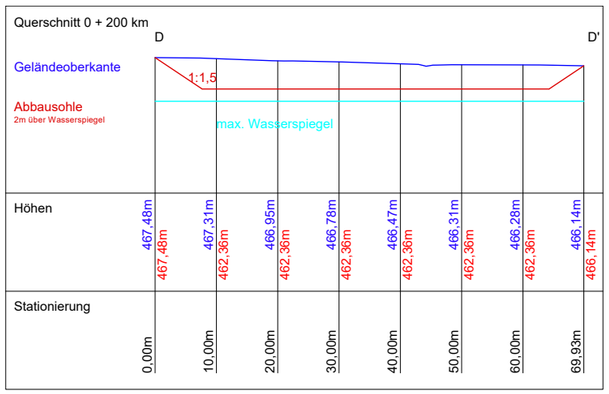
stadtlandingenieure

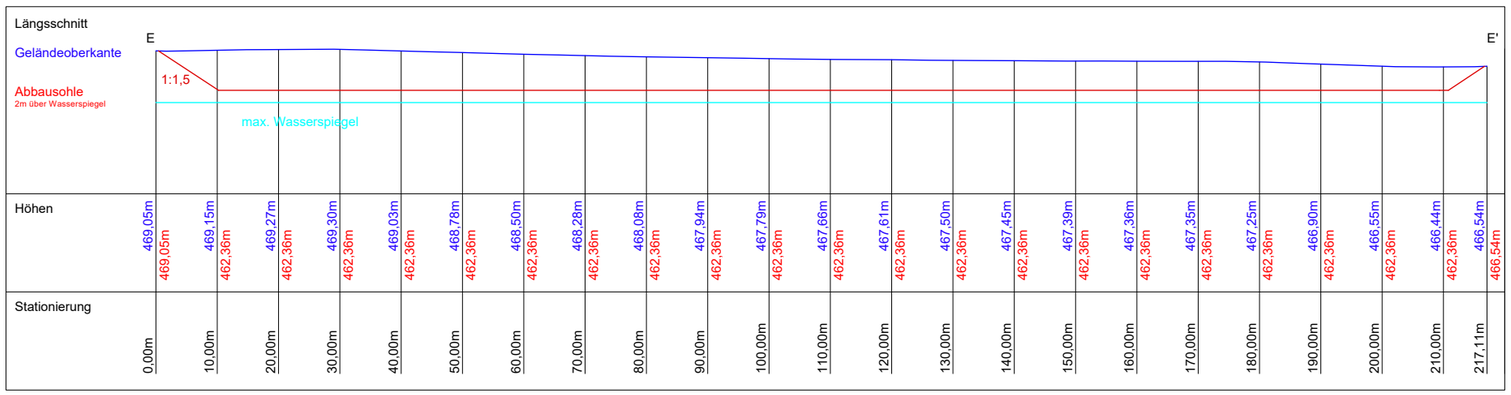
V:\RA1905_Sandabbau_Gaab\Bürgle\E1\RA1905_RBPL_Bürgle_E1_v2026.vwx




**GAAB GmbH & Co. KG**
Sandwerk im Bürgle E
Rahmenbetriebsplan
Unterlage 2
Quer- und Längsschnitte

Maßstab: 1:1000
Lagesystem: GK
Höhensystem: DHHN2016

Projekt: RA1905
Bearbeitet: FR/LB

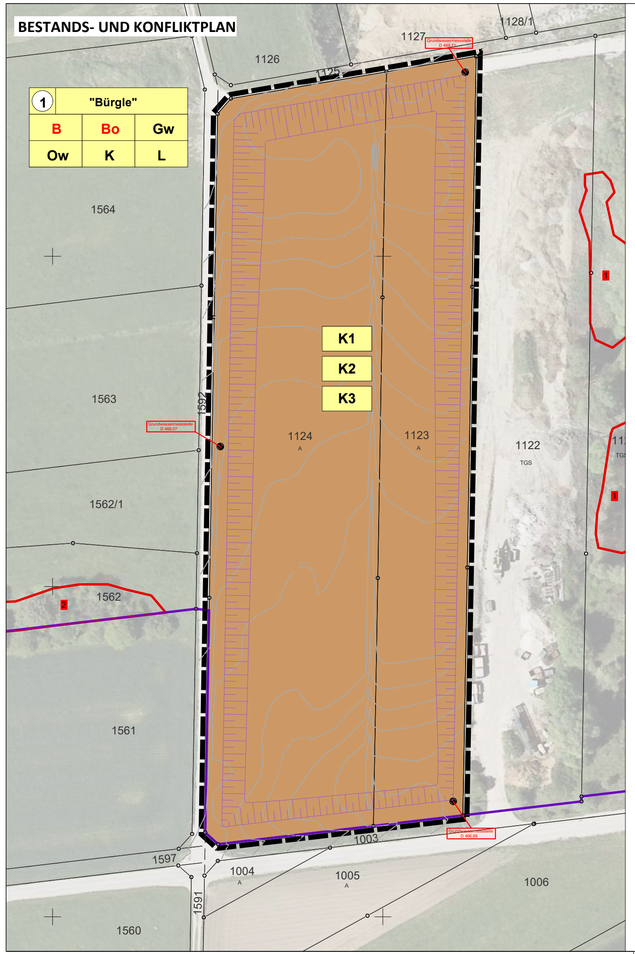
Gefertigt: 13.04.2026

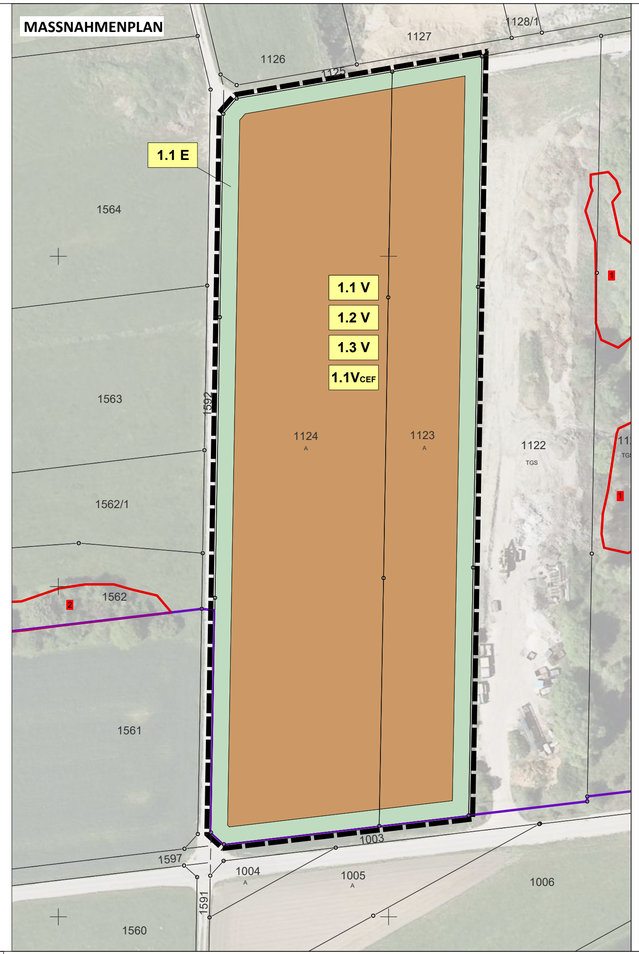
N

**stadtlandingenieure GmbH**
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

V:\RA1905_Sandabbau_Gaab\Bürgle\E1\RA1905_RBPL_Bürgle_E1_v2026.vwx




## ZEICHENERKLÄRUNG

### Biotope

| | |
|---|---|
| 37.11 | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation |
| 37.13 | Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte |

### Konfliktanalyse

1 "Bürgle"

| | | |
|---|---|---|
| B | Bo | Gw |
| Ow | K | L |

"Maßgebliche Funktionen"

Konfliktsituation - Betroffenheit einer maßgeblichen Funktion innerhalb des Bezugsraumes

| | |
|---|---|
| B | Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Arten |
| Bo | Natürliche Bodenfunktionen (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens) |
| Gw | Grundwasserschutzfunktion |
| Ow | Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt |
| K | Klimatische / lufthygienische Ausgleichsfunktion |
| L | Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion |

### Konflikte

| | |
|---|---|
| K1 | Veränderung der Bodenstruktur |
| K2 | Zerstörung von Lebensräumen |
| K3 | Artenschutzrechtliche Konflikte |

### Maßnahmen

| | |
|---|---|
| 1.1 V | Oberbodenabtrag |
| 1.2 V | Verfüllung der Sandgrube |
| 1.3 V | Rückführung Landwirtschaft |
| 1.1VCEF | Verfüllungskorridor Kleingewässer |
| 1.1 E | Ackerbrachestreifen |

### Schutzgebiete

- FFH-Gebiet (Plangebiet vollständig innerhalb des FFH-Gebietes)
- geschützte Biotope
- 1 171261360246 Tümpel II östlich Onatsfeld
- 2 171261368187 Feldgehölz n Heisenberg

### Sonstiges

- Technische Planung
- 511.00 Höhenlinien Bestand, GK, DHHN2016
- Grenze der Abbauplanung

# GAAB GmbH & Co. KG

## Antrag auf Zulassung des Rahmenbetriebsplanes Sandwerk im Bürgle E

## Landschaftspflegerischer Begeleitplan

Unterlage 3.1

Bestands-, Konflikt-, und Massnahmenplan

Lageplan: M 1:1000

N


stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de


Projekt: RA1905

Stand: 13.04.2026 Bearbeiter: FR

stadtlandingenieure

RA1905_RBPL_Bürgle_C5_LBP_01_v2022.vwx

GAAB Sandwerk

# Sandwerk im Bürgle E

# Rahmenbetriebsplan

## Unterlage 3

## Landschaftspflegerischer Begleitplan

Gefertigt: Ellwangen, 13.04.2026

Bearbeiter/in: FR

Projekt: RA1905 / 581515

stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

**INHALTSVERZEICHNIS**

**1. Einleitung ..... 2**
1.1 Standortangaben ..... 2
1.2 Übergeordnete Planungen ..... 3
1.3 Schutzgebiete ..... 4
1.6 Beschreibung der Abbauplanung ..... 5
**2. BESTANDSBEWERTUNG ..... 6**
2.1 Methodik ..... 6
2.2 Boden ..... 6
3.4 Wasser ..... 7
3.5 Klima und Luft ..... 7
3.2 Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt ..... 8
3.6 Landschaftsbild und Erholung ..... 9
**2. Konfliktanalyse ..... 10**
2.1 Konflikt Nr. 1 Veränderung der Bodenstruktur ..... 10
2.2 Konflikt Nr. 2 Zerstörung von Lebensräumen ..... 10
2.3 Konflikt Nr. 3 Artenschutzrechtliche Konflikte ..... 11
**3. Konfliktübersicht mit MaSSnahmenzuordnung ..... 12**
**4. Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ..... 13**
4.1 Boden ..... 13
4.2 Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt ..... 14
4.3 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung ..... 15
**5 Massnahmenblätter ..... 16**
5.1 Oberbodenabtrag ..... 16
5.2 Verfüllung der Sandgrube ..... 18
5.3 Rückführung Landwirtschaft ..... 20
5.4 Verfüllungskorridor Kleingewässer ..... 22
5.5 Ackerrandstreifen ..... 24

**ANLAGEN**

Unterlage 3.1: Bestands- Konflikt und Maßnahmenplan M 1: 1.000

# 1 EINLEITUNG

Der landschaftspflegerische Begleitplan dient vorrangig der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff BNatSchG. Entsprechend werden die Belange von Natur und Landschaft in Form einer Konfliktanalyse ermittelt. Dabei werden den Konflikten zur Vermeidung bzw. für Ausgleich und Ersatz, Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege zugeordnet.

Die Darstellung des Bestands und der Konflikte erfolgt zusammen in einem Bestand- und Konfliktplan in Unterlage 3.1. Die erforderlichen Maßnahmen sind in einem Maßnahmenplan ebenfalls in Unterlage 3.1 zu finden. Die abschließende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation erfolgt in Kapitel 4 und 5. Die ausführliche Maßnahmenbeschreibung ist in den Maßnahmenblättern in Kapitel 7 dargestellt.

## 1.1 Standortangaben

Das geplante Sandabbaugebiet auf der Hochfläche am „Bürgle“ befindet sich zwischen den Teilorten Onatsfeld und Heisenberg sowie zwischen dem Wohngebiet Bürgle im Stadtbezirk Wasseralfingen (Ostalbkreis) und liegt damit in der naturräumlichen Einheit „Östliches Albvorland“.

Die Erweiterungsflächen befinden sich in relativ ebenem Gelände mit geringen Höhenunterschieden von ca. 469,0 m bis 466,5 m üNN. Die geplanten Abbaugrundstücke haben insgesamt eine Fläche von 17.740 m² und werden ackerbaulich genutzt.

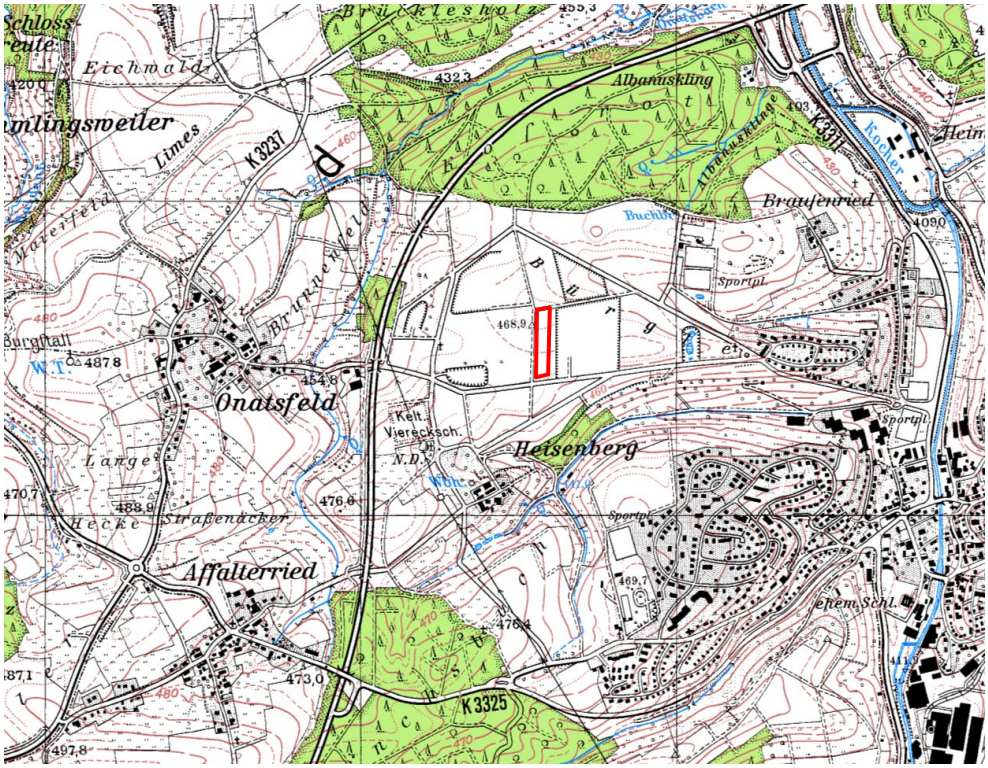


Abb. 1: Lage der Erweiterungsfläche im Raum



Abb. 2: Erweiterungsflächen (ca. 17.740 m$^2$) (LUBW Umwelt -Daten und -Karten Online)

Nahes Umfeld:
Nord: rekultivierte Sandabbaugebiete, Landwirtschaft, Wald am Albanus, B29
Süd: Landwirtschaft, Feldgehölze, Krummhaldenbach, Teilort Heisenberg
Ost: aktive Sandgrube, Stillgewässer, Feldgehölze, Wohngebiet Bürgle Was seralfingen
West: rekultivierte Sandabbaugebiete, Landwirtschaft, Feldgehölze, B29

## 1.2 Übergeordnete Planungen

Regionalplan (RP)
Nach dem Regionalplan der Region Ostwürttemberg befindet sich das Plangebiet innerhalb der schutzbedürftigen Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege (Pl.S.3.2.1, weite grüne Linienschraffur) und des Schutzbedürftigen Bereichs für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Pl.S.3.2.6.1, lila Fläche). Im Nordosten verläuft die B29 als Straße für den großräumigen, überregionalen Verkehr und in südwestlicher Umgebung verläuft eine Hochspannungsfreileitung. Im Südosten befindet sich der Aalener Stadtteil Wasseralfingen.

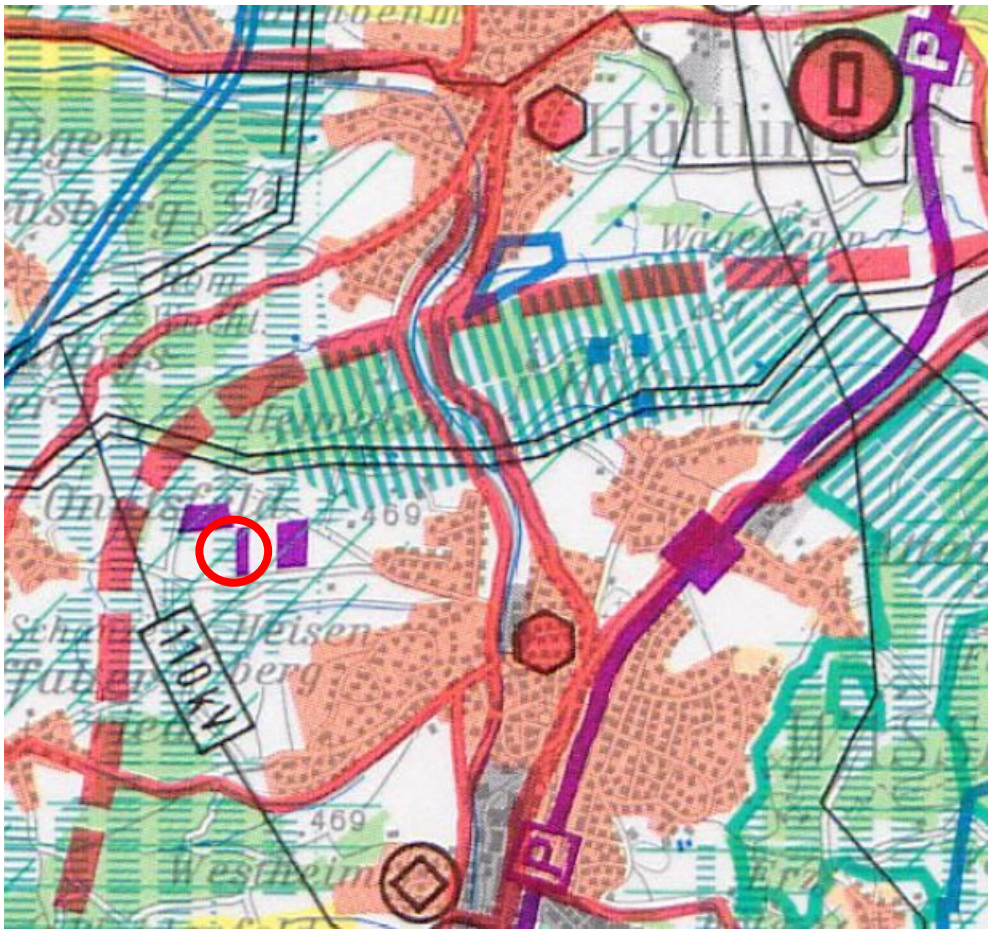



Abb. 3: Auszug Regionalplan „Region Ostwürttemberg“, 2010 mit Plangebiet (rot)

In der rechtskräftigen Teilfortschreibung Rohstoffsicherung ist das Plangebiet ebenfalls als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe abgebildet.

Die Ziele des schutzbedürftigen Bereichs für Naturschutz und Landschaftspflege (Pl.S.3.2.1) auf der Hochfläche „Bürgle“ werden durch das kleinflächige Abbauvorhaben, der temporären Nutzung (ca. 3 Jahre) und der Rekultivierung für die Landwirtschaft und den Naturschutz, nicht erheblich beeinträchtigt.

Flächennutzungsplan (FNP) und Landschaftsplan (LP)

Nach dem gültigen FNP der Verwaltungsgemeinschaft Aalen-Hüttlingen-Essingen befinden sich die geplanten Flächen in einem Bereich für die Landwirtschaft und nach dem LP ebenfalls in einer ackerbaulichen Vorrangfläche.

Durch das kleinflächige Abbauvorhaben, der temporären Nutzung (ca. 3 Jahre) und der Rekultivierung für die Landwirtschaft und den Naturschutz, werden die grundlegenden Ziele des Bereichs für Landwirtschaft nicht erheblich beeinträchtigt.

## 1.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Unteres Leintal und Welland“ (Nr. 7125341). In den angrenzenden Flurstücken befindet sich östlich das geschützte

Biotope nach § 30 BNatSchG „Tümpel II östlich Onatsfeld“ und westlich das geschützte Biotop „Feldgehölz n Heisenberg“.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der geschützten Biotope und des FFH-Gebiets (Unterlage 5) können ausgeschlossen werden.




Abb. 4: Plangebiet (rot) innerhalb des FFH-Gebiets (blau) und umliegende geschützte Biotope (pink). (LUBW Umwelt -Daten und -Karten Online)

## 1.4 Beschreibung der Abbauplanung

Ausführliche Beschreibung siehe Erläuterungsbericht zum Rahmen-, bzw. Hauptbetriebsplan.

# 2. BESTANDSBEWERTUNG

## 2.1 Methodik

Die Bestandsbewertung und die anschließende Konfliktanalyse in Kapitel 3 umfassen die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaftsbild/ Erholung. Die verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgt in Anlehnung an die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“, welche im Jahr 2005 von der LfU erstellt wurden. Die Bewertung erfolgt in einer 5-stufigen Werteskala (sehr gering – gering – mittel –hoch – sehr hoch). Das Schutzgut Boden wird zusätzlich gemäß der Arbeitshilfe Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des Umweltministeriums Baden - Württemberg und den Angaben des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) bearbeitet. Im Rahmen der Bestandsbewertung werden die planungsrelevanten Funktionen von Natur und Landschaft für das Plangebiet abgeleitet.

## 2.2 Boden

Bestand
Der Untersuchungsraum liegt im Naturraum „Östliches Albvorland“.

Nach der Bodenkarte 50 (Online-Abfrage Kartenviewer 2023) stehen im Plangebiet mäßig bis tief entwickelte Braunerden aus Goldshöfer Sanden an. Am Standort weist der Oberboden eine Stärke von 30 cm und Sand bis zur Endtäufe von 11 m auf (BFI Zeiser 2022). Die Böden werden landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Von der LGRB werden die Bodenfunktionen für die Braunerde aus Goldshöfer Sande wie folgt eingestuft (m51):

| | |
|---|---|
| - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS) | mittel bis hoch |
| - Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen (FIPU) | gering bis mittel |
| - natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBO) | mittel |

Schutzgebiete
Laut des Kartenviewers der LGRB befindet sich westlich des Plangebiets das schutzwürdige Geotop „Sandgrube ca. 700 m E von Onatsfeld“. Eine Beeinträchtigung des Geotops ist aufgrund der Sicherheitsabstände nicht zu befürchten.

Vorbelastung
Aus dem Altlastenkataster des LRA-Ostalbkreis gehen für den Vorhabenbereich keine Altlasten hervor.

Trotz der intensiven Ackernutzung werden die Böden durch die angenommene Anwendung der guten fachlichen Praxis als unbeeinträchtigt eingeordnet. Aufgrund der geringen Hangneigung ist auch von einer sehr geringen Bodenerosion auszugehen.

Bewertung
Das angrenzende Geotop wird von dem geplanten Sandabbau nicht beeinträchtigt. Der Boden im Vorhabenbereich wird aufgrund seiner Bodenfunktionen insgesamt als mittelwertig eingestuft. Durch den geplanten Sandabbau ergibt sich eine erhebliche Betroffenheit der Bodenfunktionen, weshalb das Schutzgut für die weiteren Betrachtungen als planungsrelevant einzustufen ist.

## 2.4 Wasser

Bestand
Die gesamte Hochfläche „Bürgle“ lässt sich der hydrogeologischen Einheit „Mittel- und Unterjura“ (LUBW Online-Abfrage Kartenviewer 2023) mit einer geringen Grundwasserneubildungsrate (Grundwassergeringleiter) zuordnen.

Die „Goldshöfer Sande“ gelten als guter Porengrundwasserleiter. Der darunterliegende Opalinuston ist hingegen ein ausgeprägter Grundwasserstauer mit sehr geringer Grundwasserleitfähigkeit (Rahmenbetriebsplan C1 bis C3, Geologisches Gutachten, Dr. Behringer, 2006).

Oberflächengewässer sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden. Auf der Hochfläche „Bürgle“ finden sich mehrere, kleine durch den Tagebau entstandene, zeitweise wasserführende Kleinstgewässer und größere dauerhaft wasserführende Stillgewässer. Einige im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen geschaffene Stillgewässer liegen hingegen permanent trocken. Das nächste Fließgewässer, der Krummhaldenbach verläuft im Tal ca. 230 m südlich des Plangebietes.

Die Böden sind unversiegelt und werden ackerbaulich genutzt.

Kenntnisse über eingebaute Entwässerungsdrainagen liegen nicht vor.

Schutzgebiete
Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet und in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

Vorbelastung
Es liegen keine Kenntnisse zu Vorbelastungen des Schutzgutes vor.

Bewertung
Durch den Sandabbau geht der gute Porengrundwasserleiter mit einer hohen Filtereigenschaft dauerhaft verloren. Aufgrund des ausgeprägten Stauhorizonts und der sehr geringen Grundwasserleitfähigkeit des Opalinustones sowie der geringen Grundwasserneubildungsrate der hydrogeologischen Einheit „Mittel- und Unterjura“ wird der Beitrag des Plangebiets zur Grundwasserneubildungsrate trotz des guten Porengrundwasserleiters des Sandes als gering eingeschätzt. Aufgrund der geringen Grundwasserfunktion sowie des Grundwassergefährdungspotentials werden die Auswirkungen als gering eingestuft. Im Weiteren wird das Schutzgut Wasser als nicht planungsrelevant eingestuft. Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist nicht erforderlich.

## 2.5 Klima und Luft

Bestand
Landwirtschaftlich genutzte Flächen unterliegen im Wechsel von Tag auf Nacht starken Temperaturschwankungen und werden daher als Kaltluftproduktionsflächen mit einer hohen Produktionsrate eingestuft. Aufgrund der geringen Neigung des Plangebietes und der Stauwirkung eines südlich gelegenen Gehölzriegels dürfte der Beitrag für den Kaltluftstrom über das Krümmlingsbachtal in Richtung Waseralfingen, nur gering ausfallen. Die nutzungsbedingte geringe Vegetationsbedeckung trägt nicht zu einer nennenswerten Frischluftproduktion bei.

Vorbelastung
Hinweise auf eine erhebliche Vorbelastung liegen nicht vor.

Bewertung
Durch die angenommene geringe Erhöhung des LKW-Verkehrs im Zusammenhang mit dem Abbauvorhaben ist von keiner erheblichen Erhöhung der Schadstoffbelastung auszugehen. Durch die fehlende Siedlungsrelevanz der Kaltluftproduktionsflächen und der geringen Frischluftproduktionsrate ist der vorhabenbedingte Flächenverlust für das Schutzgut als gering und damit als nicht planungsrelevant einzustufen. Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist nicht erforderlich.

## 2.6 Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt

Bestand
Das Plangebiet wird landwirtschaftlich als Acker genutzt. Wertgebende Ackerrandstreifen sind nicht vorhanden. Allerdings gingen vom Arbeitskreis Naturschutz Ostwürttemberg (ANO) im Rahmen des Scopings zur UVP Hinweise auf eine typische Sandackerbegleitflora für das Flurstück 1123 sowie der Hinweis auf einen artenreichen Wildbienenlebensraum auf dem Bürgle ein.

Von den umliegenden Stillgewässern der ehemaligen Sandgruben sind Amphibienvorkommen bekannt. Neben häufigen Amphibienarten (Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch, Teichmolch) sind auch seltene und damit wertgebender Arten wie Kammmolch, Kreuzkröte und Gelbbauchunke zu finden.

Schutzgebiete
Das Plangebiet liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Unteres Leintal und Welland“ (Nr. 7125341). In den angrenzenden Flurstücken befindet sich östlich das geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG „Tümpel II östlich Onatsfeld“ und westlich das geschützte Biotop „Feldgehölz n Heisenberg“.

Vorbelastung
Die Ackerschläge sind nutzungsbedingt durch den Einsatz von Insekti-, Fungi-, und Herbiziden beeinträchtigt.

Besonderer Artenschutz (Unterlage 4)
Für artenschutzrechtlich nach §44 BNatSchG bedeutsamen Taxa der Fledermäuse, Vögel und Amphibien liegen Lebensraumstrukturen innerhalb des Plangebietes und im nahen Umfeld vor.

Unter Einhaltung der nachfolgend genannten Vermeidungsmaßnahme werden die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt.

1.1 V CEF Verfüllungskorridor Kleingewässer
Sollten während des Abbaubetriebs Kleingewässer entstehen und diese von Amphibien genutzt werden, müssen diese zur Vermeidung einer Tötung von Amphibien aller Entwicklungsstadien außerhalb der Aktivitätsphasen von Anfang Oktober bis Ende Februar verfüllt werden.

Bewertung
Die vorhandenen Ackerflächen sind nutzungsbedingt eher als geringwertiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere einzuordnen. Dennoch beherbergen sie aufgrund der sandigen Böden eine besondere Ackerbegleitflora. Die schmalen grasreichen Ackerraine sind als Wildbienenlebensraum einzuordnen. Artenschutzrechtlich sind unter der Einhaltung von Vermeidungsmaßmaßnahmen für Amphibien keine Verstöße nach § 44BNatSchG zu erwarten.

Durch die Abbautätigkeit ist der Verlust von Lebensraum für die besondere Sandackerbegleitflora auf einem Großteil der Flächen gegeben. Das Schutzgut ist damit als planungsrelevant einzustufen.

## 2.7 Landschaftsbild und Erholung

Bestand und Vorbelastung

Das Landschaftsbild auf der Hochfläche „Bürgle“ wird von den bestehenden Sandabbaugruben, Äckern und Feldgehölzen geprägt. Das Plangebiet und die angrenzenden Flächen sind nicht Teil einer Erholungseinrichtung.

Die Hochfläche wird über das gute Wegenetz von Spazier- und Hundegängern zur wohnungsnahen Kurzzeiterholung aufgesucht. Die Erholungseignung wird an Wochentagen durch die Emissionen der bestehenden Sandgruben und permanent durch die weiter im Westen verlaufende B29 reduziert.

Bewertung

Die Funktion der wohnungsnahen Kurzzeiterholung wird nur unwesentlich durch den künftigen Betrieb der Erweiterungsflächen beeinträchtigt. Das Wegenetz bleibt weiterhin nutzbar. Der geplante Sandabbau wird bis zur Wiederverfüllung als kleinräumiges und temporär auftretendes Element des typischen Landschaftsbildes auf dem Bürgel eingeordnet und schließt somit eine Beeinträchtigung aus. Das Schutzgut ist damit als nicht planungsrelevant einzustufen.

# 3. KONFLIKTANALYSE

Nachfolgen werden die absehbaren Konflikte zu den planungsrelevanten Schutzgütern Boden, Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt auf Grundlage der vorangegangenen Bestandsbewertung betrachtet.

## 3.1 Konflikt Nr. 1 Veränderung der Bodenstruktur

Durch den geplanten Sandabbau kommt es betriebsbedingt zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur. Der Konflikt wirkt sich auf den Boden und dessen Bodenfunktionen aus.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:
1.1V Oberbodenabtrag
Sachgerechter Abtrag und Lagerung des Oberbodens in entsprechenden begrünten Mieten bis zur Wiederandeckung. Erhalt der Samenbank für die Sandackerbegleitflora.

1.2V Verfüllung der Sandgrube
Nach Abschluss der Abbautätigkeit wir die Sandgrube mit unbelastetem Bodenaushub aus Fremdmaterial verfüllt.

Ersatzmaßnahmen:
1.1E Ackerrandstreifen
Nach Abschluss der Abbautätigkeit werden Ackerrandstreifen durch Schwarzbrache angelegt.

Bewertung:
Mit dem fachgerechten Umgang mit dem Boden und der Bodenverfüllung aus unbelastetem Fremdmaterial können die Eingriffe in das Schutzgut etwas minimiert werden. Allerdings lassen sich die ursprünglichen Bodenhorizonte mit ihren Bodenfunktionen nicht mehr vollständig wiederherstellen.

Mit Hilfe der Ersatzmaßnahme zur Herstellung von Ackerrandstreifen aus dem Schutzgut Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt kann der Eingriff schutzgutübergreifend kompensiert werden.

## 3.2 Konflikt Nr. 2 Zerstörung von Lebensräumen

Mit dem Sandabbau ist die Umnutzung des Ackerschlages in seiner Rolle als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (insbes. Sandackerbegleitflora) verbunden. Der Konflikt wirkt sich auf das Schutzgut Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt aus.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:
1.3V Rückführung Landwirtschaft
Nach Beendigung des Abbaus wird ein Großteil der Flächen wieder der ursprünglichen ackerbaulichen Nutzung als Lebensraum für die Sandackerbegleitflora zugeführt. Rückzugsräume für die Sandackerbegleitflora bestehen bis zur Maßnahmenrealisierung in den unbeeinträchtigten Abstandsflächen zwischen den Wegen und den Grubenrändern.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen:
1.1E Ackerrandstreifen
Nach Abschluss der Abbautätigkeit werden extensiv genutzte Ackerrandstreifen mittels Schwarzbrache angelegt.

Bewertung:
Unter Durchführung der Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahme (Ersatzmaßnahme für das Schutzgut Boden) ist insgesamt von einer deutlichen Aufwertung des Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt durch die Schaffung eines dauerhaften Lebensraumes für Wildbienen und die Sandackerbegleitflora auszugehen.

## 3.3 Konflikt Nr. 3 Artenschutzrechtliche Konflikte

Der Tagebau begünstigt auf den Erweiterungsflächen die Entstehung kleiner zeitweise wasserführender Stillgewässer in ihrer Funktion als Laichgewässer insbesondere für Kreuzkröte, Gelbbauchunke. Damit stellt der Abbau eine Aufwertung der aktuell bestehenden Lebensräume dar. Durch die geplante Grubenverfüllung nach Beendigung des Tagebaus werden diese Stillgewässer wieder eingeebnet.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:
1.1V CEF Verfüllung von Kleingewässern
Sollten während des Abbaubetriebs Kleingewässer entstehen und diese von Amphibien genutzt werden, müssen diese zur Vermeidung einer Tötung von Amphibien aller Entwicklungsstadien außerhalb der Aktivitätsphasen von Anfang Oktober bis Ende Februar verfüllt werden.

Bewertung:
Durch die Umsetzung und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit der Vermeidungsmaßnahme ist das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sehr unwahrscheinlich. Keine Berührung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.

## 3.4 Konfliktübersicht mit Maßnahmenzuordnung

Tabelle 3: Konfliktübersicht

| Konflikte | | | Maßnahmen | |
|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Bezeichnung & Beschreibung** | **Betroffenheit** | **Nr.** | **Bezeichnung & Wirkung** |
| **1** | **Veränderung der Bodenstruktur**<br>betriebsbedingt durch Abbau | Boden | **1.1V**<br>**1.2V**<br>**1.1E** | **Oberbodenabtrag**<br>**Verfüllung der Sandgrube**<br>**Ackerrandstreifen** |
| **2** | **Zerstörung von Lebensräumen**<br>betriebsbedingt durch Abbau | Tiere/Pflanzen/<br>biologische Vielfalt | **1.3V**<br>**1.1E** | **Rückführung Landwirtschaft**<br>**Ackerrandstreifen** |
| **3** | **Artenschutzrechtliche Konflikte**<br>betriebsbedingt durch Grubenverfüllung | Tiere/Pflanzen/<br>biologische Vielfalt | **1.1V$_{CEF}$** | **Verfüllungskorridor Kleingewässer** |

# 4 GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

Für die Ermittlung des Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs wird die Ökokontoverordnung vom 19.12.2010 herangezogen. In dieser ist ausschließlich eine Betrachtung für Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt und Boden/Wasser vorgesehen. Die weiteren umweltrelevanten Belange die mit dem Vorhaben entstehen könnten, werden durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit ausgeglichen, so dass für diese keine gesonderte Bilanzierung notwendig ist.

## 4.1 Boden

Die Bewertung erfolgt anhand der ÖKVO Anlage 2 Abschnitt 3 über die Bodenfunktionen:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS)
- Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen (FIPU)
- natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBO) und Standort für die natürliche Vegetation (NATVEG)

Mit Hilfe von Bodenkenngrößen werden diesen vier Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in Bewertungsklassen von 0 (keine Funktionserfüllung bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Als Grundlage zur Einstufung der einzelnen Bodenfunktionen dienen die Bodendaten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

Wird für die Bodenfunktion NATVEG die Bewertungsklasse 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) vergeben, wird die Gesamtwertstufe des Bodens ebenfalls mit 4 bewertet. Bei einer Wertigkeit unterhalb von Bewertungsklasse 4 erfolgt die Ermittlung der Gesamtwertstufe über das arithmetische Mittel der Bodenfunktionen AKIWAS, FIPU und NATBO.

Der Flächenwert eines Quadratmeters in Ökopunkten wird durch die Multiplikation der Gesamtwertstufe mit dem Faktor vier berechnet. Eingriffe in das Grundwasser werden durch die Bewertung des Bodens mit abgedeckt.

Tabelle 4: Boden Eingriffsbemessung

| **Bestand Boden** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bewertungseinheit** | **Bewertungsklassen Bodenfunktionen** | | **Wertstufe** | **ÖP/m²** | **Fläche in m²** | **Flächenwert in ÖP** |
| **Unversiegelte Flächen** (m51) | NATBO | 2 | 2,00 | 8,00 | 17.737 | 141.896 |
| | AKIWAS | 2,5 | | | | |
| | FIPU | 1,5 | | | | |
| **Gesamt Bestand Boden** | | | | | **17.737** | **141.896** |

| Planung Boden | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bewertungseinheit** | **Bewertungs-klassen Bodenfunk-tionen** | | **Wertstufe** | **ÖP/m²** | **Fläche in m²** | **Flächenwert in ÖP** |
| **Unversiegelte Fläche** Verfüllte Sandgrube | NATBO | 2 | 1,50 | 6,00 | 14.782 | 88.692 |
| | AKIWAS | 1,5 | | | | |
| | FIPU | 1 | | | | |
| **Unversiegelte Flächen** (m51) nicht abgebaute Ackerrandstreifen | NATBO | 2 | 2,00 | 8,00 | 2.955 | 23.640 |
| | AKIWAS | 2,5 | | | | |
| | FIPU | 1,5 | | | | |
| **Gesamt Planung Boden** | | | | | **17.737** | **112.332** |

| | |
|---|---|
| **Gesamt Planung - Bestand Boden** | **-29.564** |

## 4.2 Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt

Die Bewertung erfolgt anhand von Biotoptypen nach ÖKVO Anlage 2 Abschnitt 1. Hierbei wird einem Biotoptyp ein Wert zugeordnet und mit der entsprechenden Quadratmeteranzahl verrechnet. Der Wertrahmen umfasst eine Punkteskala von 1 bis 64. Hohe Punktewerte von über 40 erhalten nur seltene oder auf Extrem-standorten vorkommende Biotoptypen.

Tabelle 5: Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt Eingriffsbemessung

| Bestand Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **LfU-Nr.** | **Bezeichnung** | **Wertspanne in ÖP/m²** | **ÖP/m² od. stck.** | **Fläche in m² od. Stück** | **Flächenwert in ÖP** |
| **37.11** | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (+2ÖP/m²) mit Sandackerbegleitflora) | 4-8 | 6 | 17.737 | 106.422 |
| **Gesamt Bestand Biotope** | | | | **17.737** | **106.422** |

| Planung Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **LfU-Nr.** | **Bezeichnung** | **Wertspanne in ÖP/m²** | **ÖP/m² od. stck.** | **Fläche in m² od. Stück** | **Flächenwert in ÖP** |
| **37.11** | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (+2ÖP/m²) Sandackerbegleitflora) | 4-8 | 6 | 14.782 | 88.692 |
| **37.13** | Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte (+5ÖP/m² Förderung Sandackerbegleitflora und Wildbienenfauna) | 12-23 | 17 | 2.955 | 50.235 |
| **Gesamt Planung Biotope** | | | | **17.737** | **138.927** |

| | |
|---|---|
| **Gesamt Planung - Gesamt Bestand** | **32.505** |

## 4.3 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Tabelle 6: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

| Schutzgut | EA-Bilanz in ÖP |
|---|---|
| **Tiere/Pflanzen/biologische Vielflat** | 32.505 |
| **Boden** | -29.564 |
| **Gesamt** | **2.941** |

Durch Konflikt 1 „Veränderung der Bodenstruktur“ kommt es betriebsbedingt zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur. Dies stellt einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden dar, der nicht vollständig mit Vermeidungsmaßnahmen vermindert werden kann (-29.564 ÖP).

Mithilfe der Ersatzmaßnahme (1.1E) aus dem Schutzgut Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt (+ 32.505 ÖP) können die beeinträchtigten Funktionen schutzgutübergreifend für den Boden ersetzt werden.

Zusammenfassend gelten alle unvermeidbaren Beeinträchtigungen aus den Konflikten

Nr. 1 Veränderung der Bodenstruktur (Boden),

Nr. 2 Zerstörung von Lebensräumen (Tiere/Pflanzen),

Nr. 3 Artenschutzrechtliche Konflikte (Tiere/Pflanzen),

durch die Vermeidungsmaßnahmen

1.1 V Oberbodenabtrag,

1.2 V Verfüllung der Sandgrube,

1.3 V Rückführung Landwirtschaft,

1.1 V CEF Verfüllungskorridor Kleingewässer

und der Ersatzmaßnahme

1.1 E Ackerrandstreifen (Boden, Tiere/Pflanzen)

im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als kompensiert.

# 5. MASSNAHMENBLÄTTER

## 5.1 Oberbodenabtrag

| **Maßnahmenblatt** | | |
|---|---|---|
| **Projektbezeichnung**<br>„Sandwerk im Bürgle E“ | **Vorhabenträger**<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG | **Maßnahmenkomplex-Nr.**<br>1.1V |
| **Bezeichnung der Maßnahme**<br>Oberbodenabtrag | | **Maßnahmentyp**<br>**V** Vermeidungsmaßnahme<br>**A** Ausgleichsmaßnahme<br>**E** Ersatzmaßnahme<br>**G** Gestaltungsmaßnahme<br>**Zusatzindex**<br>**FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung<br>**CEF** funktionserhaltende Maßnahme<br>**FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:<br>Unterlage 3.1 | | |
| **Lage der Maßnahme**<br>Flurstück (1124, 1123) | | |
| **Begründung der Maßnahme** | | |
| **Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort**<br>K1: Betriebsbedingt kommt es durch den Sandabbau zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur. Der Konflikt wirkt sich auf das Schutzgut Boden aus. | | |
| **Ausgangszustand der Maßnahmenflächen**<br>Ackernutzung mit schmalen grasreichen Feldrainen | | |
| **Zielkonzeption der Maßnahme**<br>Vermeidung von Verdichtungsschäden im Oberboden und Erhalt der Bodenfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (NATBO) während der Mietenlagerung bis zur Wiederandeckung nach Abschluss der Abbautätigkeit. | | |
| ☒ Vermeidung für Konflikt 1<br>☐ Ausgleich für Konflikt<br>☐ Ersatz für Konflikt | | |
| ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für<br>☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für<br>☐ CEF-Maßnahme für<br>☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| **Maßnahmenblatt** | | |
|---|---|---|
| **Projektbezeichnung**<br>„Sandwerk im Bürgle E“ | **Vorhabenträger**<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG | **Maßnahmenkomplex-Nr.**<br>1.1V |

**Ausführung der Maßnahme**

**Beschreibung der Maßnahme**

Der fruchtbare Oberboden wird vor Beginn der Arbeiten vollständig abgeschoben und getrennt vom Boden bis zur Wiederandeckung Mieten mit einer maximalen Höhe von 2 m gelagert (siehe Unterlage 8 Bodenschutzkonzept). Bei einer Standzeit über 3 Monate werden die Oberbodenmieten mittels Einsaat begrünt. Eine Befahrung der Oberbodenmieten mit schwerem Baugerät ist zu unterlassen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Gesamtumfang der Maßnahme** | | | rd. 14.800 m² |
| **Zielbiotop:** | 37.11 / 37.13 | **Ausgangs-biotop:** | 37.11 |

**Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung**

Zeitliche Zuordnung

- ☒ Maßnahme vor Beginn des Sandabbaus
- ☐ Maßnahme im Zuge des Sandabbaus
- ☒ Maßnahme nach Abschluss des Sandabbaus

**Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen**

Fa. Gaab GmbH & Co. KG

**Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

nicht erforderlich

**Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

nicht erforderlich

**Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung**

Umgang mit dem Boden siehe Bodenschutzkonzept

## 5.2 Verfüllung der Sandgrube

| **Maßnahmenblatt** | | |
|---|---|---|
| **Projektbezeichnung**<br>„Sandwerk im Bürgle E“ | **Vorhabenträger**<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG | **Maßnahmenkomplex-Nr.**<br>1.2V |
| **Bezeichnung der Maßnahme**<br>Verfüllung der Sandgrube | | **Maßnahmentyp**<br>**V** Vermeidungsmaßnahme<br>**A** Ausgleichsmaßnahme<br>**E** Ersatzmaßnahme<br>**G** Gestaltungsmaßnahme<br>**Zusatzindex**<br>**FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung<br>**CEF** funktionserhaltende Maßnahme<br>**FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:<br>Unterlage 3.1 | | |
| **Lage der Maßnahme**<br>Flurstück (1124, 1123) | | |
| **Begründung der Maßnahme** | | |
| **Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort**<br>K1: Betriebsbedingt kommt es durch den Sandabbau zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur. Der Konflikt wirkt sich auf das Schutzgut Boden aus. | | |
| **Ausgangszustand der Maßnahmenflächen**<br>Ackernutzung mit schmalen grasreichen Feldrainen | | |
| **Zielkonzeption der Maßnahme**<br>Vermeidung des Totalverlustes der Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS) und Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU).<br>Wiederherstellung des Landschaftsbildes. | | |
| ☒ Vermeidung für Konflikt 1<br>☐ Ausgleich für Konflikt<br>☐ Ersatz für Konflikt | | |
| ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für<br>☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für<br>☐ CEF-Maßnahme für<br>☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| **Ausführung der Maßnahme** | | |
| Beschreibung der Maßnahme<br>Die Sandgrube wird am Ende der Abbautätigkeit mit unbelastetem Bodenaushub aus Fremdmaterial verfüllt. Für die Verfüllung werden die Vorschriften der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 01.08.2023 sowie die LABO Vollzugshilfe zu §§ 6 - § 8 BBodSchV vom 10.08.2023 herangezogen. | | |

<table>
<tr><th colspan="4">Maßnahmenblatt</th></tr>
<tr><td colspan="2">Projektbezeichnung<br>„Sandwerk im Bürgle E“</td><td>Vorhabenträger<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG</td><td>Maßnahmenkomplex-Nr.<br>1.2V</td></tr>
<tr><td colspan="3">Gesamtumfang der Maßnahme</td><td>rd. 14.800 m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zielbiotop: 37.11 / 37.13</td><td>Ausgangs-biotop:</td><td>37.11</td></tr>
<tr><td colspan="4">Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung<br>Zeitliche Zuordnung<br>☐ Maßnahme vor Beginn Sandabbaus<br>☐ Maßnahme im Zuge des Sandabbaus<br>☒ Maßnahme nach Abschluss des Sandabbaus</td></tr>
<tr><td colspan="4">Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen<br>Fa. Gaab GmbH & Co. KG</td></tr>
<tr><td colspan="4">Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen<br>nicht erforderlich</td></tr>
<tr><td colspan="4">Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen<br>nicht erforderlich</td></tr>
<tr><td colspan="4">Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung<br>nicht erforderlich</td></tr>
</table>

## 5.3 Rückführung Landwirtschaft

| **Maßnahmenblatt** | | |
|---|---|---|
| **Projektbezeichnung**<br>„Sandwerk im Bürgle E“ | **Vorhabenträger**<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG | **Maßnahmenkomplex-Nr.**<br>1.3V |
| **Bezeichnung der Maßnahme**<br>Rückführung Landwirtschaft | | **Maßnahmentyp**<br>**V** Vermeidungsmaßnahme<br>**A** Ausgleichsmaßnahme<br>**E** Ersatzmaßnahme<br>**G** Gestaltungsmaßnahme<br>**Zusatzindex**<br>**FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung<br>**CEF** funktionserhaltende Maßnahme<br>**FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:<br>Unterlage 3.1 | | |
| **Lage der Maßnahme**<br>Flurstück (1124, 1123) | | |
| **Begründung der Maßnahme** | | |
| **Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort**<br>K2 Betriebsbedingt kommt es zur Zerstörung von Lebensräumen für Fauna und Flora (insbes. Sandackerbegleitvegetation). | | |
| **Ausgangszustand der Maßnahmenflächen**<br>Ackernutzung mit schmalen grasreichen Feldrainen | | |
| **Zielkonzeption der Maßnahme**<br>Mit der Maßnahme soll der ursprüngliche Ackerstandort durch die vorgreifenden Maßnahmen Oberbodenauftrag (siehe 1.1V) und der Verfüllung der Sandgrube (1.2V) für die besondere Sandackerbegleitflora wieder zur Verfügung gestellt werden. | | |
| ☒ Vermeidung für Konflikt 2<br>☐ Ausgleich für Konflikt<br>☐ Ersatz für Konflikt | | |
| ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für<br>☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für<br>☐ CEF-Maßnahme für Konflikt<br>☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| **Maßnahmenblatt** | | |
|---|---|---|
| **Projektbezeichnung**<br>„Sandwerk im Bürgle E“ | **Vorhabenträger**<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG | **Maßnahmenkomplex-Nr.**<br>1.3V |

**Ausführung der Maßnahme**

**Beschreibung der Maßnahme**

Wiederaufnahme der intensiven Ackernutzung (u.a. Einsatz Dünge- und Spritzmittel) durch einen landwirtschaftlichen Betrieb

| | |
|---|---|
| **Gesamtumfang der Maßnahme** | rd. 14.800 m² Acker<br>rd. 3.000 m² Ackerrandstreifen |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Zielbiotop:** | 37.11 / 37.13 | **Ausgangs-biotop:** | 37.11 |

**Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung**

Zeitliche Zuordnung

- ☐ Maßnahme vor Beginn des Sandabbaus
- ☐ Maßnahme im Zuge des Sandabbaus
- ☒ Maßnahme nach Abschluss des Sandabbaus

**Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen**

Fa. Gaab GmbH & Co. KG

**Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Nicht erforderlich

**Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Nicht erforderlich

**Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung**

Nicht erforderlich

## 5.4 Verfüllungskorridor Kleingewässer

| **Maßnahmenblatt** | | |
|---|---|---|
| **Projektbezeichnung**<br>„Sandwerk im Bürgle E“ | **Vorhabenträger**<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG | **Maßnahmenkomplex-Nr.**<br>1.1V CEF |
| **Bezeichnung der Maßnahme**<br>Verfüllungskorridor Kleingewässer | | **Maßnahmentyp**<br>**V** Vermeidungsmaßnahme<br>**A** Ausgleichsmaßnahme<br>**E** Ersatzmaßnahme<br>**G** Gestaltungsmaßnahme<br>**Zusatzindex**<br>**FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung<br>**CEF** funktionserhaltende Maßnahme<br>**FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:<br>Unterlage 3.1 | | |
| **Lage der Maßnahme**<br>Flurstück (1124, 1123) | | |
| **Begründung der Maßnahme** | | |
| **Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort**<br>K3 Artenschutzrechtlicher Konflikt durch die geplante Grubenverfüllung nach Beendigung des Tagebaus und damit Einebnung der Stillgewässer in ihrer Funktion als potenzielle Amphibienlaichgewässer | | |
| **Ausgangszustand der Maßnahmenflächen**<br>Sandgrube ggfs. mit Kleingewässer | | |
| **Zielkonzeption der Maßnahme**<br>Zur Vermeidung einer Tötung nach §44 BNatSchG von Amphibien aller Entwicklungsstadien muss die Verfüllung der eventuell während des Abbaubetriebes entstandener Kleingewässer, außerhalb der Aktivitätsphasen von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. | | |
| ☒ Vermeidung für Konflikt 3<br>☐ Ausgleich für Konflikt<br>☐ Ersatz für Konflikt | | |
| ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für<br>☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für<br>☒ CEF-Maßnahme für Konflikt 3<br>☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| **Maßnahmenblatt** | | |
|---|---|---|
| **Projektbezeichnung**<br>„Sandwerk im Bürgle E“ | **Vorhabenträger**<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG | **Maßnahmenkomplex-Nr.**<br>1.1V CEF |

**Ausführung der Maßnahme**

Sollten während des Abbaubetriebs Kleingewässer entstehen und diese von Amphibien genutzt werden, müssen diese zur Vermeidung einer Tötung von Amphibien aller Entwicklungsstadien außerhalb der Aktivitätsphasen von Anfang Oktober bis Ende Februar verfüllt werden.

| | |
|---|---|
| **Gesamtumfang der Maßnahme** | wenige m² |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Zielbiotop:** | 37.11 / 37.13 | **Ausgangs-biotop:** | 37.11 / Sand-halde |

**Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung**

Zeitliche Zuordnung

- ☐ Maßnahme vor Beginn des Sandabbaus
- ☒ Maßnahme im Zuge des Sandabbaus
- ☒ Maßnahme nach Abschluss des Sandabbaus

**Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen**

Fa. Gaab GmbH & Co. KG

**Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Nicht erforderlich

**Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Nicht erforderlich

**Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung**

Nicht erforderlich

## 5.5 Ackerrandstreifen

| **Maßnahmenblatt** | | |
|---|---|---|
| **Projektbezeichnung**<br>„Sandwerk im Bürgle E“ | **Vorhabenträger**<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG | **Maßnahmenkomplex-Nr.**<br>1.1E |
| **Bezeichnung der Maßnahme**<br>Ackerrandstreifen | | **Maßnahmentyp**<br>**V** Vermeidungsmaßnahme<br>**A** Ausgleichsmaßnahme<br>**E** Ersatzmaßnahme<br>**G** Gestaltungsmaßnahme<br>**Zusatzindex**<br>**FFH** Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung<br>**CEF** funktionserhaltende Maßnahme<br>**FCS** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:<br>Unterlage 3.1 | | |
| **Lage der Maßnahme**<br>Flurstück (1124, 1123) | | |
| **Begründung der Maßnahme** | | |
| **Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort**<br>K1 Durch den geplanten Sandabbau kommt es betriebsbedingt zu einer Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur. Der Konflikt wirkt sich auf den Boden und dessen Bodenfunktionen aus. | | |
| **Ausgangszustand der Maßnahmenflächen**<br>Ackernutzung mit schmalen grasreichen Feldrainen | | |
| **Zielkonzeption der Maßnahme**<br>Mit dem fachgerechten Umgang mit dem Boden und der Bodenverfüllung aus unbelastetem Fremdmaterial können die Eingriffe in das Schutzgut etwas minimiert werden. Allerdings lassen sich die ursprünglichen Bodenhorizonte mit ihren Bodenfunktionen nicht mehr vollständig wiederherstellen. Mit Hilfe der dieser Ersatzmaßnahme kann der Eingriff schutzgutübergreifend kompensiert werden. Für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt wird zudem ein wertvoller Lebensraum insbesondere für Wildbienen geschaffen und die Sandackerbegleitflora gefördert. | | |
| ☐ Vermeidung für Konflikt<br>☒ Ausgleich für Konflikt 2<br>☒ Ersatz für Konflikt 1 | | |
| ☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für<br>☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für<br>☐ CEF-Maßnahme für Konflikt<br>☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |

| **Maßnahmenblatt** | | |
|---|---|---|
| **Projektbezeichnung**<br>„Sandwerk im Bürgle E“ | **Vorhabenträger**<br>Fa. Gaab<br>GmbH & Co. KG | **Maßnahmenkomplex-Nr.**<br>1.1E |

**Ausführung der Maßnahme**

**Beschreibung der Maßnahme**

Die 5 m breiten Ackerrandstreifen werden mittels Schwarzbrache (ohne Einsaat, ohne Herbiziden-, Insektiziden und Fungiziden) mit zwei bis dreijährigem Umbruch bewirtschaftet. Bei zu hohem Auflaufen und Ackerunkräutern (z.B. Ackerkratzdistel) kann vorzeitig umgebrochen werden.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Gesamtumfang der Maßnahme** | | | rd. 3.000 m² |
| **Zielbiotop:** | 37.13 | **Ausgangs-biotop:** | 37.11 |

**Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung**

Zeitliche Zuordnung

- ☐ Maßnahme vor Beginn des Sandabbaus
- ☐ Maßnahme im Zuge des Sandabbaus
- ☒ Maßnahme nach Abschluss des Sandabbaus

**Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen**

Fa. Gaab GmbH & Co. KG

**Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Siehe Maßnahmenbeschreibung

**Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Nicht erforderlich

**Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung**

Nicht erforderlich

GAAB Sandwerk

# Sandwerk im Bürgle E

# Rahmenbetriebsplan

## Unterlage 4

## Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Gefertigt: Ellwangen, 13.04.2026

Projekt: RA1905 / 581515
Bearbeiter/in: FR

**stadtlandingenieure GmbH**
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

**INHALTSVERZEICHNIS**

**1. Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung ..... 2**
Vorbemerkungen ..... 2
Bestandssituation ..... 2
Planungsrelevante Artengruppen ..... 3
Weiterer Untersuchungsbedarf ..... 4
**2. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ..... 5**
Projektwirkungen ..... 5
Betroffenheit der Arten und Prüfung der Verbotstatbestände ..... 5
Fazit ..... 7
Erforderliche Maßnahmen ..... 7

# 1. ARTENSCHUTZRECHTLICHE RELEVANZUNTERSUCHUNG

## Vorbemerkungen

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist auch eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für bestimmte Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Hierzu zählen die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten.

In einem ersten Schritt wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung (RelUs) mit der Identifizierung des planungsrelevanten Artenspektrums und der Benennung des zusätzlichen Untersuchungsbedarfs durchgeführt.

Für die Bewertung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in einem zweiten Schritt die Ergebnisse der RelUs in die abschließende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit eingeflossen.

## Bestandssituation

**<u>Untersuchungsraum</u>**
Der artenschutzrechtliche relevante Bestand an Lebensraumstrukturen wurde am 19.07.2020 mittels einer Übersichtsbegehung des Geländes erfasst.




Abb.1: Plangebiet (rot) innerhalb des FFH-Gebiets (blau) und umliegende geschützte Biotope (pink) (LUBW Umwelt -Daten und -Karten Online 2023)

Die geplanten Abbaugrundstücke befinden sich auf der vom Sandabbau geprägten Hochfläche „Bürgle“ in relativ ebenem Gelände. Die geplanten Abbaugrundstücke haben insgesamt eine Fläche von ca. 1,7 ha und werden intensiv ackerbaulich genutzt.

Essentielle Futterpflanzen (z.B. großer Wiesenknopf) von artenschutzrechtlich relevanten Tag- und Nachfaltern (z.B. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) sind im Vorhabenbereich nicht zu finden.

Auf den Ackerflächen sind keine Gehölze vorhanden. Eine Quartiermöglichkeit für Fledermäuse und Brutstätten für gehölzgebundene Vogelarten sind dadurch nicht gegeben. Die Flächen könnten lediglich als Nahrungs- bzw. Jagdgebiet für Vögel (gesichtet Rabenkrähe, Mäusebussard, Goldammer, Rotmilan) und Fledermäuse dienen.

Eine Feldlerche wurde auf den Ackerflächen in westlicher Richtung gesichtet. Aufgrund der zu hohen Kulissenwirkung durch die umliegenden Gehölze kann ein Brutvorkommen für den Abbaubereich ausgeschlossen werden.

Aufgrund fehlender Gehölze, sind Lebensraumstrukturen von relevanten totholzbewohnenden Käferarten (Eremit, Heldbock, Alpenbockkäfer) und von Haselmäusen nicht vorhanden.

Während der Übersichtsbegehung konnten keine Zauneidechsen gesichtet werden. Ein kleinräumiges Mosaik aus trockenwarmen Strukturen, die ein Vorkommen begünstigen könnten, sind durch fehlende Ackerrandstreifen nicht ausgeprägt. Vorkommen weiterer Reptilienarten (z.B. Schlingnatter, Kreuzotter) werden aufgrund höherer Lebensraumansprüche ebenso ausgeschlossen.

Eine Nutzung der umliegenden Stillgewässer (temporär durch Tagebau entstanden, Ausgleichsmaßnahmen auf ehemaligen Abbauflächen) als Amphibienlaichgewässer sind auf der Hochfläche Bürgle bekannt. Neben dem Vorkommen häufiger Amphibienarten (Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch, Teichmolch) sind auch Vorkommen seltener und damit wertgebender Arten wie Kammmolch, Kreuzkröte und Gelbbauchunke auf der Hochfläche zu finden.

Nach dem FFH-Managementplan (Bestands- und Zielekarte Lebensstätten) stellen die östlich gelegenen Flurstücke eine Lebensstätte des Kammmolches dar. Durch die Lage des Plangebietes im Nahbereich der Gewässer, werden diese sicherlich von Amphibien bei ihren Wanderungen durchquert und stellen zugleich einen Landlebensraum (u.a. Winterquartier) dar, welcher aber aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung, z.B. durch die regelmäßige Bestellung der Äcker, als stark beeinträchtigt einzuordnen ist.

**Näheres Umfeld**

Nord: rekultivierte Sandabbaugebiete, Landwirtschaft, Wald am Albanus, B29

Süd: Landwirtschaft, Feldgehölze, Krummhaldenbach, Teilort Heisenberg

Ost: aktive Sandgrube, Stillgewässer, Feldgehölze, Wohngebiet Bürgle Wasseralfingen

West: rekultivierte Sandabbaugebiete, Landwirtschaft, Feldgehölze, B29

## Planungsrelevante Artengruppen

Aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen kann im Vorhabenbereich ein Vorkommen der meisten in Baden-Württemberg heimischen Anhang-IV Arten der FFH Richtlinie und der europäischen Vogelschutzrichtlinie ausgeschieden und somit auch eine Berührung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Zunächst können die Taxa der Fledermäuse, Vögel und Amphibien, aufgrund vorhandener Lebensraumstrukturen, als planungsrelevant benannt werden. Für diese erfolgt eine weitergehende Betrachtung in den nachfolgenden Kapiteln.

## Weiterer Untersuchungsbedarf

Zur abschließenden Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG wurden keine zusätzlichen Freilanderhebungen erforderlich.

# 2. SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

## Projektwirkungen

**Anlagebedingte Auswirkungen**

Durch den Abbaubetrieb werden die Sandvorkommen abgebaut. Nach Beendigung des Abbaus sollen die Flächen wieder landwirtschaftlich als Acker genutzt werden. Lebensraumstrukturen werden durch das Vorhaben nicht dauerhaft in Anspruch genommen.

**Baubedingte Auswirkungen**

Vor Beginn des Sandabbaus sind mit Herstellung der Einzäunung des Abbaugebietes keine weiteren Arbeiten notwendig.

**Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingt wird durch den Sandabbau der vorhandene Acker vollständig abgetragen. Nach Abschluss des Abbaus wird die erstandene Grube mit Fremdmaterial (ZO) verfüllt. Die Ackerflächen werden durch Oberbodenauftrag wieder in einen kultivierbaren Zustand gebracht.

Der Tagebau begünstigt während des Abbaubetriebs die Entstehung kleiner, zeitweise wasserführender Stillgewässer in ihrer Funktion als Laichgewässer für Amphibien (v.a. Kreuzkröte, Gelbbauchunke).

Das Vorhaben stellt somit eine Aufwertung der aktuell bestehenden Lebensräume dar. Durch die geplante Grubenverfüllung nach Beendigung des Tagebaus werden diese hochwertigen Stillgewässer jedoch wieder eingeebnet.

Vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastung durch den umgebenden Sandabbau, ist mit der geplanten Nutzung des Geländes keine erhebliche Zunahme von Emissionen (Lärm, Staub, Schadstoffe, optische Reize) zu erwarten.

Der Abbaubetrieb findet nicht mit Beleuchtung und nicht in den Nachtstunden statt.

## Betroffenheit der Arten und Prüfung der Verbotstatbestände

Nachfolgend werden die planungsrelevanten Taxa der Fledermäuse, Vögel und Amphibien hinsichtlich einer vorhabenbedingten und erheblichen Betroffenheit überprüft.

**Fledermäuse**

Quartiere und Individuenverluste

Durch fehlende potenzielle Quartierstrukturen besteht keine Betroffenheit für Fledermäuse im möglichen Verlust an Quartieren im Sinne von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des § 44 BNatSchG. In diesem Zusammenhang besteht auch keine Gefahr zur möglichen Tötung von Fledermäusen. Diesbezüglich ist keine weitere Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erforderlich.

Jagdhabitate und Leitstrukturen

Die Ackerflächen könnten von Fledermäusen zur abendlichen Jagd aufgesucht werden. Die alleinige Betroffenheit eines Jagdhabitats löst keine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG aus, sofern es sich nicht um ein für den Fortbestand essenzielles Jagdhabitat handelt. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung der Flächen, dürfte es sich allenfalls um ein Teiljagdhabitat der lokalen

Fledermauspopulation handeln. Die Feldgehölze und die Stillgewässer auf der Hochfläche Bürgle dürften diesen Teilverlust kompensieren.

Das Plangebiet weist keine besonderen Leitstrukturen auf, die bei einer Beseitigung oder Verbauung zu einer erheblichen Störung der lokalen Fledermauspopulation auf dem Weg zwischen den anzunehmenden Quartieren in der Siedlung und den Jagdhabitaten im Offenland führen könnten. Eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände ist nicht erforderlich.

Störungsverbot
Durch die Unterhaltung der Sandgrube ist eine Zunahme von anthropogener Störquellen (Licht, Bewegung, Schall) am Tag zu erwarten. Die hiermit zusätzlich einhergehenden Einträge sind vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Beeinträchtigungen durch die umliegenden Sandgruben für Fledermäuse unerheblich. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann somit bei allen vorkommenden Fledermäusen ausgeschlossen werden.

**Vögel**

Nist- und Brutstätten und Individuenverluste
Der Verlust von Brutplätzen im Sinne einer Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 BNatSchG und in diesem Zusammenhang auch die mögliche Tötung von Vögeln, ist durch das Fehlen von potenziellen Strukturen für Nist- und Brutstätten nicht zu befürchten. Eine weitere Betrachtung der Verbotstatbestände ist diesbezüglich nicht erforderlich.

Nahrungs- und Jagdhabitate
Aufgrund eines ausreichenden Nahrungsangebots im nahen Umfeld in Form von Feldgehölzen, Wald und Stillgewässern dürften für die ansässigen Vogelpopulationen im Zusammenhang mit der geplanten Überbauung, keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Diesbezüglich ist keine weitere Betrachtung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände notwendig.

Störungsverbot
Durch die Unterhaltung der Sandgrube ist vor dem Hintergrund des umliegenden Sandabbaus am Bürgle nur mit einer geringen Zunahme von anthropogenen Emissionen (Schall, Licht, Bewegung) zu rechnen. Die hiermit zusätzlich einhergehenden Einträge sind für das Brutvogelspektrum aus den genannten Gilden als unerheblich einzustufen. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann somit bei allen potentiell vorkommenden Brutvogelarten ausgeschlossen werden, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population befürchtet werden muss.

**Amphibien**

Laichgewässer, Sommer- und Winterlebensraum
Auf dem Vorhabenbereich sind im Ausgangszustand keine Gewässer vorhanden. Eine Berührung des Verbots über die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann zunächst ausgeschlossen werden.

Die Ackerflächen könnten für Amphibien einen Landlebensraum (u.a. Winterquartier, Wanderkorridor) darstellen. Durch den Abbaubetrieb könnte es zu Individuenverlusten kommen. Dabei erscheint das individuelle Tötungsrisiko durch den Abbaubetrieb nicht höher als bei der bestehenden Ackerbewirtschaftung (u.a.

pflügen, aussäen, spritzen, düngen). Eine weitere Betrachtung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist diesbezüglich nicht erforderlich.

Durch den Tagebau wird die Entstehung kleiner, zeitweise wasserführender Stillgewässer in ihrer Funktion als mögliche Laichgewässer für Amphibien (v.a. Kreuzkröte, Gelbbauchunke) begünstigt. Diese wertvollen Laichgewässer werden durch die geplante Grubenverfüllung wieder zerstört und Individuen aller Entwicklungsstadien geschädigt.

Damit wäre das Tötungsverbot nach § 44 Abs.1 Nr. 1 erfüllt. Die geplante Grubenverfüllung ist jedoch aus landwirtschaftlichen, ökonomischen und landschaftsgestalterischen Gründen erforderlich. Die Tötung kann sicher durch eine Verfüllung der Kleinstgewässer außerhalb der Aktivitätsphasen der Amphibien von Anfang Oktober bis Ende Februar vermieden werden, da sich die Kleinstgewässer nicht zur Überwinterung eignen und zudem das potenzielle Artenspektrum nicht in Gewässern überwintert.

Bei Verfüllung wäre auch der Verlust eines Laichgewässers (Fortpflanzungsstätte) verbunden. Der damit einhergehende Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann dennoch ausgeschlossen werden, da die umliegenden Stillgewässer auf dem Bürgle (aktive Sandgruben, Ausgleichsgewässer), die ökologische Funktion der durch den Abbaubetrieb entstandenen und durch die Verfüllung verlorengegangenen Laichgewässer, in räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Wanderkorridor

Amphibienwanderungen durch die geplanten Abbauflächen zwischen den Laichgewässern und Landlebensräumen können nicht ausgeschlossen werden. Durch die hauptsächliche Nachtaktivität der Amphibien, finden die Wanderungen von den frühen Abend- bis in die frühen Morgenstunden statt. Die Betriebszeiten des Tagebaus liegen außerhalb der Wanderstunden.

## Fazit

**Unter Einhaltung der nachfolgend genannten Vermeidungsmaßnahmen werden die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt.**

## Erforderliche Maßnahmen

1.1 V CEF Verfüllungskorridor Kleingewässer

Sollten während des Abbaubetriebs Kleingewässer entstehen und diese von Amphibien genutzt werden, müssen diese zur Vermeidung einer Tötung von Amphibien aller Entwicklungsstadien außerhalb der Aktivitätsphasen von Anfang Oktober bis Ende Februar verfüllt werden.

GAAB Sandwerk

# Sandwerk im Bürgle E

## Rahmenbetriebsplan

## Unterlage 5

## Formblatt Natura 2000-Vorprüfung

Gefertigt: Ellwangen, 13.04.2026

Projekt: RA1905 / 581515
Bearbeiter/in: FR

**stadtlandingenieure GmbH**
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

# FORMBLATT ZUR NATURA 2000 VORPRÜFUNG

Stand: 01 / 2013 Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

## 1. Allgemeine Angaben

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Vorhaben | Antrag auf Zulassung des Rahmenbetriebsplans Sandwerk im Bürgle E | |
| 1.2 | Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten) | Gebietsnummer(n)<br>7125341 | Gebietsname(n)<br>Unteres Leintal und Wellland |
| 1.3 | Vorhabenträger | Adresse<br>Fa. Gaab GmbH & Co KG<br>Aalener Straße 25<br>73492 Rainau - Buch | Telefon / Fax / E-Mail<br>07961 / 7761 |
| 1.4 | Gemeinde | Aalen-Wasseralfingen | |
| 1.5 | Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig) | Regierungspräsidium Freiburg<br>Abt. 9 – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau<br>Referat 97 – Landesbergdirektion<br>Albertstraße 5<br>79104 Freiburg i.Br. | |
| 1.6 | Naturschutzbehörde | Landratsamt Ostalbkreis<br>Baurecht und Naturschutz<br>Stuttgarter Straße 41<br>73430 Aalen | |
| 1.7 | Beschreibung des Vorhabens | Abbau von Sandvorkommen im Tagebaubetrieb auf den Flurstücken 1123 und 1124 im Gewann Bürgle (rd. 1,8 ha)<br>☒ weitere Ausführungen: siehe Baubeschreibung Rahmenbetriebsplan mit Unterlagen 1 und 2, Landschaftspflegerischer Begleitplan (Unterlage 3), spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Unterlage 4) und Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 6) | |

## 2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist.

Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

2.1 ☒ Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten

2.2 ☐ Zeichnung / Handskizze als Anlage ☐ kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

## 3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

| Anschrift * | Telefon * | Fax * |
|---|---|---|
| *stadtlandingenieure GmbH* | *07961 / 9881 - 30* | *07961 / 9881 - 55* |
| *Simon Frädrich* | | |
| *Wolfgangstraße 8* | e-mail * | |
| *73479 Ellwangen* | *s.fraedrich@stadtlandingenieure.de* | |

* sofern abweichend von Punkt 1.3

13.04.2026

Datum Unterschrift

Eingangsstempel
Naturschutzbehörde
(Beginn Monatsfrist gem. § 34 Abs. 6 BNatSchG)

***Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich oder unter http://natura2000-bw.de → "Formblätter Natura 2000"***

## 4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

4.1 Liegt das Vorhaben

☒ in einem Natura 2000-Gebiet oder

☐ außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇨ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

☒ **ja** ⇨ weiter bei Ziffer 5

☐ **nein** ⇨ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 ☐ Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇨ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Eingang der Anzeige)

## 5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)

| **Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)** | **Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:** | Vermerke der zuständigen Behörde |
|---|---|---|
| Innerhalb und im näheren Umfeld des Abbaugebietes befinden sich nach dem FFH-Managementplan (2010) „Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen“ für das FFH-Gebiet keine FFH-Lebensraumtypen. | Es sind keine Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen zu prognostizieren. | |
| Nach dem FFH-Managementplan (2010) „Bestands- und Zielekarte Lebensstätten“ befindet sich auf den östlich angrenzenden Flurstücken (1119 bis 1122) eine Lebensstätte für den Kammmolch [1166]. | Die angrenzende Lebensstätte des Kammmolchs bleibt durch den geplanten Sandabbau anlage- bau-, und betriebsbedingt unbeeinträchtigt.<br><br>Die Ackerflächen könnten für Kammmolch [1166] und Gelbauchunke [1193] einen Landlebensraum (u.a. Winterquartier, Wanderkorridor) darstellen. Durch den Abbaubetrieb könnte es zu Individuenverlusten kommen. Dabei erscheint das individuelle Tötungsrisiko durch den Abbaubetrieb nicht höher als bei der bestehenden Ackerbewirtschaftung (u.a. pflügen, aussäen, spritzen, düngen). Es wird daher von keiner erheblichen Auswirkung ausgegangen.<br><br>Sollten sich betriebsbedingt Kleinstgewässer ausbilden die von Amphibien (keine Eignung für Kammmolch) als Laichgewässer angenommen werden, so werden diese zum Schutz der Tiere außerhalb der Aktivitätsphase der Amphibien verfüllt (siehe Unterlage 4 saP 1.1V CEF). Die mögliche Ausbildung von Kleinstgewässer wird als positiv das FFH-Gebiet gewertet. | |

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.

Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

## 6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

| | **mögliche erhebliche Beeinträchtigungen** | **betroffene Lebensraum-typen oder Arten *) **)** | **Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)** | Vermerke der zuständigen Behörde |
|---|---|---|---|---|
| **6.1** | **anlagebedingt** | | | |
| 6.1.1. | Flächenverlust (Versiegelung) | | | |
| 6.1.2 | Flächenumwandlung | | | |
| 6.1.3 | Nutzungsänderung | | | |
| 6.1.4 | Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen | | | |
| 6.1.5 | Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes | | | |
| **6.2** | **betriebsbedingt** | | | |
| 6.2.1 | stoffliche Emissionen | | | |
| 6.2.2 | akustische Veränderungen | | | |
| 6.2.3 | optische Wirkungen | | | |
| 6.2.4 | Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas | | | |
| 6.2.5 | Gewässerausbau | | | |
| 6.2.6 | Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress) | | | |
| 6.2.7 | Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision | | | |
| 6.2.8 | Flächenumwandlung | | | |
| **6.3** | **baubedingt** | | | |
| 6.3.1 | Flächeninanspruchnahme | | | |
| 6.3.2 | Emissionen | | | |
| 6.3.3 | Akustische Wirkungen | | | |

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.

Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

## 7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☐ ja ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

| | **betroffener Lebensraum-typ oder Art** | **mit welchen Planungen oder Maß-nahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beein-trächtigungen führen ?** | **welche Wirkungen sind betroffen?** | Vermerke der zuständigen Be-hörde |
|---|---|---|---|---|
| 7.1 | | | | |
| 7.2 | | | | |
| 7.3 | | | | |
| 7.4 | | | | |

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

## 8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

## 9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

☐ Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

☐ Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

| Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon) | Datum | Handzeichen | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdaten-bank durch: | Datum | Handzeichen | Bemerkungen |

| Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon) | Datum | Handzeichen | Bemerkungen |
|---|---|---|---|

GAAB Sandwerk

# Sandwerk im Bürgle E

# Rahmenbetriebsplan

# Unterlage 6
# Umweltverträglichkeitsprüfung

Gefertigt: Ellwangen, 13.04.2026

Projekt: RA1905P / 581515
Bearbeiter/in: FR

**stadtlandingenieure GmbH**
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

# 1. EINLEITUNG

Mit der Lage beider Flurstücke innerhalb des FFH-Gebietes „Unteres Leintal und Welland“ wird gemäß der UVP-V Bergbau § 1 Nr. 1b für betriebsplanpflichtige Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich. Der nachfolgende UVP-Bericht enthält die geforderten Angaben nach §16 UVPG. Die Erweiterten Angaben nach Anlage 4 UVPG erscheinen, aufgrund der absehbaren Auswirkungen des Vorhabens, für die abschließende UVP-Prüfung als nicht notwendig.

# 2. GEPLANTES VORHABEN UND WESENTLICHE MERKMALE

**Lagebeschreibung**

Das geplante Sandabbaugebiet auf der Hochfläche am „Bürgle“ befindet sich zwischen den Teilorten Onatsfeld und Heisenberg sowie zwischen dem Wohngebiet Bürgle im Stadtbezirk Wasseralfingen (Ostalbkreis) und liegt damit in der naturräumlichen Einheit „Östliches Albvorland“.

Die Erweiterungsflächen befinden sich in relativ ebenem Gelände mit geringen Höhenunterschieden von ca. 469,0 m bis 466,5 m üNN. Die geplanten Abbaugrundstücke haben insgesamt eine Fläche von rd. 17.740 m² und werden ackerbaulich genutzt.

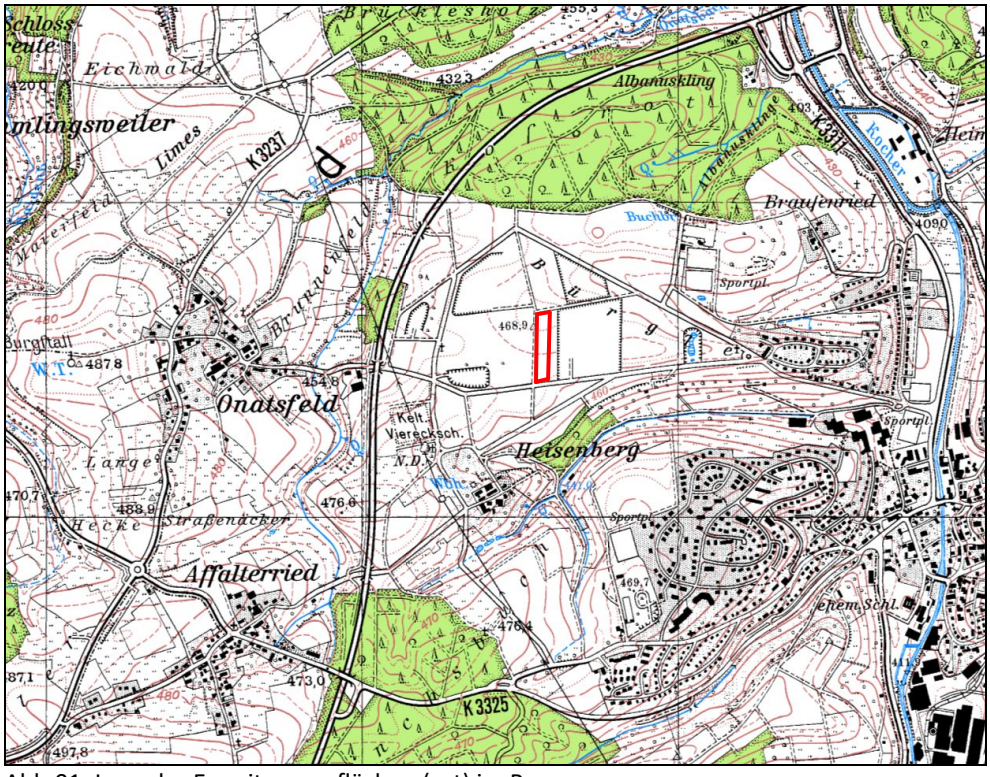



Abb.01: Lage der Erweiterungsflächen (rot) im Raum



Abb.02: LUBW-Luftbild mit Erweiterungsflächen (ca. 17.740 m²)

**Nahes Umfeld**

Nord: rekultivierte Sandabbaugebiete, Landwirtschaft, Wald am Albanus, B29

Süd: Landwirtschaft, Feldgehölze, Krummhaldenbach, Teilort Heisenberg,

Ost: aktive Sandgrube, Stillgewässer, Feldgehölze, Wohngebiet Bürgle Wasseralfingen

West: rekultivierte Sandabbaugebiete, Landwirtschaft, Feldgehölze, B29

**Vorhabenbeschreibung**

Das geplante Betriebsgelände umfasst die Flurstücke 1123 (6.200 m²) und 1124 (11.540 m²) mit insgesamt ca. 17.740 m². Der Sandabbau erfolgt im Tagebau mit anschließender Verfüllung der Sandgrube mit unbelastetem Erdmaterial mit Wiederaufnahme der ursprünglichen landwirtschaftlichen Ackernutzung.

Am Standort weist der Oberboden eine Stärke von 30 cm und Sand bis zur Endtäufe von 11 m auf. Unter Berücksichtigung des einzuhaltenden Grundwasserabstandes von 2 m ist von einer 6 m mächtigen Sandschicht auszugehen.

Unter Einhaltung von Sicherheitsabständen zu den angrenzenden Flurstücken kann insgesamt mit einer Fördermenge von ca. 71.000 m³, verteilt auf die nächsten 2 Jahre, gerechnet werden.

Der Transport des abgebauten Sandes und die Anlieferung von Auffüllmaterial erfolgt über das vorhandene Wegenetz über die Flurstücke 1003, 1152 und 1592.

# 3. BESTANDSBESCHREIBUNG DER UMWELT

**Tiere und Pflanzen**
Das Plangebiet wird intensiv ackerbaulich genutzt. Nutzungsbedingt wird der Oberboden bis auf die Pflugsohle regelmäßig durchmischt. Wertgebende Ackerrandstreifen sind nicht vorhanden. Allerdings gingen vom Arbeitskreis Naturschutz Ostwürttemberg (ANO) im Rahmen des Scopings zur UVP Hinweise auf eine typische Sandackerbegleitflora für das Flurstück 1123 sowie der Hinweis auf einen artenreichen Wildbienenlebensraum auf dem Bürgle ein.

Von den umliegenden Stillgewässern der ehemaligen Sandgruben sind Amphibienvorkommen bekannt. Neben häufigen Amphibienarten (Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch, Teichmolch) sind auch seltene und damit wertgebender Arten wie Kammmolch, Kreuzkröte und Gelbbauchunke zu finden.

**Boden**
Nach der Bodenkarte 50 (Online-Abfrage Kartenviewer 2023) stehen im Plangebiet mäßig bis tief entwickelte Braunerden aus Goldshöfer Sanden an. Am Standort weist der Oberboden eine Stärke von 30 cm und Sand bis zur Endtäufe von 11 m auf (BFI Zeiser 2022). Der Boden im Vorhabenbereich wird aufgrund seiner Bodenfunktionen insgesamt als mittelwertig eingestuft.

**Wasser**
Die gesamte Hochfläche „Bürgle“ lässt sich der hydrogeologischen Einheit „Mittel- und Unterjura“ (LUBW Online-Abfrage Kartenviewer 2023) mit einer geringen Grundwasserneubildungsrate (Grundwassergeringleiter) zuordnen.

Die „Goldshöfer Sande“ gelten als guter Porengrundwasserleiter. Der darunterliegende Opalinuston ist hingegen ein ausgeprägter Grundwasserstauer mit sehr geringer Grundwasserleitfähigkeit (Rahmenbetriebsplan C1 bis C3, Geologisches Gutachten, Dr. Behringer, 2006).

Oberflächengewässer sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden. Auf der Hochfläche „Bürgle“ finden sich mehrere, kleine durch den Tagebau entstandene, zeitweise wasserführende Kleinstgewässer und größere dauerhaft wasserführende Stillgewässer. Einige im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen geschaffene Stillgewässer liegen hingegen permanent trocken.

**Klima**
Landwirtschaftlich genutzte Flächen unterliegen im Wechsel von Tag auf Nacht starken Temperaturschwankungen und werden daher als Kaltluftproduktionsflächen mit einer hohen Produktionsrate eingestuft. Aufgrund der geringen Neigung des Plangebietes und der Stauwirkung eines südlich gelegenen Gehölzriegels dürfte der Beitrag für den Kaltluftstrom über das Krümmlingsbachtal in Richtung Waseralfingen, nur gering ausfallen. Die nutzungsbedingte geringe Vegetationsbedeckung trägt nicht zu einer nennenswerten Frischluftproduktion bei.

**Landschaft und Mensch**
Das Landschaftsbild auf der Hochfläche „Bürgle“ wird von den bestehenden Sandabbaugruben, Äckern und Feldgehölzen geprägt. Das Plangebiet und die angrenzenden Flächen sind nicht Teil einer Erholungseinrichtung.

Die Hochfläche wird über das gute Wegenetz von Spazier- und Hundegängern zur wohnungsnahen Kurzzeiterholung aufgesucht. Die Erholungseignung wird an Wochentagen durch die Emissionen der bestehenden Sandgruben und permanent durch die weiter im Westen verlaufende B29 reduziert.

Die nächste Siedlung (Heisenberg) befindet sich ca. 350 m südlich der geplanten Sandgrube.

**Schutzgebiete**
Beide Flurstücke befinden sich innerhalb des FFH-Gebietes „Unteres Leintal und Welland“. Weitere Schutzgebiete liegen nicht vor.

## 4. AUSWIRKUNGSPROGNOSE

**Tiere und Pflanzen**
Mit dem Sandabbau ist die zeitweise Umnutzung des Ackerschlages in seiner Rolle als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (insbes. Sandackerbegleitflora) verbunden.

Der Tagebau begünstigt auf den Erweiterungsflächen die Entstehung kleiner zeitweise wasserführender Stillgewässer in ihrer Funktion als Laichgewässer insbesondere für Kreuzkröte, Gelbbauchunke. Damit stellt der Abbau eine Aufwertung der aktuell bestehenden Lebensräume dar. Durch die geplante Grubenverfüllung nach Beendigung des Tagebaus werden diese Stillgewässer wieder eingeebnet.

**Boden**
Durch den geplanten Sandabbau kommt es betriebsbedingt zu einer Veränderung bzw. Verlust der gewachsenen Bodenstruktur.

**Wasser**
Durch den Sandabbau geht der gute Porengrundwasserleiter mit einer hohen Filtereigenschaft dauerhaft verloren. Aufgrund des ausgeprägten Stauhorizonts und der sehr geringen Grundwasserleitfähigkeit des Opalinustones sowie der geringen Grundwasserneubildungsrate der hydrogeologischen Einheit „Mittel- und Unterjura“ wird der Beitrag des Plangebiets zur Grundwasserneubildungsrate trotz des guten Porengrundwasserleiters des Sandes als gering eingeschätzt. Aufgrund der geringen Grundwasserfunktion sowie des Grundwassergefährdungspotentials werden die Auswirkungen als gering eingestuft.

**Klima**
Durch die angenommene geringe Erhöhung des LKW-Verkehrs im Zusammenhang mit dem Abbauvorhaben ist von keiner erheblichen Erhöhung der Schadstoffbelastung auszugehen. Durch die fehlende Siedlungsrelevanz der Kaltluftproduktionsflächen und der geringen Frischluftproduktionsrate ist der vorhabenbedingte Flächenverlust als gering einzustufen.

**Landschaft und Mensch**
Die Funktion der wohnungsnahen Kurzzeiterholung wird nur unwesentlich durch den künftigen Betrieb der Erweiterungsflächen beeinträchtigt. Das Wegenetz bleibt weiterhin nutzbar. Der geplante Sandabbau wird bis zur Wiederverfüllung als kleinräumiges und temporär auftretendes Element des typischen Landschaftsbildes auf dem Bürgel eingeordnet und schließt somit eine Beeinträchtigung aus.

Im Zuge des Abbaubetriebes (Radlader, Bagger, Siebanlage) und des Transportverkehrs (LKWs) ist von einer Erhöhung der derzeitigen Staub- und Schallemissionen (derzeit nur Rekultivierungsarbeiten C4) am Standort Bürgle auszugehen. Unter Berücksichtigung der relativ geringen Abbauleistung des kleinen Fuhrparks muss von einer geringen Emissionszunahme ausgegangen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die nächste Wohnbebauung (Heisenberg) ca. 350 m südwestlich der geplanten Sandgrube werden nicht prognostiziert.

Aufgrund des hohen Reinheitsgrades des Sandes und der angenommen geringen Zunahme des LKW-Verkehrs wird eine erhebliche Verschmutzung des Wegenetzes nicht gesehen.

**Schutzgebiete**
Die mögliche Schaffung von temporären Amphibienlaichgewässer durch den Abbaubetrieb wird als positive Wirkung auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes gewertet (siehe Unterlage 5, FFH-Vorprüfung).

## 5. VERMEIDUNGS-, VERMINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

**Tiere und Pflanzen**
Um die betriebsbedingte Zerstörung von Lebensräumen für Fauna und Flora (insbes. Sandackerbegleitvegetation) zu reduzieren, wird die Fläche nach Ende der Abbautätigkeit wieder landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die Sandgrube wird mit unbelastetem Material verfüllt und der gelagerte Oberboden wieder aufgetragen.

Vorrangig als Ersatzmaßnahme für die Beeinträchtigungen des Bodens wird ein 5 m breiter Ackerrandstreifen mittels Schwarzbrache (ohne Einsaat, ohne Herbiziden-, Insektiziden und Fungiziden) mit zwei bis dreijährigem Umbruch angelegt und somit ein wertvoller Lebensraum, insbesondere für Wildbienen geschaffen und die Sandackerbegleitflora gefördert.

Die Verfüllung von Kleinstgewässer in ihrer möglichen Funktion als Amphibienlaichgewässer, muss zur Vermeidung einer Tötung nach § 44 BNatSchG außerhalb der Aktivitätsphasen von Anfang Oktober bis Ende Februar vorgenommen werden.

**Boden**
Zur Vermeidung von Verdichtungsschäden im Oberboden und zum Erhalt der Bodenfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (NATBO) wird dieser vor Beginn der Arbeiten abgeschoben. Die Lagerung erfolgt in fachgerechten Bodenmieten bis zur Wiederandeckung der Flächen nach Abschluss der Abbautätigkeit.

Der fruchtbare Oberboden wird vollständig abgeschoben und getrennt vom Boden bis zur Wiederandeckung in Mieten mit einer maximalen Höhe von 2 m gelagert. Bei einer Standzeit über 3 Monate werden die Oberbodenmieten mittels Einsaat (Luzerne Klee Gras Mischung mit einem Mindestanteil von 50 % Luzerne) begrünt. Eine Befahrung der Oberbodenmieten mit schwerem Baugerät ist zu unterlassen.

Um der betriebsbedingten Veränderung bzw. dem Verlust der gewachsenen Bodenstruktur entgegenzuwirken, wird die Sandgrube mit unbelastetem Material verfüllt.

Mit dem fachgerechten Umgang mit dem Boden und der Bodenverfüllung aus unbelastetem Fremdmaterial können die Eingriffe in den Boden etwas minimiert werden. Allerdings lassen sich die ursprünglichen Bodenhorizonte mit ihren Bodenfunktionen nicht mehr vollständig wiederherstellen. Als Ersatzmaßnahme wird die Anlage von Ackerrandstreifen aus dem Bereich Tiere und Pflanzen durchgeführt.

**Wasser**

Die Grundwasserfunktion des Standortes ist als gering einzustufen. Durch den Maschineneinsatz besteht eine geringe Gefährdung des Grundwassers durch einen möglichen Schadstoffeintrag der Baumaschinen. Zur Vermeidung wird der Maschinenpark mit ökologisch abbaubaren Ölen und Schmierstoffen betrieben. Die Fahrzeugbetankung erfolgt auf speziellen dafür vorgesehenen Flächen. Das Risiko einer Grundwasserverschmutzung wird dadurch als geringfügig eingeschätzt.

**Klima**
Keine Maßnahmen erforderlich

**Landschaft und Mensch**
Keine Maßnahmen erforderlich

**Schutzgebiete**
Keine Maßnahmen erforderlich

## 6. ALTERNATIVENPRÜFUNG

Der Sandabbau ist grundsätzlich auf Flächen mit geeigneten Sandvorkommen beschränkt und liegen in der Region als Goldshöfer Sande vor. Diese werden durch die Ausweisungen von Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe im Regionalplan der Region Ostwürttemberg (2010) bzw. der Teilfortschreibung weiter eingegrenzt. Auf Ebene des Regionalplanes wurde mit der Ausweisung der Vorranggebiete bereits eine umfassende Alternativenprüfung im Kontext raumbedeutsamer Belange vollzogen.

Aufgrund der Spezialisierung des Unternehmens Gaab GmbH auf die Goldshöfer Sande, der geologischen und regionalplanerischen Eingrenzung sowie dem nötigen direkten Flächenzugriff, wird der Abbau auf den vorgesehenen Flächen als alternativlos eingeordnet.

## 7. FAZIT

Unter Berücksichtigung der Ausgangslage auf der Hochfläche „Bürgle“ sowie des vorliegenden Vermeidungs- und Ausgleichskonzept werden die erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt auf ein verträgliches Maß reduziert.

BÜRO FÜR INGENIEURGEOLOGIE

Dipl.-Ing. G. Zeiser, Dipl.-Ing. (FH) K. Deis

BFI ZEISER GmbH & Co. KG
MÜHLGRABEN 34
73479 ELLWANGEN

Telefon 0 79 61/ 933 89-0
Telefax 0 79 61/ 933 89-29
e-mail bfi@bfi-zeiser.de
Internet www.bfi-zeiser.de

Baugrunduntersuchung
Altlastenerkundung
Labor- und Feldversuche
Beweissicherung
Erschütterungsmessungen
Erdstatische Nachweise
Wasserbau
Fachplanung/Bauleitung
Aufschlussbohrungen
Kleinbohrpfähle
Brunnen/Geothermie

BFI ZEISER GmbH & Co. KG · Mühlgraben 34 · 73479 Ellwangen

Gaab GmbH & Co. KG
Aalener Straße 25
73492 Rainau-Buch

| Ihre Zeichen | Unsere Zeichen | Datum |
|---|---|---|
| | kd-pl-rah/ Az. 120871 | 17.03.2022 |

**Aalen-Wasseralfingen, Erweiterung Sandgrube Bürgle C**
hier: Hydrogeologisches Gutachten für den geplanten Abbau Bürkle

Bauherr:

Gaab GmbH & Co. KG
Aalener Straße 25
73492 Rainau-Buch

Planung:

Stadtlandingenieure GmbH
Wolfgangstraße 8
73479 Ellwangen

Ingenieurgeologische Beratung und Untersuchung:

Büro für Ingenieurgeologie
BFI Zeiser GmbH & Co. KG
Mühlgraben 34
73479 Ellwangen

## INHALTSVERZEICHNIS

**Textteil** **Seite**

**1. Vorgang und Aufgabenstellung ..... 3**
**2. Lage ..... 3**
**3. Durchgeführte Untersuchungen ..... 3**
**4. Hydrogeologische Verhältnisse ..... 4**
4.1 Untergrund ..... 4
4.2 Grundwasser ..... 4
**5. Hydrogeologische Beurteilung ..... 5**
5.1 Maximale Abbautiefe ..... 5
5.2 Auswirkungen auf das Grundwasser ..... 5

**Anlagen:**

| | | |
|---|---|---|
| Anlage 1.1: | Übersichtslageplan | M 1 : 10.000 |
| Anlage 1.2: | Lageplan Abbaubereiche mit Lage der Aufschlüsse | M 1 : 2.500 |
| Anlage 2: | Schichtenfolgen und Ausbauzeichnungen der Grundwassermessstellen B 1/GWM bis B 3/GWM | M 1 : 100 |
| Anlage 3: | Darstellung Grundwasserganglinien | |

## 1. Vorgang und Aufgabenstellung

Die Gaab GmbH & Co. KG beabsichtigt die Erweiterung des Quarzsand-Tagebaus "Bürgle C1-C4" für den Trockenabbau von Goldshöfer Sanden in dem knapp 1,5 ha großen Restvorkommen auf der Gemarkung Wasseralfingen der Stadt Aalen (Flurstücke 1123 und 1124). Gemäß der Vorgabe der Wasserbehörde LRA Ostalbkreis, soll zur Festlegung der Abbausohle die Grundwassersituation (Grundwasserstände und Grundwasserfließrichtung) an drei Messpunkten bestimmt werden.

Das BFI wurde von der Gaab GmbH & Co. KG mit den erforderlichen Arbeiten beauftragt.

## 2. Lage

Das geplante Vorhaben befindet sich etwa 1 km nordwestlich von Wasseralfingen, (s. Anlage 1.1). Der vorgesehene Abbaubereich liegt unmittelbar westlich der früheren Sandgruben Bürkle C1 bis C4 (s. Anlage 1.2).

## 3. Durchgeführte Untersuchungen

Zur Erkundung der Untergrund- und Grundwasserverhältnisse wurden am 11.03.2021 drei Bohrungen (B 1 – B 3) bis in Tiefen zwischen 10,00 m und 11,00 m durchgeführt (Lage s. Anlage 1.2). In allen Bohrungen wurde Grundwasser angetroffen. Daher wurden diese Bohrungen innerhalb der Goldshöfer Sande zu Grundwassermessstellen im Durchmesser 125 mm (5") ausgebaut (B 1/GWM – B 3/GWM).

Für die Bohrungen wurde am 03.12.2020 eine wasserrechtliche Erlaubnis beim Landratsamt Ostalbkreis beantragt. Die wasserrechtliche Erlaubnis wurde vom Landratsamt mit Entscheidung vom 05.02.2021 erteilt mit der Auflage 14-tägige Stichtagsmessungen durchzuführen.

# 4. Hydrogeologische Verhältnisse

## 4.1 Untergrund

Gemäß den in Anlage 2 dargestellten Schichtenfolgen der Bohrungen liegt die Basis der Sande (= OK Opalinustone) im südlichen Bereich bei ca. 455,50 mNN entsprechend 10,80 m (B 3/GWM) unter Gelände. Die Basis wurde in B 1/GWM und B 2/GWM nicht erreicht.

## 4.2 Grundwasser

In allen Bohrungen wurden am 11.03.2021 Wasserzutritte festgestellt. Diese lagen zwischen 456,71 mNN (B3/GWM) und 459,80 mNN (B2/GWM). Eine Auflistung der Höchst- bzw. Tiefstwasserstände ist in Tabelle 1 dargestellt. Ausgehend von einer zwischen B 1 und B 2 auf ca. 460,0 mNN verlaufenden, West-Ost-streichenden Grundwasserscheide fällt der Grundwasserspiegel dann mit der Geländemorphologie nach Süden Richtung B 3 ab. Nördlich der Grundwasserscheide, Richtung B 1, fällt der Grundwasserspiegel leicht ab.

Tabelle 1: Höchst- bzw. Tiefstwasserstände vom 11.03.2021 bis zum 11.03.2022

| Bohrung | Höchstwasserstand [mNN] | [m] unter GOK | Datum | Tiefstwasserstand [mNN] | [m] unter GOK | Datum |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B 1/GWM | 459,81 | 9,2 | 26.01.2022 | trocken | < 11,00 | April - Januar |
| B 2/GWM | 460,36 | 7,79 | 02.12.2021 | 458,76 | 9,39 | 09.09.2021 |
| B 3/GWM | 456,74 | 9,49 | 25.03.2021 | 455,48 | 10,75 | 23.09.2021 |

Aufgrund der Lage des geplanten Abbaubereiches auf einer Hochfläche weist das Grundwasser im Bereich der Abbaufläche nur ein sehr kleines Einzugsgebiet auf, so dass hier auch nach Niederschlägen mit keinen bedeutenden Grundwasserschwankungen zu rechnen ist.

## 5. Hydrogeologische Beurteilung

### 5.1 Maximale Abbautiefe

Ausgehend von Grundwasserhöchstständen von 460,36 mNN in der Mitte (B 2/GWM), 459,81 mNN im Norden (B 1/GWM) und 456,74 mNN im Süden (B 3/GWM), ist unter der Voraussetzung, dass die Abbausohle 2 m über dem höchsten Grundwasser liegt, die maximale Abbautiefen bei 462,36 mNN zu berücksichtigen.

### 5.2 Auswirkungen auf das Grundwasser

Bei dem geplanten Sandabbau wird nicht in das Grundwasser eingegriffen; die Abbausohle liegt mindestens 2,00 m über dem Grundwasserspiegel. Die Schutzfunktion des Bodens für das Grundwasser wird daher nicht wesentlich beeinträchtigt.

Für das BFI

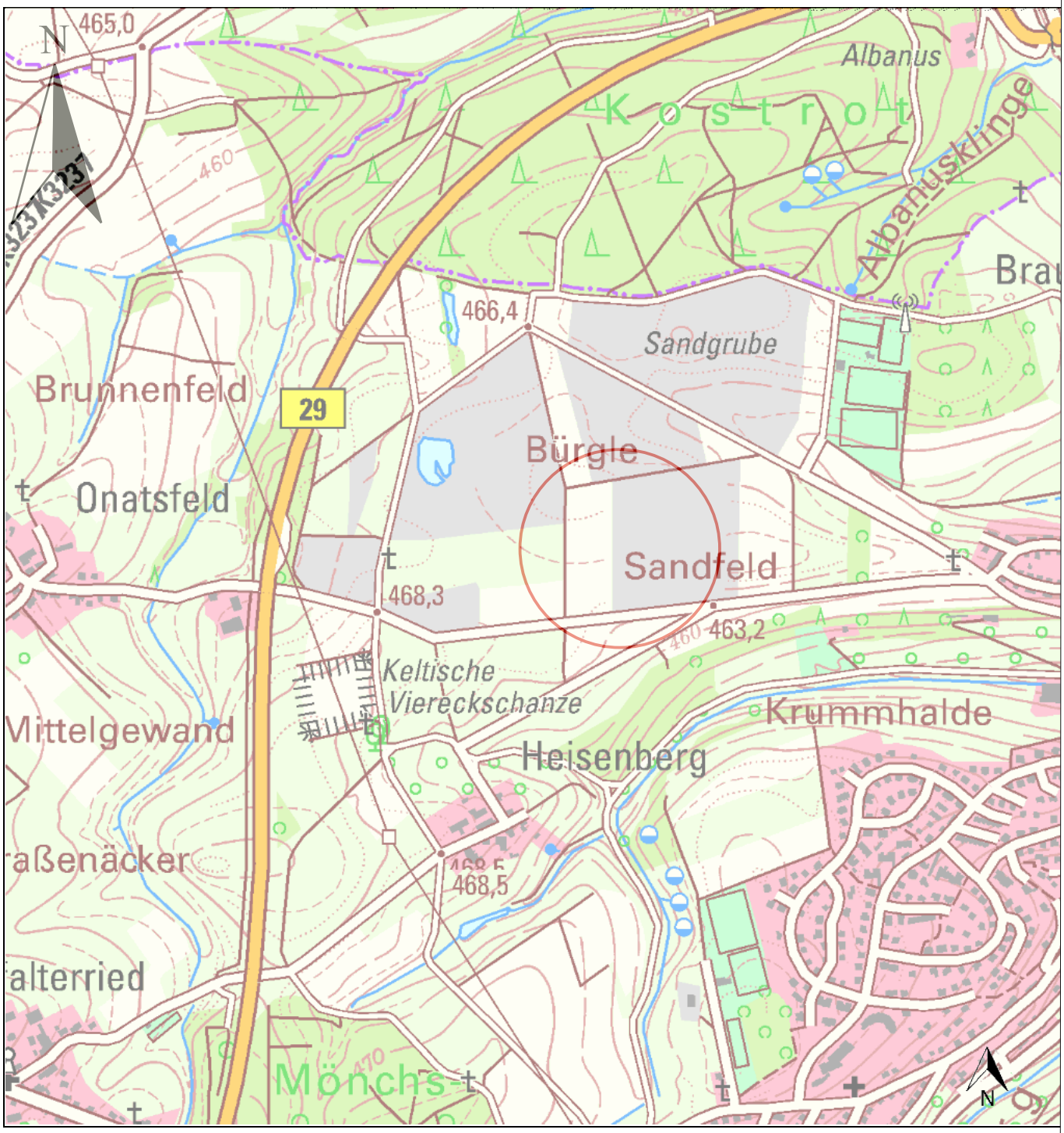
Dipl.-Ing. (FH) K. Deis

Sachbearbeiter:

gez. Harms

Dipl.-Geol. R. Harms

# Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg




Maßstab : 1 : 10000

0 100 200 300 400 m

| | | |
|---|---|---|
| BFI | BÜRO FÜR INGENIEURGEOLOGIE<br>BFI Zeiser GmbH & Co.KG<br>Mühlgraben 34 73479 Ellwangen<br>Tel.: 07961/933890 Fax: 9338929 | Az: 120871<br>Anlage: 1.1 |
| Projekt: Wasseralfngen , Sandabbau Bürkle | | |
| Übersichtslageplan | | Maßstab:<br>1 : 10000 |
| Auftraggeber:Gaab GmbH & Co. KG,<br>Aalener Straße 25, 73492 Rainau-Buch | | |
| Datum: 03.12.2020 | Bearbeiter: je | Ausgeführt: je |

N




Die diesem Ausdruck zugrunde liegenden Daten sind nicht tagesaktuell. Beachten Sie lizenz- und datenschutzrechtliche Bestimmungen bei der Verwendung und Weitergabe dieser Daten.

**AZ 120871**

Erstellt für Maßstab 1:2 500

0 120 m

Ersteller je

Erstellungsdatum 02.12.2020

N

ostalb map

Legende

Bohrung

Maßstab : 1 : 2500

0 30 60 90 120 m

BFI

BÜRO FÜR INGENIEURGEOLOGIE
BFI Zeiser GmbH & Co.KG
Mühlgraben 34 73479 Ellwangen
Tel.: 07961/933890 Fax: 9338929

Az: 120871

Anlage: 1.2

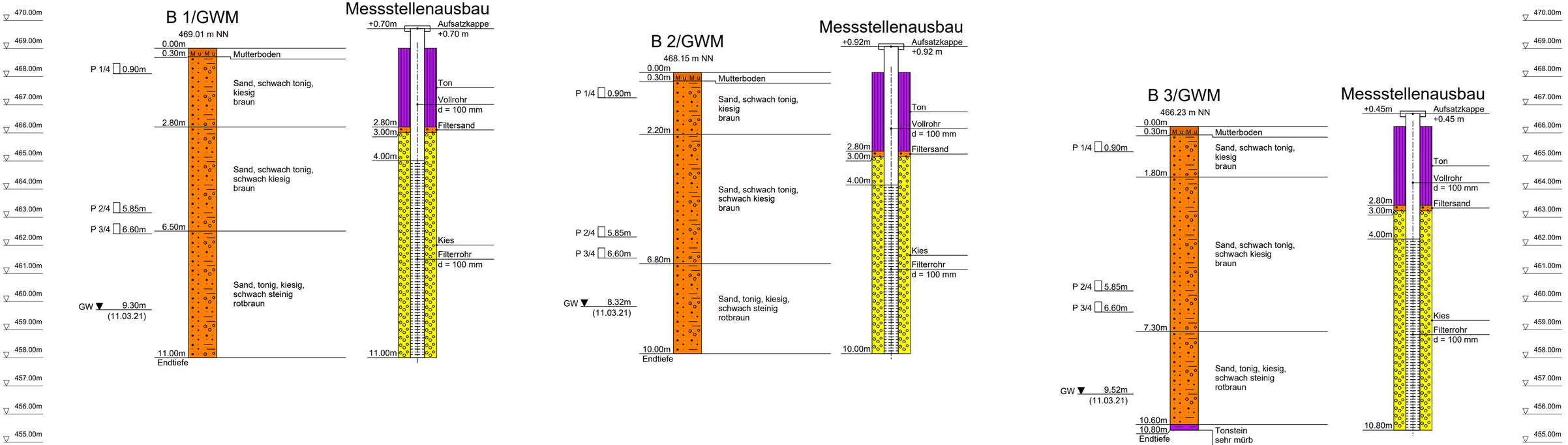
Projekt: Wasseralfingen, Sandabbau Bürkle

Lageplan mit Lage der Bohrungen

Maßstab: 1 : 2500

Auftraggeber: Gaab GmbH & Co. KG,
Aalener Straße 25, 73492 Rainau-Buch

Datum: 03.12.2020 | Bearbeiter: je | Ausgeführt: je



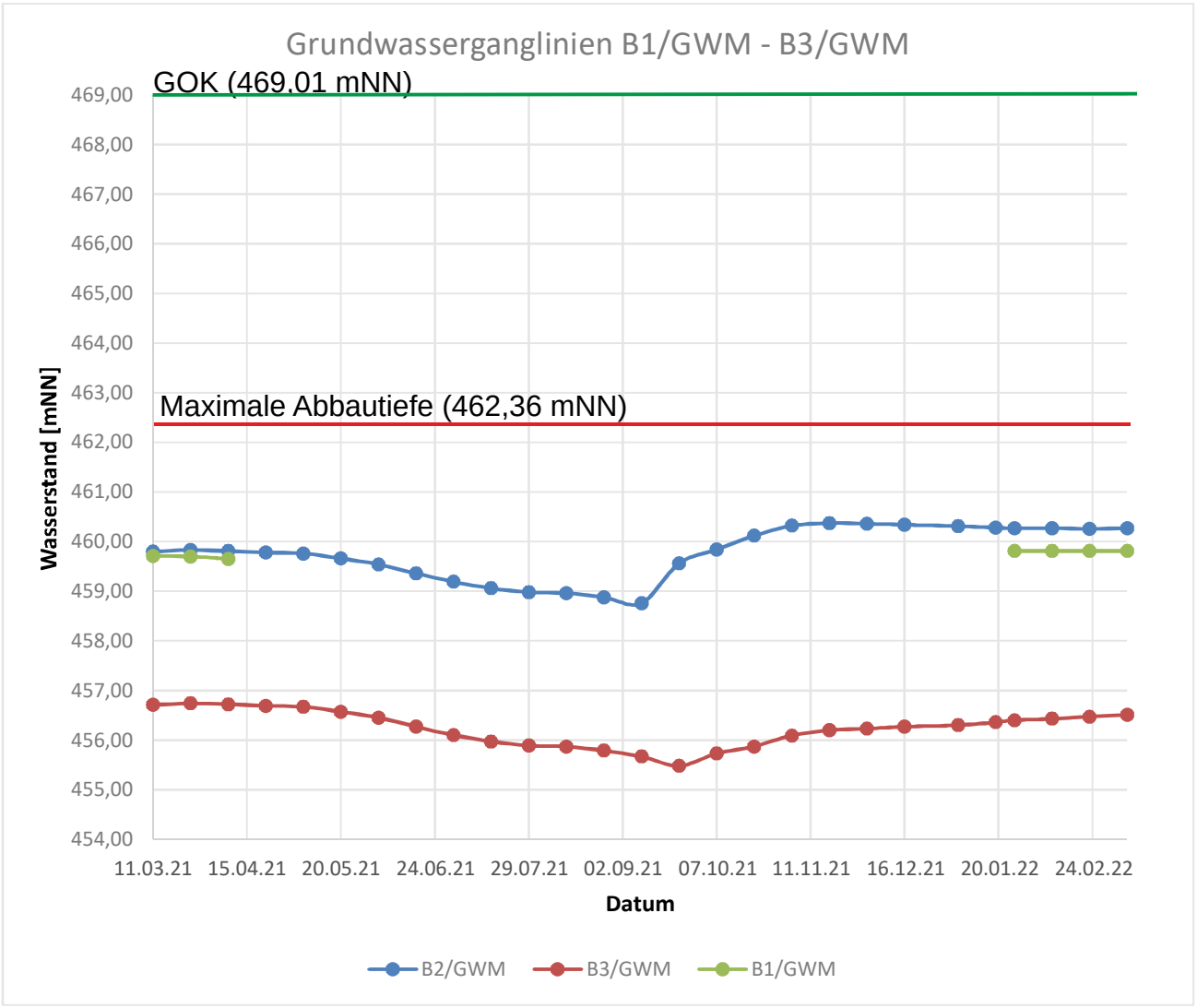


BÜRO FÜR INGENIEURGEOLOGIE
BFI Zeiser GmbH & Co. KG
Mühlgraben 34 - 73479 Ellwangen
Tel. 07961/93389-0 Fax 93389-29
bfi@bfi-zeiser.de
Internet: www.bfi-zeiser.de


| | |
|---|---|
| Az: | 120871 |
| Anlage: | 2 |
| Schnitt: | |
| Maßstab: | 1:100 |
| Datum: | 23.02.2022 |
| aufgenommen: | 11.03.2021 |

Projekt: Aalen-Wasserqalfingen, Sandabbau Bürgle, Fls. 1123, 1124

DC




| | | |
|---|---|---|
| BFI | BÜRO FÜR INGENIEURGEOLOGIE<br>BFI Zeiser GmbH & Co.KG<br>Mühlgraben 34 73479 Ellwangen<br>Tel.: 07961/933890 Fax: 9338929 | Az: 120871<br>Anlage: 3 |
| Projekt: Wasseralfngen , Sandabbau Bürkle | | |
| Darstellung der Grundwasserganglinien vom 11.03.2021 bis zum 11.03.2022 | | Maßstab: o.M. |
| Auftraggeber:Gaab GmbH & Co. KG,<br>Aalener Straße 25, 73492 Rainau-Buch | | |
| Datum: 14.03.2022 | Bearbeiter: rah | Ausgeführt: rah |

GAAB Sandwerk

# Sandwerk im Bürgle E

# Rahmenbetriebsplan

# Unterlage 8
# Bodenschutzkonzept

Gefertigt: Ellwangen, 13.04.2026

Projekt: RA1905P / 581515
Bearbeiter/in: FR

**stadtlandingenieure GmbH**
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

## 1. EINLEITUNG

Die Firma Gaab GmbH & Co.KG betreibt seit vielen Jahren im Gewann Bürgle in Aalen-Wasseralfingen Quarzsand-Tagebau. Für die weitere Entwicklung des Standortes soll das Abbaugelände nach Westen auf die Flurstücke 1123 und 1124 erweitert werden.

Gemäß den §§ 4 u. 7 des BBodSchG muss mit Böden und Flächen sparsam, haushälterisch und schonend umgegangen werden. Dabei sind schädliche Bodenveränderungen nach § 2 BBodSchG zu vermeiden und die Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen zu verhindern.

Nach LBodSchAG sind für Vorhaben, welche ab einer Fläche von 0,5 ha auf bisher unversiegelte Böden einwirken, ein Bodenschutzkonzept für die Sicherstellung des schonenden Umgangs mit dem Boden zu erstellen.

Für die Umsetzung des Bodenschutzes bei Abbauvorhaben sind im Wesentlichen der Oberbodenabtrag auf der Abbaufläche, die Zwischenlagerung des Oberbodens und die spätere Rekultivierung der Abbaufläche mit dem gelagerten Oberboden von Bedeutung.

## 2. SCHUTZGUT BODEN

Boden und Geologie

Die beiden Flurstücke werden aktuell als Acker bewirtschaftet.
Nach der Bodenkarte 50 (Online-Abfrage Kartenviewer 2023) stehen im Plangebiet mäßig bis tief entwickelte Braunerden aus Goldshöfer Sanden an. Am Standort weist der Oberboden eine Stärke von 30 cm und Sand bis zur Endtäufe von 11 m auf (BFI Zeiser 2022). Die Böden werden landwirtschaftlich als Acker genutzt.
Von der LGRB werden die Bodenfunktionen für die Braunerde aus Goldshöfer Sande wie folgt eingestuft (m51):

| | |
|---|---|
| - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS) | mittel bis hoch |
| - Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen (FIPU) | gering bis mittel |
| - natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBO) | mittel |

Verdichtungsempfindlichkeit

Die Verdichtungsempfindlichkeit von Böden, vor allem gegenüber Befahrung, kann aus den standörtlichen Bodeneigenschaften für den obersten Meter abgeschätzt werden; sie steigt
- mit abnehmendem Grobbodenanteil
- mit zunehmendem Ton- und Schluffanteil
- mit zunehmendem Humusanteil
- mit zunehmender Vernässung

Als besonders verdichtungsempfindlich gelten daher humusreiche Böden und Böden mit starkem Grundwasser- und Staunässeeinfluss.

Bewertung

Aufgrund der anstehenden Sande (grobkörnig), des geringen Humusanteils und Grundwasserstandes, sind die Böden als nicht besonders verdichtungsempfindlich einzuordnen. Die humusreichen Oberböden gilt es zu schützen und sachgerecht wiederzuverwenden. Kulturfähiger Unterboden ist im Abbaugebiet nicht vorhanden.

## 3. ABBAUPLANUNG

Die ausführliche Beschreibung der Abbauplanung findet sich im dazugehörigen Hauptbetriebsplan und den Unterlagen 1 und 2. Im Anschluss sind ausschließlich die bodenschutzrelevanten Vorgänge dargestellt.

Vor Inbetriebnahme der jeweiligen Abbauflächen (gesamt ca. 13.638 m²) einer Abbaustufe wird der Oberboden (gesamt rd. 4.100 m³) abgeschoben und bis zur Wiederandeckung in begrünten Mieten bis zur Wiederandeckung fachgerecht zwischengelagert.

Der Sandabbau soll in drei kleinen Abbaustufen (jeweils rd. 5.000 m²) von Süd nach Nord stattfinden.

Hauptsächlich wird der Sand mit Schaufelladern und teilweise mit Hydraulikbaggern im Trockenbau abgebaut, zur Siebanlage gebracht und von dort über Förderbänder innerhalb der Betriebsfläche auf Halde geschüttet oder direkt auf den LKW verladen. Die Zwischenlagerflächen mit den beweglichen Betriebsanlagen folgen dem Abbaufortschritt.

Der tiefste Punkt des Abbauansatzes liegt bei 2,0 m über dem Wasserspiegel (siehe Unterlage 2 Quer- und Längsschnitte). Zum östlich angrenzenden Grundstück (Flst. 1122) wird ein Sicherheitsabstand von 3,0 m und zu den angrenzenden Wegen (Flst.1003, 1125, 1592) ein Abstand von 5,0 m eingeplant.

Die Grubenböschungen werden im Verhältnis 1:1,5 angelegt. Insgesamt wird mit einer Fördermenge von ca. 71.000 m³, verteilt auf die nächsten 2 Jahre, gerechnet.

Der Transport des abgebauten Sandes und die Anlieferung von Auffüllmaterial erfolgt über das vorhandene Wegenetz über die Flurstücke 1003, 1152 und 1592. Aufgrund des hohen Reinheitsgrades des Sandes und der angenommen geringen Zunahme des LKW-Verkehrs wird eine erhebliche Verschmutzung des Wegenetzes nicht gesehen.

Die Gruben werden nach dem Abbau, stufen- und lagenweise auf das ursprüngliche Gelände-Niveau mit unbelastetem Bodenmaterial/Baggergut aufgefüllt. Für die Verfüllung werden die Vorschriften der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 01.08.2023 sowie die LABO Vollzugshilfe zu §§ 6 - § 8 BBodSchV vom 10.08.2023 herangezogen.

Das Abbaugebiet wird anschließend wieder der ackerbaulichen Nutzung zugeführt. Dazu wird die oberste herzurichtende Fläche mit mindestens einem Meter lockerem, gut durchwurzelfähigem Boden sowie mit 30 cm Oberboden aus der Zwischenlagerung angedeckt.

# 4. BODENSCHUTZKONZEPT

Oberbodenabtrag

Der Oberboden (30 cm) wird mit einem Raupenbagger vor Kopf abgetragen (ohne vorangehende Befahrung des Oberbodens) und mit Hilfe eines Traktors u. Anhänger auf die auf die Mietenfläche (siehe Abb. 01) abtransportiert. Dabei können rd. 1.500 m³ auf den seitlichen Randflächen gelagert werden. Dies reicht für die 1. Abbaustufe. Der Oberboden für die 2. Abbaustufe muss auf den Abbauflächen von der 3. Abbaustufe gelagert werden. Anfallender Oberboden aus der 3. bzw. Letzten Abbaustufe muss auf die Rekultivierungsflächen von Abbaustufe 1 aufgetragen werden.

Der Oberboden kann nur bei ausreichend trockenen Bodenverhältnissen abgetragen werden. Der Abtrag sollte demnach in Zeiten mit meist trockener Witterung (Sommer- und Herbstmonate) erfolgen.

Für die Beurteilung der Grenzen für die Bodenbearbeitung und Befahrbarkeit steht mit der Tabelle 4 „Umlagerungseignung“ der DIN 19731 eine praktische Methode für nicht bindige bis schwach bindige Böden (< 17 % Ton) zur Verfügung. Demnach ist die Umlagerungseignung:

- optimal trocken (staubig) bis schwach feucht (Bodenprobe wird bei Wasserzugabe dunkler)
- tolerierbar feucht (Finger werden etwas feucht, Probe wird bei Wasserzugabe nicht dunkler)
- unzulässig stark feucht (Wasseraustritt bei Erschütterung) bis nass (Boden zerfließt)

Die Zwischenlagerung erfolgt in maximal 2 m hohen, locker aufgeschütteten Miete mit steilen Flanken und rauer Oberfläche. Auf der Mietenoberseite wird durch Profilierung eine leichte Neigung berücksichtigt (Herstellung durch andrücken).

Unter Berücksichtigung der Witterung werden diese unmittelbar nach Herstellung eingesät (April bis August Luzerne-Kleegras (50/50) od. winterharte Mischung Roggen, Ölrettich, Senf, Winterrübsen). Die Mieten sind zweimal im Jahr mit hoher Schnitthöhe (ca. 10 cm) zu mähen.

Auf die Reinheit der Oberbodenmieten wird bei der Herstellung während der Standzeit und des Rückbaus geachtet.

Die Oberbodenmieten werden nach Herstellung nicht mehr befahren oder als sonstige Lagerfläche genutzt.

Aufgrund der anstehenden Sande ist die Mietenaufstandsfläche wasserdurchlässig. Falls dennoch erforderlich, werden die Mieten mittels Drainagegräben am Mietenfuß vor Staunässe geschützt.

Lagerflächen und Baustraßen

Speziell aufgebaute Baustraßen und Lagerflächen werden aufgrund der anstehenden sandigen Böden für den Bodenschutz nicht erforderlich.

Rekultivierung

Das Abbaugebiet wird nach Verfüllung wieder der ackerbaulichen Nutzung zugeführt. Dazu werden die Drainageleitungen wieder angeschlossen und die oberste herzurichtende Fläche mit mindestens einem Meter lockerem, gut durchwurzelfähigem Boden (ca. 70 bis 80 cm, kulturfähiger Unterboden aus Fremdmaterial) sowie mit dem gelagerten Oberboden gleichmäßig (30 cm) angedeckt. Sollte nach

der Andeckung noch Oberboden übrigbleiben, wird der Überschuss anderweitig und sachgerecht wiederverwendet.

Der Einbau des Ober- und des kulturfähigen Unterbodens erfolgt in Streifen mit geeigneten Raupenmaschinen mit geringer Bodenpressung, bei trockener Witterung und ausreichend abgetrockneten Böden.

Der künftige Ackerboden wird vor der ersten Einsaat gelockert (z.B. grubbern). Das frisch aufgebrachte Material wird direkt mit einer Luzerne-Kleegrasmischung begrünt. Für den schnellen Anwuchserfolg kann die Fläche gedüngt werden. Schröpfschnitte sind in den ersten zwei Monaten möglich. Der Bestand wird jährlich zweimalig mit hoher Schnitthöhe (10 cm) gemäht. Die Rekultivierungsdauer beträgt 2 Jahre.

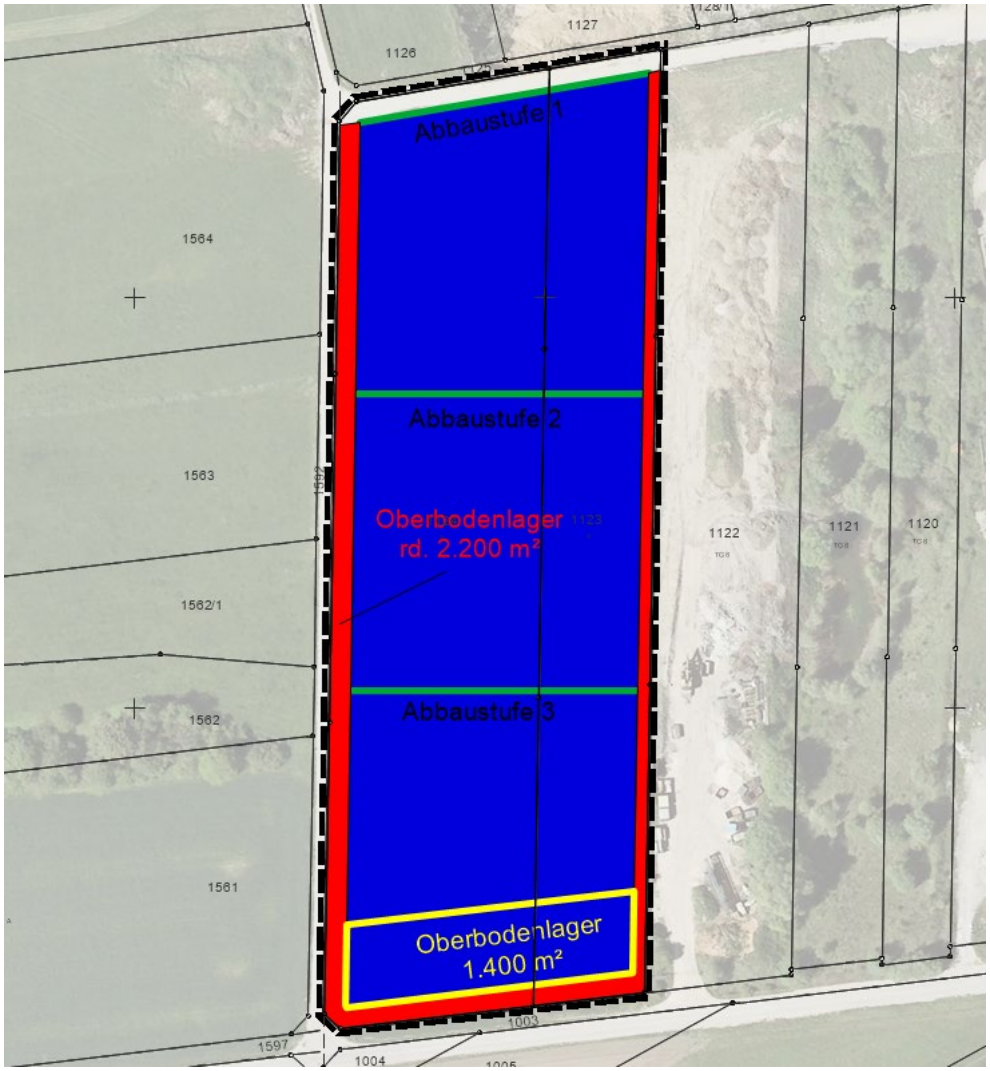



Abb. 01: Bodenschutzplan
Rot = Lagerfläche für rd. 1.500 m³ Oberboden auf rd.2.200 m² Randfläche
Gelb = Lagerfläche für rd. 2.650 m³ Oberboden auf rd.1.400 m² Abbaufläche
Blau = Fläche für Rekultivierung als Acker von rd. 1,47 ha

## 5. FAZIT

**Unter Einhaltung der genannten Vorgehensweise werden die gesetzlichen Vorschriften zum Bodenschutz eingehalten.**