

**Umweltbericht mit Fachbeitrag  
Boden und Wasser  
zum Bebauungsplan  
Wald- und Naturfriedhof  
Frankenwald – Issigau**

Vorhabensträger: Gemeinde Issigau  
Dorfplatz 2  
95188 Issigau

Auftragnehmer: GeoTeam Gesellschaft für angewandte  
Geoökologie und Umweltschutz mbH  
Zum Kugelfang 19  
95119 Naila

Projektnummer   bo18302  
Seiten:            27  
Anlagen:           3

Naila, 30.04.2018

gez. Dr. J. Zausig  
Projektleiter

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Planung .....</b>	<b>2</b>
2.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung .....	2
2.1.1	Ziele des Bebauungsplans.....	2
2.1.2	Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	2
2.1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans .....	4
2.2	Übergeordnete Fachplanungen .....	4
2.3	Vermeidung von Emissionen und Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	5
2.4	Energetische Nutzungen.....	5
2.5	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden .....	5
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>6</b>
3.1	Flächen und Arten mit besonderen rechtlichen Bindungen .....	6
3.4	Örtliches Klima und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....	9
3.5	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt .....	10
3.5.1	Vegetation .....	10
3.5.2	Fauna .....	10
3.5.3	Artenschutz.....	11
3.6	Menschliche Nutzung .....	12
3.7	Landschaft.....	12
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	13
3.9	Wechselwirkungen.....	13
<b>4</b>	<b>Eingriffsrelevanz des Vorhabens .....</b>	<b>13</b>
4.1	Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren .....	13
4.2	Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	14
<b>5</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung.....</b>	<b>15</b>
5.1	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Artenschutzrecht .....	15
5.2	Boden .....	15
5.3	Wasser .....	16
5.4	Klima .....	16
5.5	Landschaftsbild und Erholungseignung .....	16
5.6	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	17

5.7	Wechselwirkungen.....	17
5.8	Emissionen, Abfall und Energie .....	17
5.9	Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung des Vorhabens.....	17
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....</b>	<b>18</b>
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Eingriffsminimierung.....	18
6.2	Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen und Kompensationsbedarf .....	18
<b>7</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen.....</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>21</b>

## **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1:	Luftbildplan 1 : 5000 mit Aufschlusspunkten .....	21
Anlage 2a:	Standort des Bodenprofils Issigau 1.....	22
Anlage 2b:	Bodenprofil Issigau 1 – Foto .....	23
Anlage 2c:	Bodenprofil Issigau 1 – Profilbeschreibung gemäß KA5.....	24
Anlage 3a:	Standort des Bodenprofils Issigau 2.....	25
Anlage 3b:	Bodenprofil Issigau 2 – Foto .....	26
Anlage 3c:	Bodenprofil Issigau 2 – Profilbeschreibung gemäß KA5.....	27

## **Literatur- und Quellenangaben**

AD HOC ARBEITSGRUPPE BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung KA 5. 5. Auflage, Hannover.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Umweltatlas Bayern, Übersichtsbodenkarte, Blatt 5635 Naila

REGIERUNG VON OBERFRANKEN: Regionalplan Oberfranken - Ost

GEMEINDE ISSIGAU: Begründung zum Bebauungsplan "Wald- und Naturfriedhof Frankenwald – Issigau

## 1 Vorbemerkungen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.7.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt.

Rechtsgrundlagen für den Umweltbericht sind das BauGB i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509), das UVP-Gesetz vom 27.7.01 in der Fassung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1758, 2797, zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 24.02.2010)

Das Verfahren der Umweltprüfung (UP) und die formalen Anforderungen bestimmt das UVP-Gesetz (maßgeblich § 17) in Verbindung mit dem BauGB (dort insbesondere § 2 Abs. 4 und § 2a). Die inhaltlichen Anforderungen an die Umweltprüfung ergeben sich aus den §§ 1, 1a, und 2 Abs. 4 BauGB sowie der Anlage zum BauGB. Prüfmaßstab sind die auf die Planung zu beziehenden Vorgaben des jeweils einschlägigen Fachrechts (z.B. Immissionsschutzrecht, Naturschutzrecht, Bodenschutzrecht, Denkmalschutzrecht). Gemäß § 2 Abs.1 UVP-Gesetz umfasst die Umweltprüfung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, Tiere und Pflanzen,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der § 18 BNatSchG 2009 Abs. (1) regelt das Verhältnis Naturschutz- und Baurecht: Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Als allgemeiner Grundsatz gemäß § 13 BNatSchG gilt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Das Vermeidungs- und Ausgleichsgebot des § 15 (1) und (2) BNatSchG bedingt zudem eine fachliche Auseinandersetzung mit den aufgrund der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter sowie eine Bewertung und Bilanzierung von Art und Umfang vorgesehener Kompensationsmaßnahmen. Der § 15 BNatSchG regelt die Verursacherpflichten und die Unzulässigkeit von Eingriffen:

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Der Verursacher muss unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Die nachfolgenden Ausführungen sind Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 (5) 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 (6) BauGB einzustellen.

## **2 Beschreibung der Planung**

### **2.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung**

#### **2.1.1 Ziele des Bebauungsplans**

Planinhalt des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Naturfriedhofes im Bereich einer größeren zusammenhängenden Waldfläche östlich der Gemeindeverbindungsstraße Reitzenstein - Griesbach. Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Grundlagen für die Anlage eines Naturfriedhofes mit einer zentralen Andachtsstelle und einer Parkplatzfläche für Kraftfahrzeuge zu schaffen. Die bisherige Darstellung „Flächen für die Forstwirtschaft“ wird in „Flächen für die Forstwirtschaft mit Sondernutzung als Wald und Naturfriedhof“ geändert.

#### **2.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens**

Die Gemeinde Issigau gehört zum Landkreis Hof und liegt im Regierungsbezirk Oberfranken. Das Plangebiet befindet sich nordöstlich des Ortsteiles Griesbach östlich an die Gemeindeverbindungsstraße anschließend.

Die beanspruchte Waldfläche mit Waldwegen sowie der erforderliche Zuführungsweg verfügt über eine Größe von 21,86 Hektar. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beinhaltet Waldflächen und Verkehrsflächen, die sich im Eigentum der Gemeinde Issigau oder im Eigentum des Constantin Freiherr von Reitzenstein befinden und beinhaltet folgende Flächen.

*Übersicht der vom Geltungsbereich betroffenen Flurstücke*

<b>Gemarkung</b>	<b>Flurstück</b>	<b>Eigentümer</b>	<b>Nutzungsart</b>	<b>Betroffenheit</b>
Reitzenstein	359	Gemeinde Issigau	Weg / Wald	teilweise
Reitzenstein	346	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Wald	vollständig
Reitzenstein	347.	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Wald, Weg	vollständig
Reitzenstein	348	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Wald	vollständig
Reitzenstein	350	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Wald	teilweise
Reitzenstein	351	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Wald	teilweise
Reitzenstein	352	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Wald	vollständig
Reitzenstein	355	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Wald	teilweise
Reitzenstein	274	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Wald	vollständig
Reitzenstein	275	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Weg	teilweise
Reitzenstein	276	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Wald	vollständig
Reitzenstein	277	Constantin Freiherr von Reitzenstein	Ackerland	teilweise

Das Plangebiet umfasst ausschließlich Wald im Sinne des Forstgesetzes und befindet sich im Besitz der Gemeinde Issigau und des Privateigentümers Constantin Freiherr von Reitzenstein.

Der Geltungsbereich liegt in einer hochflächenartigen, mit geringem Gefälle gegen Ost einfallenden Kuppenlage im Zentrum einer Waldfläche, die auf drei Seiten von Landwirtschaftsflächen umgeben ist und an ein größeres Waldgebiet anbindet.

Die Erschließung der Waldfläche erfolgt über die Verbindungsstraße zwischen Reitzenstein und Gießbach. Von der Verbindungsstraße mündet ein Forstwirtschaftsweg (Flurstück 359) in den Wald und nach ca. 200 Metern erreicht man den Parkplatz des Naturfriedhofes. Der Wirtschaftsweg dient derzeit der forstwirtschaftlichen Nutzung bzw. zur Abfuhr anfallenden Holzes aus den benachbarten Waldflächen.

Die zusätzliche Nutzung als Naturfriedhof erfordert mit den Ausnahmen der Anlage eines Waldparkplatzes und des Andachtsplatzes keinen weiteren Ausbau des Erschließungsnetzes. Der bereits bestehende, hufeisenförmige Forstwirtschaftsweg – welcher als solcher auch weiterhin genutzt wird – erschließt die Fläche komplett. Die Zuwegung zum Andachtsplatz wird mit wasser-durchlässigem Schotter befestigt.

### **2.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans**

Die folgenden bauplanungsrechtlichen Festsetzungen sind Inhalt des Bebauungsplanes. Hinsichtlich der eingehenden Beschreibung der vorgesehenen Festsetzungen wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

1. Das Baugelände ist in offener Bauweise zu bebauen. Es sind nur Nebenanlagen ohne Feuerungsanlagen zulässig.
2. Das Maß der baulichen Nutzung für das sonstige Sondergebiet „Wald- und Naturfriedhof Frankenwald- Issigau“ wird wie folgt festgesetzt: GRZ 0,6 und GFZ 0,6.
3. Alle baulichen Anlagen (Geräteschuppen, Unterstand und WC) sind in Holzbauweise zu erstellen.
4. Die Gebäudehöhe darf 4,0 m, gemessen ab Anschlusshöhe Verkehrsfläche in der Mitte des Gebäudes auf der der Verkehrsfläche zugewandten Seite, nicht überschreiten.
5. Stellplätze sind mit einer wassergebundenen Decke zu befestigen.
6. Die Sonderfläche wird mit einem Handlauf eingefriedet. Die Einfriedung ist dem Geländeverlauf anzupassen.
7. Versickerungsfördernde Maßnahmen  
Bei der Bebauung und Gestaltung von Freiflächen ist der Versiegelungsgrad auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken.  
Für die erforderlichen Wege ist eine wassergebundene Decke zu wählen.
8. Zum Erhalt vorgesehene Gehölze sind im Baubereich gemäß RAS LG4 bzw. DIN 18920 zu schützen.
9. Im Geltungsbereich ist die Anlage von Beleuchtungsanlagen unzulässig.
10. Geländeauffüllungen und Geländeabtragungen sind bis 0,5 Meter zulässig.

## **2.2 Übergeordnete Fachplanungen**

Im Regionalplan Oberfranken Ost ist der Geltungsbereich als „Waldfläche dargestellt.“

Zukünftig ist die Darstellung als „Fläche für Wald, Zweckbestimmung: Naturfriedhof“ vorgesehen.

Die für die Sondernutzung in Anspruch genommene Fläche wird zwar aus der Waldproduktionsfläche herausgenommen, unterliegt jedoch weiterhin den forstrechtlichen Unterhalts-, Pflege- und Sicherheitsanforderungen.

## **2.3 Vermeidung von Emissionen und Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die geplante Nutzung als Naturfriedhof ist hinsichtlich des Immissionsschutzes (Lärm, Verkehr) verträglich. Es fallen keine Abfälle oder Abwässer an, die zu entsorgen wären. Frei abfließende Niederschlagswässer dürften ausschließlich bei Extremniederschlägen und dann in geringem Umfang auftreten, da dem Waldboden generell eine sehr hohe Infiltrationsleistung zuzuordnen ist. Als Toilettenanlage ist eine abwasserfreie mobile Chemie-Toilette vorgesehen, die entsprechend Besucherfrequenz regelmäßig ausgetauscht wird.

## **2.4 Energetische Nutzungen**

Der Bebauungsplan sieht keine Nutzungen vor, die mit energetischen Nutzungen verbunden sind.

## **2.5 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

Die Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und das Bundes-Bodenschutzgesetz sehen eine Beschränkung der baulichen Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Mindestmaß vor. Die Bodeninanspruchnahme ist auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind. Diesen Vorgaben trägt der Bebauungsplan Rechnung:

- Die Zuwegung für Kraftfahrzeuge und die Parkfläche sowie die Zuwegung und der Andachtsplatz werden wassergebunden mit Schotter hergestellt, ggf. weitere Fußpfade mit Rindenmulch oder Holzhackschnitzeln befestigt.
- Für die Zufahrt dient das vorhandene Wegenetz in der bestehenden wassergebundenen Decke.
- Zur Befestigung der Parkplätze wird ein vorhandener baumfreier Seitenstreifen des bestehenden Wirtschaftsweges genutzt.
- Für die Zuwegung vom Parkplatz wird das bereits vorhandene Wegenetz genutzt.
- Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Böden mit besonders hohem Grad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen vorhanden, die durch die Sondernutzung der Waldfläche als Naturfriedhof beeinträchtigt würden.

### **3 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen**

#### **3.1 Flächen und Arten mit besonderen rechtlichen Bindungen**

Flächen mit besonderer rechtlicher Bindung nach § 30 BNatSchG (Geschützte Biotoptypen) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Von der Planung sind keine nach §23 und §26 BNatSchG ausgewiesenen oder geplanten Schutzgebiete betroffen.

#### **3.2 Fachbeitrag Boden**

##### **3.2.1 Anforderungen an die Bodenbedingungen von Friedhöfen**

Nach den „Bodenkundliche Anforderungen an das Anlegen und Erweitern von Friedhöfen“ (SABEL 2007) lassen sich hinsichtlich der Eignung von Standorten als Friedhof folgende geowissenschaftlich relevante Forderungen aus den entsprechenden Gesetzestexten ableiten:

Friedhöfe sind so anzulegen, dass durch sie keine Schäden oder Nachteile für die menschliche Gesundheit oder für das menschliche Wohlbefinden entstehen können.

Der Erdboden von Friedhöfen soll für die Zersetzung von Leichen durch Verwesung geeignet sein. An Waldfriedhöfe mit ausschließlicher Urnenbestattung sind jedoch nicht so strenge Anforderungen zu stellen wie an Friedhöfe mit Leichenbestattungen in Erdgräbern, da keine vollständige Verwesung der Leichen bis auf Knochenreste gewährleistet sein muss. In einem Naturfriedhof werden nur die mineralischen Bestandteile (Asche) des menschlichen Körpers in einer biologisch abbaubaren Urne bestattet. Zudem sind nicht die gleichen Grabtiefen, Gräbergrößen und Bodeneigenschaften erforderlich.

##### **3.2.2 Bodenkundliche Erhebungen und Geländearbeiten**

Die Bodenübersichtskarte 1:25.000 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nennt für den Geltungsbereich zwei Bodenkomplexe:

Im westlichen Teil des Geltungsbereiches kommen in einem Streifen parallel zur Gemeindeverbindungsstraße Braunerden (pseudovergleyt) aus Gruslehm (Deckschicht) über (Kryo-) Lehmgrus bis Grus (Tonschiefer, Grauwacke) vor (Legenden-Nr. 642). Pseudovergleyung durch Staunässe ist nach Eindruck der ersten Ortseinsicht und der Vegetation der Krautschicht zu erwarten. Intensität der Staunässe und Pseudovergleyung ist im Rahmen der Erhebung mehrerer Bodenprofile zu klären. Die Verbreitung dieser Böden ist gemäß Übersichtsbodenkarte auf den Geltungsbereich westlich und nördlich des geplanten PKW-Stellplatzes begrenzt.

Östlich dieses Streifens ist für den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches in der Bodenübersichtskarte der Bodenkomplex mit Legenden-Nr. 655 eingetragen:  
Braunerde aus Grussand bis -lehm (Deckschicht) über (Kryo-)Sand- bis Lehmschutt (Grauwacke). Die Böden sind eher mittel- bis tiefgründig und entwässern in Folge der sandigen Bodenart gut. Pseudovergleyung und Staunässe sind hier weniger zu erwarten.

Die Überprüfung der Angaben in der Bodenübersichtskarte erfolgte anhand von zwei Bodenaufschlüssen bis zu einer Mindesttiefe von 2 Metern. Der Bodenaufschluss 1 wurde in den Seitenbereich der Forststraße im nördlichen Teil des Plangebietes angelegt. Bodenaufschluss 2 liegt im zentralen südlichen Teil der mit 10- bis 15-jährigem Jungaufwuchs bestandenen ehemaligen Sturmschadenfläche. Nach den Aussagen der Übersichtsbodenkarte 1 : 25.000 ist im nördlichen Bereich eher mit Staunässe oder Pseudovergleyung zu rechnen.

Standorte und Profilbeschreibungen sowie ein Profildfoto sind in den Anlagen 1 bis 3 zu diesem Umweltbericht zusammengestellt. Die Böden sind als skelettreiche, schluffig-sandige Braunerden aus pleistozänem Hangschutt und Fließschuttlagen des Ausgangsgesteins Schneidberg-Grauwacke zu bezeichnen.

In Profil Issigau 1 wurde eine skelettreiche Braunerde in leuchtend rotbrauner Färbung angetroffen, die typisch für die Braunerden aus kalkhaltiger Schneidberg-Grauwacke ist. Im Bv-Horizont in Tiefen von 0,15 bis 0,55 m unter GOK ist der schwach schluffige Sand von leuchtrotfarbenen Galen aus tonigem Sand durchsetzt, die vermutlich unmittelbar aus der Verwitterung von Gesteinspartien mit höherem Kalkgehalt entstanden sind.

Die Feinbodenart schwach schluffiger bis schluffiger Sand und der hohe Steingehalt bedingen eine sehr gute Wasserdurchlässigkeit. Es wurden keinerlei Bodenmerkmale angetroffen, die auf Grund- oder Staunässe hindeuten.

In Profil Issigau 2 wurde ein leuchtrot bis violett-farbener Braunerde-Regosol angetroffen. Die rote Farbe dürfte nach unserer Einschätzung tiefgründigen und intensiven Verwitterungsprozessen des Tertiär entstammen, die hier in erosionsgeschützter Lage erhalten geblieben und nicht der Bodenentwicklung zuzuordnen sind, sondern tief in das verwitterte Festgestein hineinreichen.

Mit zunehmender Tiefe steigt der Steingehalt schnell auf > 80 % an. Die Feinbodenart schwach schluffiger Sand und der hohe Steingehalt bedingen eine sehr gute Wasserdurchlässigkeit. Es wurden keinerlei Bodenmerkmale angetroffen, die auf Grund- oder Staunässe hindeuten.

### 3.2.3 Bewertung Schutzgut Boden

#### *Bewertung Schutzgut Boden*

Kriterium	Bewertung
<b>Lebensraumfunktion</b> - Natürlichkeitsgrad - Seltenheit - Besondere Standortfaktoren (z.B. Staufeuchte) - Archivfunktion	o bis +
<b>Speicher- und Regelfunktion</b> - Filterleistung - Pufferleistung	o o
<b>Natürliche Ertragsfunktion</b>	o
<b>Beeinträchtigungsfreiheit</b> - Anteil unversiegelter Fläche - Anteil unverdichteter Böden - Unempfindlichkeit gegenüber Erosion - Freiheit von Schadstoffen - Freiheit von Altlasten	++ ++ ++ ++ ++

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

## 3.3 Fachbeitrag Wasser

### 3.3.1 Anforderungen an die hydrogeologischen Bedingungen von Friedhöfen

Durch das Einbringen der Urnen mit der Urnenasche darf es zu keiner nachteiligen Veränderung der physikalischen, chemischen und biologischen Beschaffenheit von Boden und Grundwasser kommen. Eine Mobilisierung von Spurenelementen aus der Urnenasche ist in erster Linie unter reduktiven Bedingungen bei anoxischem Milieu im Boden zu erwarten. Solche Bedingungen entstehen bei andauernder oder zeitweiliger Staunässe oder Grundnässe im Boden und Eintrag von organischem Material. Für die Urnenbeisetzung soll der Untergrund daher in Beisetzungstiefe ganzjährig grundwasserfrei und stauwasserfrei sein.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist zudem eine grundwasserschützende Mindestüberdeckung von 1 Meter über dem höchsten Grundwasserstand erforderlich. Bei der für Urnen üblichen Bestattungstiefe von 0,6 m ist also der Nachweis der Grund- und Stauwasserfreiheit bis 2 m unter GOK zweckmäßig.

### **3.3.2 Ergebnis der hydrogeologischen Erhebungen und Geländearbeiten**

Aus der Topographie kann auf einen Grundwasserflurabstand von mehr als 2 Meter, im östlichen Bereich vermutlich größer 5 Meter geschlossen werden.

Die beiden Bodenaufschlüsse zur Überprüfung der Verhältnisse vor Ort wurden im nördlichen Teil des Plangebietes neben der Forststraße und im südlichen Teil der größeren Sturmschadenfläche angelegt. Beide Aufschlüsse liegen somit im vergleichsweise ebenen Teil. Die südlich und östlich angrenzenden Flächen liegen in deutlich hängigerem Gelände mit besserem Wasserabzug und infolgedessen zu erwartenden größeren Grundwasserflurabständen.

Bodenaufschluss 1 wurde in den Seitenbereich der Forststraße im nördlichen Teil des Plangebietes und Bodenaufschluss 2 in den zentralen südlichen Teil der mit 10 bis 15-jährigem Jungaufwuchs bestandenen ehemaligen Sturmschadenfläche angelegt. Nach den Aussagen der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 ist im nördlichen Bereich eher mit Staunässe oder Pseudovergleyung zu rechnen.

Die Bodenaufschlüsse, auch der nördliche Bodenaufschluss, waren frei von Grund- oder Stauwasser. Die angetroffenen, sehr hohen Steingehalte und die Feinbodenart schluffiger Sand lassen eine hohe Infiltrationsleistung für Sickerwasser und schnelle Wasserableitung erwarten.

### **3.3.3 Bewertung Schutzgut Wasser**

Oberflächengewässer, Überschwemmungsgebiete, Grundwassernutzungen und festgesetzte Wasserschutzgebiete sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Gemäß aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen ist die Asche frei von Schadstoffen bzw. unterschreiten die in der Asche vorhandenen Schwermetallgehalte die Prüfwerte für die Besorgnis einer aus dem Einbringen kompostierbarer Urnen resultierenden schädlichen Bodenveränderung.

Die Böden sind bis ca. 2,2 m unter GOK frei von Grund und Stauwasser. Aufgrund der Topographie kann daher für die gesamte Fläche des Wald- und Naturfriedhofs Frankenwald – Issigau Grund- und Stauwasserfreiheit der Böden angenommen werden. Anhand des Geländereiefs ist flächig von Grundwasserflurabständen größer 2 bis 5 m auszugehen, im östlichen Bereich größer 5 bis 10 m.

## **3.4 Örtliches Klima und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität**

Der Geltungsbereich ist aufgrund der Größe der umliegenden Waldflächen für das lokale Klima von geringer Bedeutung. Da es zu keiner relevanten Veränderung der Nutzung als Wald kommt, werden keine negativen Auswirkungen auf das örtliche Klima verursacht.

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Nutzung als Naturfriedhof wird keine für die Luftqualität relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität verursacht werden.

### *Bewertung Schutzgut Luft*

<b>Kriterium</b>	<b>Bewertung</b>
Bedeutung für Kaltluftentstehung	-
Bedeutung für Frischluftentstehung	++
Bedeutung als Kaltluft-/Frischluftdurchzugsraum	--
Luftgüte	++
Beeinträchtigungsfreiheit	++
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

## **3.5 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt**

### **3.5.1 Vegetation**

Die Waldfläche besteht vorwiegend aus einem Mischwald in vielen verschiedenen Altersklassen. Die Hauptbaumarten sind Buche und Fichte. Während die Buche vornehmlich in den jüngeren Altersklassen auftritt, ist die Fichte auch in den älteren Altersklassen vorhanden.

Die Fläche wurde im vergangenen Jahrzehnt darüber hinaus durch Naturverjüngung und Pflanzung mit weiteren Baumarten wie Eiche, Douglasie, Weißtanne und Lärche angereichert. Der zentrale Bereich des Naturfriedhofes befindet sich noch in einem sehr jungen Alter und soll in der Zukunft zu einem struktur- und artenreichen Mischwald weiterentwickelt werden.

### **3.5.2 Fauna**

Auf eine Erhebung der Avifauna wie sonstiger Arten kann verzichtet werden, da aus der geplanten Nutzung und den hierfür erforderlichen baulichen Maßnahmen keine Auswirkungen zu erwarten sind, die über das Maß der üblichen forstlichen Nutzung in einem Wirtschaftswald hinausreichen. Das Vorhaben wird im Gegenteil zu einer Extensivierung der forstlichen Eingriffe führen, da mit der geplanten Nutzung der Wunsch nach einem altersgestuften Mischwald ohne forstwirtschaftliches Nutzungsinteresse verbunden ist.

Das Vorhaben wird im Gegenteil zu einer höheren Artenvielfalt in der Baumschicht und in der Krautschicht und einem altersgestuften Wald beitragen, der bessere Habitats bietet als der Bestand vor Einrichtung des Wald und Naturfriedhofes.

Der Geltungsbereich ist Teil eines größeren zusammenhängenden Waldgebietes, das nach wie vor Fichtenmonokulturen aufweist. Die Einbringung bzw. Förderung von Laubholz im Geltungsbereich zur Schaffung von Bestattungspätzen an schönen Einzelbäumen oder Baumgruppen wird sich positiv auf die Artenvielfalt und Zahl der Arten auswirken.

#### *Bewertung Schutzgut Flora und Fauna*

<b>Kriterium</b>	<b>Bewertung</b>
Biologische Vielfalt	o
Seltenheit oder Artenschutz	o
Verbundfunktion	+
Lebensraumfunktion (Strukturreichtum, Großflächigkeit, Störungsarmut)	+
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	o

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

### **3.5.3 Artenschutz**

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass das Eintreten der Verbotstatbestände nach Art. 12 (1) d (Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der FFH-RL bzw. § 44 BNatSchG (Tötung oder Beschädigung der Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie die erhebliche Störung geschützter Tiere) verneint werden kann. Die Nutzung als Naturfriedhof beeinträchtigt weder direkt Individuen oder Populationen, noch essenzielle Habitats von Vogelarten der europäischen Vogelschutzrichtlinie und von sonstigen streng geschützten Tierarten in einem erheblichen, kurz- oder langfristig Existenz gefährdenden Ausmaß. Es ist demnach für keine Art eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 BNatSchG zu stellen.

### 3.6 Menschliche Nutzung

Das weitere Gebiet um den Geltungsbereich unterliegt der jagdlichen Nutzung. Auf dem Naturfriedhof ruht die Jagd. Die befestigten Waldwege werden in geringem Umfang von Wanderern, Spaziergängern und Freizeitsportlern genutzt. Der Geltungsbereich erfüllt keine überdurchschnittliche öffentliche Erholungsfunktion, die einem Naturfriedhof entgegenstehen würde.

#### *Bewertung Erholungsnutzung*

Kriterium	Bewertung
Ausstattung mit Erholungseinrichtungen (Parkbänke)	nicht vorhanden
Erschließungsgrad	o
Landschaftsbezogene Erholungsfunktion	-
Freiheit von Lärmbelastung	++
Freiheit von Luftschadstoffen	++
Freiheit von Strahlungsfeldern	++
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

### 3.7 Landschaft

Der Geltungsbereich befindet sich am Rand eines größeren Waldgebiets und unterlag bisher der üblichen und zulässigen forstwirtschaftlichen Nutzung.

Dem zur Nutzung vorgesehenen Teil des Geltungsbereiches kommt hinsichtlich Vielfalt und Eigenart und Natürlichkeit sowie Störungsfreiheit keine gesteigerte Bedeutung zu. Bezüglich der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen ist eine geringe bis mittlere Wertigkeit festzustellen.

#### *Bewertung Landschaft*

Kriterium	Bewertung
Vielfalt	o
Eigenart	o
Natürlichkeit	o
Störungsfreiheit	+
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	o

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

### **3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- oder Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt. Sofern bei Bauarbeiten oder Begräbnissen Bodendenkmale entdeckt werden, sind die zuständigen Behörden zu informieren und Beschädigungen zu vermeiden. Somit werden Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch den Bebauungsplan nicht eintreten.

### **3.9 Wechselwirkungen**

Besondere Wechselwirkungen, die bei dem Bebauungsplan zu beachten wären, sind nicht erkennbar.

## **4 Eingriffsrelevanz des Vorhabens**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Gesamtgröße von ca. 21,86 ha. Das Plangebiet wird als Waldfläche mit der Zweckbestimmung „Naturfriedhof“ ausgewiesen.

### **4.1 Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren**

#### **Einfriedung**

Eine wilddurchlässige Einfriedung des Naturfriedhofes zur optischen Kennzeichnung des Bereichs ist möglich.

#### **Toilettenanlage**

Als Toilettenanlage ist eine mobile Chemietoilette am Wirtschaftsweg vorgesehen, die zur naturnahen Gestaltung mit einem Sichtschutz aus sägerauhem Holz umgeben wird. Der Wechsel wird sich nach der Besucherfrequenz richten. Es dürften jedoch nicht mehr als eine Anfahrt in 2 bis 4 Wochen erforderlich sein.

#### **Parkplatzfläche**

Die für bis zu 50 Pkw vorgesehene Parkplatzfläche liegt direkt an dem gleichzeitig die Zufahrt zum Naturfriedhof bildenden Wirtschaftsweg. Die Fläche wird mit wasserdurchlässig mittels Schotter befestigt.

## **Zuwegung**

Die Zuwegung erfolgt über die vorhandene asphaltierte Gemeindeverbindungsstraße und über den vorhandenen 3,5 m breiten öffentlichen Wald/ Wirtschaftsweg, der mit wassergebundener Decke ausgestattet ist.

## **Andachtsplatz**

Die Andachtsstelle und die Parkfläche werden unter größtmöglicher Schonung des vorhandenen Bestands errichtet. Eine Versiegelung des Waldbodens findet nicht statt. Im Bereich der Andachtsstelle, des Parkplatzes und entlang der unbefestigt gestalteten Fußwege können Sitz- und Ruhebänke aus Holz und Natursteinen aufgestellt werden. Im Naturfriedhof wird eine zentrale Andachtsstelle mit einem Holzkreuz, einem Podest, Ruhebänken und einem Schlechtwetterunterstand aus naturbelassenem Holz eingerichtet. Der Andachtsplatz und dessen Zuwegung werden wassergebunden mit einer Schotterschicht hergestellt.

## **Fußwege**

Fußwege durch den Naturfriedhof werden außerhalb der Forstwirtschaftswege bei Erfordernis ausschließlich aus Rindenmulch oder Holzhackschnitzeln angelegt. Ausnahme ist die Zuwegung zum Andachtsplatz und weiterführend bis zum Ende des Geltungsbereiches; dieser Weg wird mit wasserdurchlässigem Schotter befestigt.

## **Urnen**

Die Bestattung ist nur mit biologisch abbaubaren, schadstofffreien Urnen zulässig. Die Bodenoberfläche des Waldfriedhofs wird nach einer Bestattung wieder in den ursprünglichen natürlichen Zustand versetzt. Am Eingang des Waldfriedhofs kann eine Informationstafel mit Wegweiser und Friedhofsordnung aufgestellt werden.

## **4.2 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Je Ruhebiotop können zwischen 8 und 12 Urnen beigesetzt werden. Für die Urnen werden jeweils ca. 60 cm tiefe und ca. 30 cm breite Gräber ausgehoben und danach wieder verfüllt. Grundsätzlich dürfen nur Urnen aus schadstofffreien und biologisch abbaubaren Materialien zur Verwendung kommen.

Das Friedhofs- und Bestattungsgesetz verlangt, dass Friedhöfe umfriedet werden (§ 5 Abs. 2 FBG).

Beim Betrieb des Naturfriedhofes kommt es im Wald zu vermehrtem Fahrzeug- und Besucherverkehr gegenüber dem Status Quo. Dieser ist abhängig von der Anzahl der Begräbnisse und der Gräber und kann derzeit noch nicht genau quantifiziert werden. Gegenüber dem derzeitigen Zu-

stand ist aber vermutlich nicht mit erheblichen zusätzlichen Belastungen zu rechnen, da sich der Fahrzeugverkehr auf dem vorhandenen Wirtschaftsweg bewegen wird und sich der Naturfriedhof am Waldrand befindet. Die betriebsbedingte Störungsintensität des Naturfriedhofes auf Tiere ist als begrenzt einzuschätzen, da der Naturfriedhof nur am Tage betreten wird und sich entsprechend dem Charakter eines Friedhofs angemessen ruhig verhalten wird.

Der Wechsel der Chemietoilette am Wirtschaftsweg wird sich nach der Besucherfrequenz richten. Es dürfte jedoch nicht mehr als eine Anfahrt in 2 bis 4 Wochen erforderlich sein, so dass dieser Austausch nicht als bewertungserhebliche betriebsbedingte Wirkung zu werten ist.

## **5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung**

### **5.1 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Artenschutzrecht**

Altbestände mit ihrem Habitatbaum- und Totholzangebot sind im Wirtschaftswald Mangelhabitate und einer der Gründe für naturschutzfachliche Defizite im Wald. Waldbauliche Maßnahmen im Naturfriedhof beschränken sich zukünftig auf reine Verkehrssicherungsmaßnahmen und die Unterhaltung des Wegenetzes. Es wird keine geregelte forstwirtschaftliche Nutzung oder Holzzerbung mehr stattfinden.

Gegenüber der derzeitigen Nutzung als Wirtschaftswald ist infolge des Betriebs eines Wald und Naturfriedhofes mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen oder Störungen von wildlebenden planungsrelevanten Arten zu rechnen. So wurden keine Horstbäume von Greifvögeln im Plangebiet festgestellt, die durch Besucher gestört würden. Auf ggf. vorhandene nachtaktive geschützte Fledermausarten hat die Ausweisung als Naturfriedhof ebenfalls keinen negativen Einfluss.

Zusammenfassend kann deshalb festgestellt werden, dass durch den Bebauungsplan keine negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt verursacht werden. Durch die Aufgabe der geregelten forstwirtschaftlichen Nutzung und die Beschränkung auf unbedingt notwendige Verkehrssicherungsmaßnahmen wird sich der ökologische Wert des Plangebiets erhöhen.

### **5.2 Boden**

Der Bebauungsplan ermöglicht die Ausweisung eines Naturfriedhofes, in dem ausschließlich Urnenbestattungen mit chemisch basisch reagierender Knochenasche vorgenommen werden. Nach aktuellem Kenntnisstand sind bei aktuellem Stand der Technik der Krematorien die Gehalte an Schwermetallen und Spurenstoffen sowie organischen Schadstoffen in der Urnenasche sehr gering. Mit Veränderungen des Bodenchemismus ist daher nicht zu rechnen. Für die Urnen, die aus

leicht verrottbarem Material wie Maisstärke und/oder Holz hergestellt sind, werden jeweils ca. 60 cm tiefe und ca. 30 cm breite Gräber ausgehoben und wieder verfüllt. Der übrige Erdaushub wird nach der Bestattung wieder auf der Fläche verteilt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen

- Lebensraumfunktion (Pflanzen und Tiere),
- Wasserhaushaltsfunktion (Abflussregulierung, Grundwasserneubildung),
- Produktionsfunktion (Nährstoffpotenzial und Nährstoffverfügbarkeit),
- Speicherfunktion (Kohlenstoffspeicherung),
- Archivfunktion (Bodendenkmäler, Geotope) und
- Filter- und Pufferfunktion (anorganische und organische Stoffe)

ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht zu erwarten. Angesichts der Tatsache, dass es sich bei den betroffenen Braunerden um keine seltenen Bodentypen handelt, werden die Eingriffe in das Schutzgut Boden als insgesamt unerheblich bewertet.

### **5.3 Wasser**

Das Plangebiet tangiert keine Oberflächen- oder Grundwasservorkommen und nur terrestrische Bodentypen. Wasserschutzgebiete sind nicht vorhanden. In den biologisch abbaubaren Urnen befindet sich ausschließlich die Asche der Toten. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können damit ausgeschlossen werden.

### **5.4 Klima**

Die Frischluftentstehung und der Luftaustausch werden sich durch das Vorhaben gegenüber dem heutigen Zustand nicht verändern. Es werden insgesamt keine klimatischen Verschlechterungen gegenüber dem Status Quo eintreten.

### **5.5 Landschaftsbild und Erholungseignung**

Der Geltungsbereich weist keine besondere Erholungsfunktion auf. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch das Vorhaben nicht verursacht, da auch mit der Sondernutzung als Wald und Naturfriedhof die Flächennutzung „Wald“ erhalten bleibt und keine störenden baulichen Anlagen im Wald errichtet werden. Die Anlage von Andachtsplatz, Fußwegen und Stellplätzen, Geräteschuppen und Toilettenanlage haben aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und ihrer Lage am bestehenden Forstweg keinen negativen Einfluss auf das Landschaftsbild.

## **5.6 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand von der Planung nicht betroffen.

## **5.7 Wechselwirkungen**

Besondere Wechselwirkungen, die bei dem Bebauungsplan zu beachten wären, sind nicht festzustellen.

## **5.8 Emissionen, Abfall und Energie**

Es sind keine Nutzungen vorgesehen, bei denen vermehrt Emissionen oder Abfall erzeugt werden oder bei denen verstärkt Energie benötigt wird.

## **5.9 Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung des Vorhabens**

Ohne die Realisierung des Bebauungsplanes würde das Plangebiet wie bisher als Wald genutzt werden. Zulässig wäre eine Waldwirtschaft gemäß Forstgesetz.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### **6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Eingriffsminimierung**

In der im Naturschutzgesetz festgelegten Handlungskaskade (Vermeidung - Minimierung - Ausgleich - Ersatz) haben eingriffsminimierende Maßnahmen Priorität gegenüber Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Folgende Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Eingriffsminimierung werden durchgeführt:

- Wegebefestigungen für Fahrzeuge und Fußgänger werden ausschließlich in wasserdurchlässiger Ausführung mit Schotter, Splitt, Mulch oder Holhackschnitzeln ausgeführt. Ebenso der Andachtsplatz.
- Waldbauliche Maßnahmen im Naturfriedhof beschränken sich zukünftig auf Verkehrssicherungsmaßnahmen, die Unterhaltung des Wegenetzes und die forstliche Pflege des vorhandenen Bestandes.

### **6.2 Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen und Kompensationsbedarf**

Zur Abschätzung der Entwicklung des zukünftigen Umweltzustands sind prinzipiell die Auswirkungen der bisherigen regulären Waldnutzung als Wirtschaftswald nach Forsteinrichtung einer Nutzung als Naturfriedhof gegenüber zu stellen. Die reguläre multifunktionale Waldbewirtschaftung entspricht zwar prinzipiell dem Nachhaltigkeits-Gedanken, jedoch werden durch sie die Ziele der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt und der Nachhaltigkeitsstrategie Deutschlands nur unzureichend umgesetzt. „Die Gründe für die Gefährdung von Arten in Deutschland sind hinreichend untersucht: Im Wald sind dies Defizite bei der Waldbewirtschaftung (der zu geringe Anteil von Alters- und Zerfallsphasen sowie von Höhlenbäumen und Totholz, strukturarme Bestände, nicht standortgerechte Baumarten, unangepasste Forsttechnik und Holzernteverfahren). Aus ökologischer Sicht besonders wertvolle alte Wälder (mit Bäumen älter als 180 Jahre) sind mit ca. 2 % Anteil an der Waldfläche kaum mehr vorhanden. Die für natürliche Wälder typische biologische Vielfalt ist aufgrund dieser Situation gefährdet“ (Zitat NATIONALE STRATEGIE ZUR BIOLOGISCHEN VIELFALT 2007).

Der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf ergibt sich aus den funktionalen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts im Geltungsbereich:

**Zuwegung:** Die Zuwegung erfolgt auf einem vorhandenen Wirtschaftsweg mit wassergebundener Decke und stellt keinen zusätzlichen Eingriff dar.

**PKW-Parkplatz:** Die für bis 50 Pkw vorgesehene Parkplatzfläche beträgt ca. 625 m<sup>2</sup>. Die hierfür vorgesehene Fläche liegt am bestehenden befestigten Wirtschaftsweg, ist unbestockt und wird mit einer wassergebundenen Decke befestigt. Bodeneingriffe werden auf das unabdingbar erforderliche Maß beschränkt. Die Parkplatzfläche wird entlang des vorhandenen Wirtschaftsweges angelegt, so dass von ihr keine weitere Eingriffswirkung ausgeht.

**WC-Anlage am Rand des PKW-Parkplatz:** Das mobile WC (Chemietoilette ohne Wasser- und Abwasseranschluss) wird durch eine Holzverschalung optisch an seine Umgebung angepasst. Ein zusätzlicher Bedarf an befestigter Fläche ist nicht gegeben, so dass von ihr keine weitere Eingriffswirkung ausgeht.

**Geräteschuppen am Rand des PKW-Parkplatzes:** Am Rand des PKW-Parkplatzes soll ein kleiner Geräteschuppen in Holzbauweise errichtet werden. Mit der Schaffung und Befestigung einer ebenen Grundfläche von wenigen Quadratmetern ist ein geringer Eingriff verbunden. Baumfällungen sollen durch Ortswahl vermieden werden.

**Andachtsplatz:** Der bis zu ca. 200 m<sup>2</sup> große Andachtsplatz soll zentral auf der Fläche des Naturfriedhofes unmittelbar am bestehenden Wirtschaftsweg und angelegt werden. Der Standort wurde so gewählt, dass ein möglichst geringer Eingriff in den Vegetationsbestand erfolgt. Bodeneingriffe beschränken sich auf den Abtrag von Humus und den Auftrag einer wassergebundenen Schotterdecke auf der Fläche des Andachtsplatzes und auf der Anbindung an den Fußweg. Die Entfernung des humosen Oberbodens sowie der Auftrag von Schotter und die Möblierung sind mit geringen Eingriffen verbunden.

**Wilddurchlässige Einfriedung:** Die wilddurchlässige Konstruktion ist nicht als Eingriff zu werten.

**Urnenbestattungen:** Das Bestatten von Urnen wird aufgrund der natürlichen Zersetzung der Behältnisse und der Wiederherstellung der natürlichen Bodenoberfläche nicht als Eingriff gewertet.

## 7 Ausgleichsmaßnahmen

Durch den Bau und Betrieb des Naturfriedhofes werden geringfügige Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht, die auf die Befestigung von PKW-Stellflächen und eines bestehenden Waldweges in wassergebundener Bauweise und die erhöhte Besucherfrequenz zurück zu führen sind.

Dieser Funktionsverlust wird als unerheblich bewertet, da durch die Aufgabe der Nutzung als reiner Wirtschaftswald und die Einbringung von Laub- und Edellaubholz im Naturfriedhof zusätzliche Habitate im Plangebiet entstehen. Die betriebsbedingte Störungsintensität des Naturfriedhofes auf

Tiere ist als begrenzt einzuschätzen, da der Naturfriedhof nur am Tage betreten wird und sich entsprechend dem Charakter eines Friedhofs angemessen ruhig verhalten wird.

Der Eingriff wird daher als funktional ausgeglichen bewertet. Kompensationsmaßnahmen werden nicht für erforderlich gehalten.

## 8 Zusammenfassung

Die Einrichtung des Wald- und Naturfriedhofes ist mit geringen baulichen Maßnahmen verbunden und entfaltet lediglich geringe Umweltwirkungen. Die angrenzenden Wege werden bereits jetzt in geringem Umfang von Spaziergängern, Freizeitsportlern und Erholungsuchenden frequentiert. Die Besucher des Wald und Naturfriedhofes werden die vorhandene Nutzungsfrequenz erhöhen. Jedoch ist die betriebsbedingte Störungsintensität des Naturfriedhofes auf Tiere als begrenzt einzuschätzen, da der Naturfriedhof nur am Tage betreten wird und sich die Besucher entsprechend dem Charakter eines Friedhofs angemessen ruhig verhalten werden.

Die Wirkung auf die einzelnen Schutzgüter ist im Folgenden zusammenfassend dargestellt:

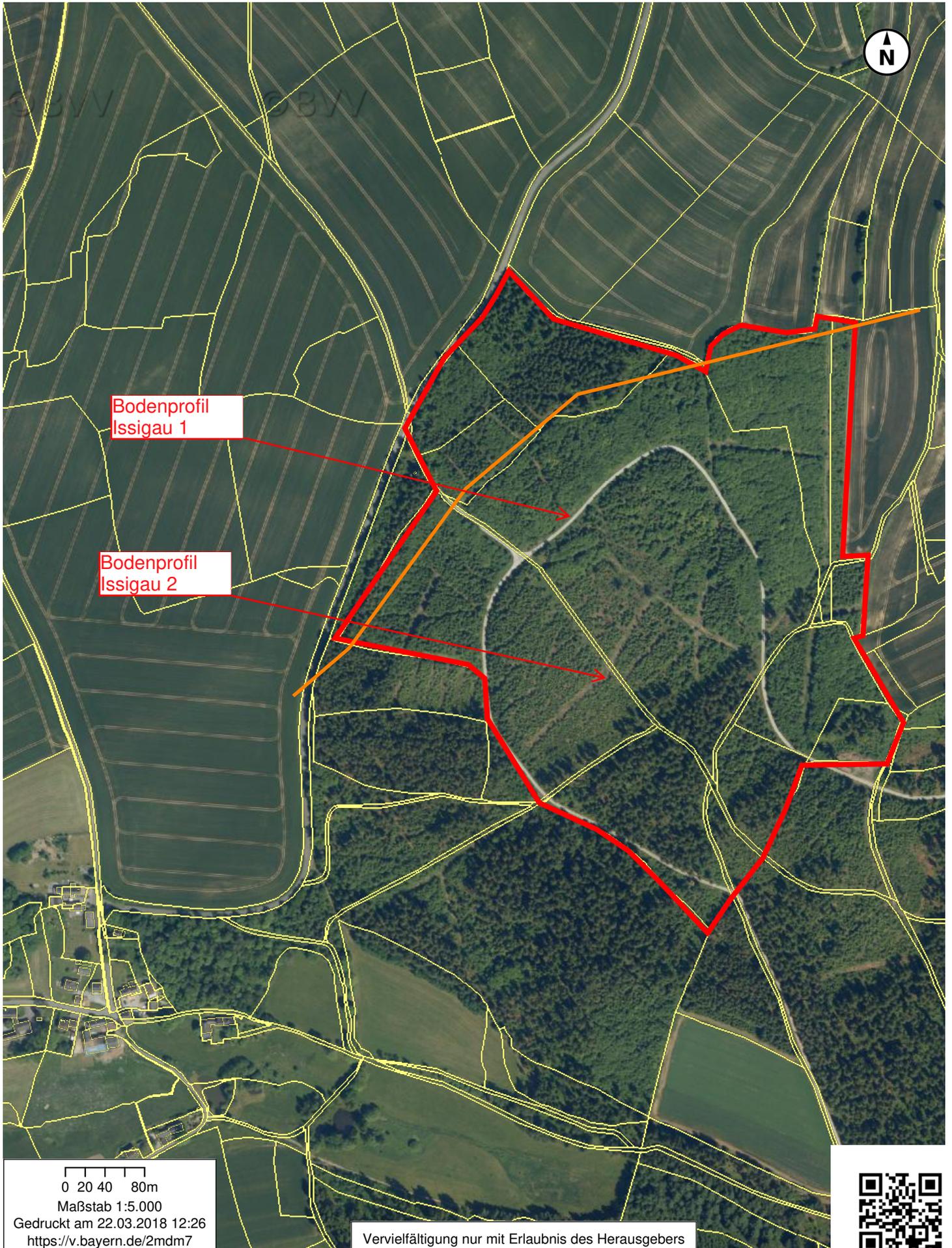
<b>Schutzgut</b>	<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>	<b>Ergebnis</b>
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	voraussichtlich gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	voraussichtlich geringe Erheblichkeit	voraussichtlich gering
Klima	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Pflanzen	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Mensch (Erholung)	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	gering
Landschaft	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	keine Erheblichkeit	gering
Kultur und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Bei Umsetzung gemäß Bebauungsplan sind die baubedingten, anlagenbedingten wie betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens von geringer Erheblichkeit.

Der Eingriff wird daher als funktional ausgeglichen bewertet. Kompensationsmaßnahmen werden nicht für erforderlich gehalten.

## **9 Anlagen**

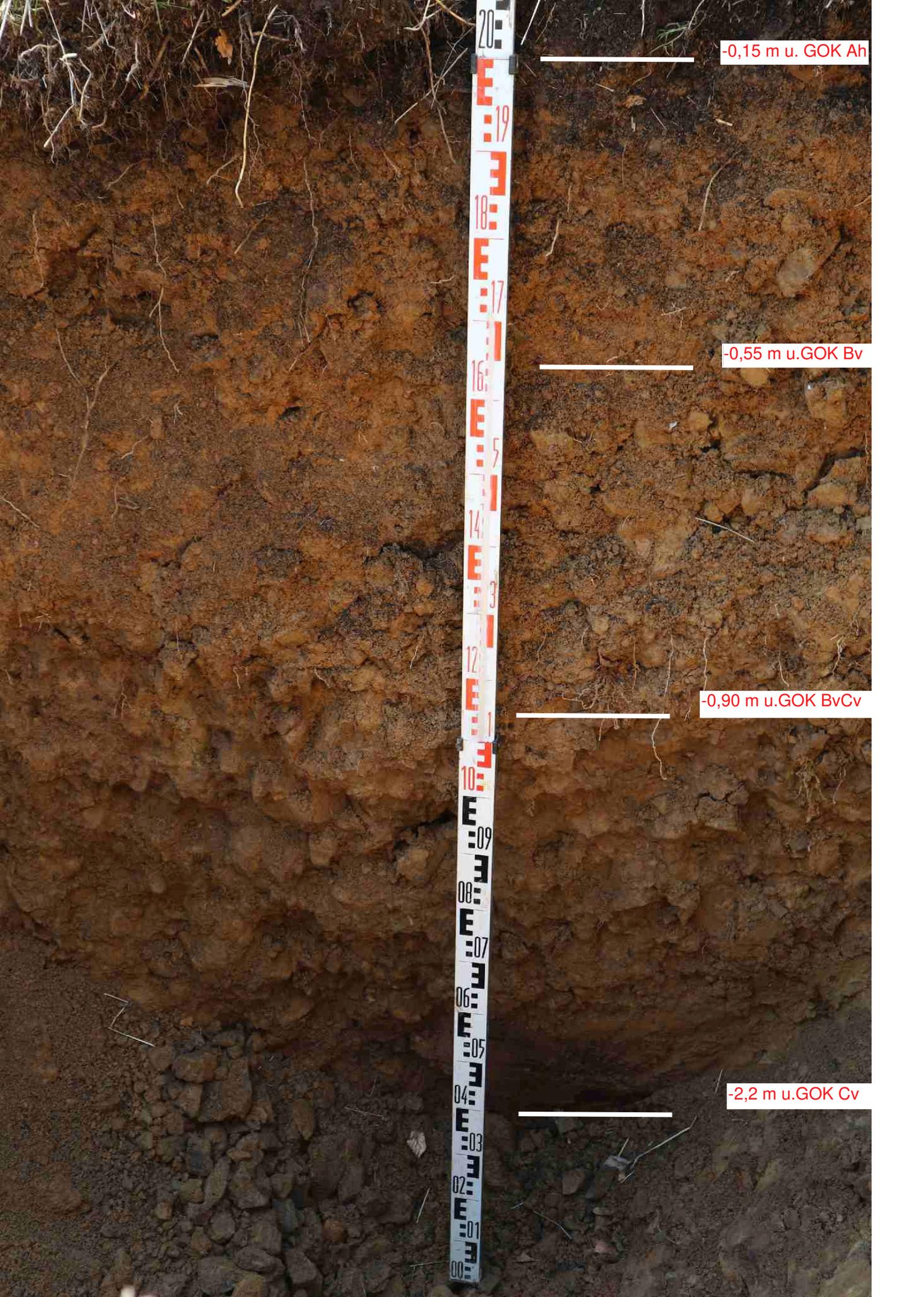
*Anlage 1: Luftbildplan 1 : 5.000 mit Aufschlusspunkten*



*Anlage 2a: Standort des Bodenprofils Issigau 1*



*Anlage 2b: Bodenprofil Issigau 1 – Foto*



-0,15 m u. GOK Ah

-0,55 m u. GOK Bv

-0,90 m u. GOK BvCv

-2,2 m u. GOK Cv

*Anlage 2 c: Bodenprofil Issigau 1 – Profilbeschreibung gemäß KA5*

Bodenprofil	Tiefe (m)	Benennung	Bodenart	Bodenfeuchte	Bodenfarbe	Humusgehalt	Steingehalt	Bemerkung
Issigau 1	0 - 0,15	Ah	Su2	feu 3	dklgrbn	h3	30%, feinschuttig	gut wasserableitend
	0,15 - 0,55	Bv	Su2	feu 3	dklrolibn		>60%, Grobschutt	gut wasserableitend
	0,15 - 0,55	Bv	St3	feu 3	leucht rot			stellenweise leuchtrote Gallen aus tonigem Sand
	0,55 - 0,90	BvCv	Su2	feu 3	rolibn		>70%, Steine bis 0,2 m Kantenlänge	gut wasserableitend, keine Grund- oder Staunässe
	0,90 - 2,3	Cv	Su3	feu 3	rolibn		>60%, Steine bis 0,2 m Kantenlänge	Übergang Festgestein, gut wasserableitend, keine Grund- oder Staunässe

*Anlage 3a: Standort des Bodenprofils Issigau 2*



*Anlage 3b: Bodenprofil Issigau 2 – Foto*



-0,15 m u. GOK Ah

-0,90 m u. GOK BvCv

-2,3 m u. GOK Cv

*Anlage 3c: Bodenprofil Issigau 2 – Profilbeschreibung gemäß KA5*

Bodenprofil	Tiefe (m)	Benennung	Bodenart	Bodenfeuchte	Bodenfarbe	Humusgehalt	Steingehalt	Bemerkung
Issigau 2	0 - 0,15	Ah	Su2	feu 3	dklgrbn	h3	30%, feinschuttig	gut wasserableitend
	0,15 - 0,9	BvCv	Su2	feu 3	hellrolibn, leicht violettstichig		>60%, Grobschutt	gut wasserableitend
	0,90 - 2,10	Cv	Su3	feu 3	hellroliviolett		>70%, Steine bis 0,2 m Kantenlänge	gut wasserableitend, keine Grund- oder Staunässe
							>60%, Steine bis 0,2 m Kantenlänge	tiefgründige tropische Verwitterung der Grauwacken, gut wasserableitend, keine Grund- oder Staunässe