

SATZUNG

über den Bebauungsplan „Wettelbrunner Straße V“ der Gemeinde Ballrechten-Dottingen

Der Gemeinderat der Gemeinde Ballrechten-Dottingen hat in seiner öffentlichen Sitzung amden Bebauungsplan "Wettelbrunner Straße V" unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften als Satzung beschlossen.

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I, S. 1548).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S.58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 584, ber. 698), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GBl. 2016 S. 1).
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S.357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501).

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus der Planzeichnung in der Fassung in der Fassung vom

§ 2

Bestandteile der Satzung

Der Bebauungsplan besteht aus:

- | | | | |
|----|-------------------------------------|-----|------------|
| a. | der Planzeichnung | vom | 20.10.2016 |
| b. | den Bauvorschriften | vom | 20.10.2016 |
| | I. Planungsrechtliche Festsetzungen | | |

Beigefügt sind:

a. Begründung vom 20.10.2016

b. Bebauungsvorschriften vom 20.10.2016

III. Hinweise

c. Anlagen

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan Büro Freiraum und LandschaftsArchitektur, Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth, Hartheimer Straße 20, 79427 Eschbach vom 20.10.2016

Bodenuntersuchungen Gewerbegebiet „Wettelbrunner Str. V“ des Ingenieur- und Sachverständigenbüro Bücken-Fürenbrock GmbH&Co. KG vom August 2012

§ 3

In-Kraft-Treten

Dieser Bebauungsplan tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Ballrechten-Dottingen, den

.....

Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

Ausfertigung

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieser Satzung mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden Verfahrensvorschriften beachtet wurden.

Ballrechten-Dottingen, den

.....

Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

SATZUNG

über die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Wettelbrunner Straße V“ der Gemeinde Ballrechten-Dottingen

Der Gemeinderat der Gemeinde Ballrechten-Dottingen hat in seiner öffentlichen Sitzung am die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan "Wettelbrunner Straße V" unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften als Satzung beschlossen.

- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 584, ber. 698), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GBl. 2016 S. 1).
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S.357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501).

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Wettelbrunner Straße V“ der Gemeinde Ballrechten-Dottingen ergibt sich aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes in der Fassung vom 20.10.2016.

§ 2

Bestandteile der Satzung

Die örtlichen Bauvorschriften bestehen aus:

- | | | | |
|----|------------------------------|-----|------------|
| a. | der Planzeichnung | vom | 20.10.2016 |
| b. | Bebauungsvorschriften | vom | 20.10.2016 |
| | II. Örtliche Bauvorschriften | | |

Beigefügt sind:

- | | | | |
|----|------------|-----|------------|
| a. | Begründung | vom | 20.10.2016 |
|----|------------|-----|------------|

§ 3

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig i.S. von § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer den aufgrund § 74 LBO erlassenen Bauvorschriften der Satzung zuwiderhandelt.

§ 4

In-Kraft-Treten

Die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Wettelbrunner Straße V“ der Gemeinde Ballrechten-Dottingen treten mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 74 Abs. 7 LBO i. V. m. § 10 BauGB in Kraft.

Ballrechten-Dottingen, den

.....

Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

Ausfertigung

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieser Satzung mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden Verfahrensvorschriften beachtet wurden.

Ballrechten-Dottingen, den

.....

Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

**Bebauungsvorschriften
des Bebauungsplanes „Wettelbrunner Straße V“
der Gemeinde Ballrechten-Dottingen**

Planungsstand: 20.10.2016 Satzung

Kommune: Gemeinde Ballrechten-Dottingen
vertreten durch
Herrn Bürgermeister Bernhard Fehrenbach
Alfred-Löffler-Str. 1, 79282 Ballrechten-Dottingen

Auftragnehmer: Architekturbüro Thiele
Dipl. Ing., Freie Architekt
Engesserstraße 4a, 79108 Freiburg
Telefon 0761/120 21-0 * Fax 0761/120 21-20
E-Mail info@architekturbuero-thiele.de

In Ergänzung zur Planzeichnung wird folgendes festgesetzt:

I. Planungsrechtliche Festsetzungen

Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I, S. 1548).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S.58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 584, ber. 698), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GBl. 2016 S. 1).
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S.357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501).

1. Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB

1.1 Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt.

1.1.1 Nicht zulässig sind die unter der laufenden Nr. 1 bis 199 (Abstandsklassen I-VI) des beigefügten Abstandserlasses 2007 aufgeführten Betriebe und Anlagen. Dabei ist von einem dem jeweiligen Stand der Technik entsprechenden Anlage- bzw. Betriebstyp auszugehen.

Ausnahmsweise können Betriebe zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass durch besondere Baumaßnahmen, durch Betriebseinschränkungen oder auf andere geeignete Weise die Emissionen soweit begrenzt oder die Ableitbedingungen so gestaltet werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen ausgeschlossen sind. Dies gilt insbesondere für Prüfstände für und mit Mikrogasturbinen.

1.1.2 Vergnügungsstätten nach § 8 (3) Nr. 3 BauNVO werden nach § 1 (6) Nr. 1 BauNVO ausgeschlossen.

1.1.3 Beherbergungsbetriebe werden nach § 1 (5) BauNVO ausgeschlossen.

1.1.4 Einzelhandelsbetriebe sind gemäß § 1 (5) BauNVO nur als Läden und Verkaufsstellen in unmittelbarem Zusammenhang mit produzierendem Gewerbe und Handwerksbetrieben zulässig.

Ausnahmsweise können Verkaufsflächen zugelassen werden, wenn sie auf dem Grundstück mit einem Produktions- oder Handwerksbetrieb verbunden sind, um ausschließlich dort hergestellte oder weiter zu verarbeitende oder weiter verarbeitete Produkte zu veräußern, wenn die Verkaufsfläche der sonstigen Betriebsfläche deutlich untergeordnet ist. Unter deutlich untergeordnet wird eine Verkaufsfläche verstanden, die nicht mehr als 5% der Geschossfläche und maximal 100 m² Verkaufsfläche ausmachen.

2. Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB und § 16 ff BauNVO

2.1 Grundflächenzahl gemäß §§ 16, 17 und 19 BauNVO

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird gemäß Planzeichnungseintrag als Obergrenze festgesetzt.

2.2 Geschossflächenzahl gemäß §§ 16, 17 und 20 BauNVO

Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird für das GE₃ mit 1,2 als Obergrenze gemäß Planzeichnungseintrag festgesetzt.

2.3 Höhe der baulichen Anlagen gemäß §§ 16 und 18 BauNVO

Für GE₁ und GE₂ wird die Traufhöhe und für GE₃ die Firsthöhe und die Traufhöhe gemäß Planzeichnungseintrag festgesetzt.

Die Traufhöhe (Schnittpunkt Außenkante Mauerwerk/Oberkante Dachhaut) und die Firsthöhe (höchster Punkt der Dachfläche) werden als Höchstmaß in Meter festgesetzt. Der Höhenbezugspunkt gemäß Planzeichnung wird als NN-Bezug gemäß Planeintrag festgesetzt (entspricht geplante OK Straßenoberfläche der anliegenden Erschließungsstraße).

Bei Pultdächern bedeutet dies:

untere Traufhöhe = Traufhöhe:	Schnittpunkt Außenkante Mauerwerk/Oberkante Dachhaut am tiefsten Punkt des Daches
obere Traufhöhe = Firsthöhe:	höchste Punkt der Dachfläche

3. Bauweise gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO

Für den Bereich des Gewerbegebietes gilt: abweichende Bauweise

Für das Gewerbegebiet wird eine abweichende Bauweise gemäß § 22 (4) BauNVO festgesetzt. Es entfällt die Längenbeschränkung der Baukörper auf 50 m. Die Länge der Baukörper im Gewerbegebiet darf das festgesetzte Baufenster jedoch nicht überschreiten.

Bei beiderseitigem Einverständnis der Grenznachbarn darf an seitlichen Grundstücksgrenzen zusammengebaut werden. Ansonsten gelten die Vorschriften der LBO wegen Grenzbebauung in offener Bauweise. Auf die nach § 5 Absatz 1 Nr. 2 LBO erforderliche öffentlich-rechtliche Sicherung der gegenseitigen Grenzbebauung (sog. Anbaubaulast) wird hingewiesen.

4. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB und § 23 (1) und (3) BauNVO

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes in Form von Baugrenzen festgesetzt.

5. Nebenanlagen und Stellplätze gemäß § 9 (1) Nr. 4 BauGB

5.1 Nebenanlagen gemäß § 14 (1) BauNVO und Stellplätze gemäß § 12 BauNVO
Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) BauNVO sowie Stellplätze, Ausstell- und Lagerflächen dürfen im gesamten Geltungsbereich nur innerhalb der im zeichnerischen Teil ausgewiesenen, überbaubaren Grundstücksflächen, erstellt werden.

5.2 Nebenanlagen gemäß §14 (2) BauNVO

Nebenanlagen im Sinne des § 14 (2) BauNVO sind auch außerhalb der im zeichnerischen Teil ausgewiesenen überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen, jedoch nicht auf den ausgewiesenen Grünflächen.

6. Anschluss anderer Flächen an Verkehrsflächen gemäß § 9 (1) Nr. 11 BauGB

Zufahrten und Zugänge zur K 4941 sowie zum Feldweg am Sulzbach werden nicht gestattet.

7. Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

7.1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB

- Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.

- Flachdächer sind fachgerecht extensiv zu begrünen, sofern sie nicht als Glasdach ausgebildet werden, um teilweise eine naturnahe Regenwassernutzung zu ermöglichen. Ausnahmsweise kann für Lager und Produktionsgebäude von einer Begrünung abgesehen werden.
- Zum Schutz des Grundwassers wird festgesetzt, dass Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, wasserundurchlässig zu befestigen sind. LKW-Stellplätze und Bereiche, in denen Fahrzeuge gewaschen werden, sind ebenfalls wasserundurchlässig zu befestigen.
- Innerhalb der 5 m breiten öffentlichen Grünfläche zum Sulzbach sind in Anlehnung an § 68b (3) und (4) WG folgende Bestimmungen festzusetzen:
 - Bäume und Sträucher sind zu erhalten, soweit die Entfernung nicht für den Ausbau oder die Unterhaltung der Gewässer, zur Pflege des Bestandes oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist.
 - Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen deren Transport auf öffentlichen Straßen und, soweit erforderlich, der Umgang in standortgebundenen Anlagen, ist verboten.
 - Die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, ist verboten.
- Bei Abgang oder Fällung von Bäumen oder Sträuchern ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Strauch gemäß der Pflanzenliste im Anhang nach zu pflanzen.

7.2. Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Flächen zum Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a

- In den Gewerbeflächen G1 und G2 sind im Bereich der privaten Grundstücksflächen pro angefangene 500 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche mindestens 1 Baum (1. Ordnung) und 10 Sträucher zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste siehe Kapitel 10.1. und 10.2.
- In der Gewerbefläche G3 sind im Bereich der privaten Grundstücksflächen pro angefangene 300 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche mind. 1 Baum (1. Ordnung) und 10 Sträucher zu pflanzen. Größe und Art siehe Pflanzenliste siehe Kapitel 10.1. und 10.2.
- Auf der im Plan gekennzeichneten Fläche am Sulzbach (F1) ist die Anlage einer Streuobstwiese mit 17 regionaltypischen hochstämmigen Obst- oder Wildobstsorten vorgesehen. Einsatz der Fläche mit regionalem Saatgut. Zur Entwicklung von

Extensivwiesen, ein- bis zweimal jährliche Mahd der Flächen von Anfang Juni bis September mit Abfuhr des Mähgutes. Eine Düngung der Wiesen ist unzulässig. Größe und Art der Bäume siehe Pflanzenliste Kapitel 10.1

- Auf den im Plan gekennzeichneten Flächen an der K 4941 (F2) sind, zur Eingrünung des Gewerbegebietes und zur Vernetzung der westlichen Streuobstwiesen des HRB ins Gewerbegebiet, die Anlage eines 5m breiten Grünstreifen mit Pflanzung von 8 regionaltypischen hochstämmigen Obst- und Wildobstbäumen vorgesehen. Der Grünstreifen ist eine Fortsetzung der bestehenden Randeingrünung des südöstlich angrenzenden Gewerbegebiet „Wettelbrunner Straße IV. Einsaat der Fläche mit regionalem Saatgut. Zur Entwicklung von Extensivgrünland, ein- bis zweimal jährliche Mahd der Flächen von Anfang Juni bis September mit Abfuhr des Mähgutes. Eine Düngung der Wiesen ist unzulässig. Größe und Art der Pflanzen siehe Pflanzenliste Kapitel 10.1.
- Auf der im Plan gekennzeichneten Fläche (F3) am westlichen Gebietsrand ist zur Eingrünung des Ortsrandes bzw. des Gewerbegebietes die Anlage einer Streuobstwiese mit Pflanzung von 10 regionaltypischen hochstämmigen Obst- und Wildobstbäumen unter Berücksichtigung der bestehenden Kirschbäume vorgesehen. Einsaat der Fläche mit regionalem Saatgut. Zur Entwicklung von Extensivwiesen, ein- bis zweimal jährliche Mahd der Flächen von Anfang Juni bis September mit Abfuhr des Mähgutes. Eine Düngung der Wiesen ist unzulässig. Größe und Art der Bäume siehe Pflanzenliste Kapitel 10.1.
- Bei Abgang oder Fällung von Bäumen und Sträuchern ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Strauch gemäß der Pflanzenliste im Anhang nach zu pflanzen.
- Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist durch die Gemeinde Ballrechten - Dottingen sicherzustellen.

II. Örtliche Bauvorschriften

Rechtsgrundlagen:

- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 584, ber. 698), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16.04.2013 (GBl. S. 55).
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S.357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2014 (GBl. S. 501).

1. Gestaltung baulicher Anlagen gemäß § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig.

In GE₁ und GE₂ erfolgt die Festsetzung der Dachform als Flachdach gemäß Planzeichnungseintrag. Zulässig ist eine maximale Dachneigung von 5°.

2. Einfriedungen

Entlang der Erschließungsstraßen muss die Einfriedung, die höher als 1,00 m ausgeführt wird, einen Abstand von 1,00 m vom Straßenrand einhalten. Die Fläche zwischen Einfriedung und Straße ist zu bepflanzen. Auch für diesen Bereich darf die maximale Höhe von 2,0m nicht überschritten werden.

Die Einfriedungen zur K 4941 sowie zum Feldweg am Sulzbach sind ohne Tür und Tor auszuführen.

3. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Sie dürfen weder blinken noch sich bewegen.

Die Anbringung von Werbeanlagen auf Dachflächen und über den Gebäuden ist unzulässig.

4. Grundwasserschutz

Die Untergeschosse sind wasserdicht und überflutungssicher und auch sicher gegen Auftrieb bis zu einer Höhe von 270,10 m ü. NN zu planen und auszuführen.

5. Unbebaute Flächen bebauter Grundstücke gemäß § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO

Die unbebauten Flächen bebauter Grundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Hierbei sind standortgerechte Arten zu verwenden.

III. Hinweise

1. Denkmalschutz

Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (zufällige Funde) ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 8 (Landesamt für Denkmalpflege), Berliner Str. 12, 73728 Esslingen a.N.), unverzüglich zu benachrichtigen, falls Bodenfunde bei Erdarbeiten in diesem Gebiet zu Tage treten. Auch ist das Amt heranzuziehen, wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den Baumaßnahmen betroffen sein sollten.

2. Telekommunikationsanlagen

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom AG so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

3. Bodenschutz

Die Oberböden im Baugebiet sind wahrscheinlich aus historischer Bergbautätigkeit belastet. Untersuchungen im Umkreis ergaben Schwermetallgehalte, welche durch Überschwemmungen mit kontaminierten Schwarzwaldsedimenten entstanden sind. Daher ist der Erdaushub auf dem Grundstück separat zu lagern. Anfallender Oberboden darf daher ausschließlich zu landschaftsbaulichen und landschaftsgestalterischen Maßnahmen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verwendet werden (nicht für Nutzgärten und Kinderspielflächen). Überschussmassen sind zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Entsorgung vor einer entsprechenden Verwertung bzw. Deponierung andernorts auf Schwermetalle zu

untersuchen. Für die Zuordnung zu einer bestimmten Deponie ist in diesem Fall der eluierbare Schadstoffanteil zu bestimmen.

Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der kontaminierte Erdaushub innerhalb der Baumaßnahme einzuebnen und dauerhaft einzusäen.

Im Bereich von möglichen Kinderspielplätzen und Haus- bzw. Nutzgärten ist aus vorsorgendem Gesundheitsschutz der vorhandene Oberboden auszutauschen bzw. mit mindestens 30 cm unbelastetem Boden zu überdecken.

Zur Klärung möglicher Bodenbelastungen wurde ein Ingenieurbüro mit Bodenerkundungen beauftragt (Zitat ISBF):

„Die Schadstoffuntersuchungen zeigen in den nahe zum Sulzbach gelegenen Bereichen eine hohe Belastung des Untergrundes mit Schwermetallen (Blei). Die hohen Schadstoffkonzentrationen stehen in einem engen Kausalzusammenhang mit dem Altbergbau und sind im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes als schädliche Bodenveränderung zu bewerten.

Bedingt durch die hohen Schwermetallkonzentrationen sind bei der Entsorgung des ggf. anfallenden Bauaushubs bodenschutzrechtliche und abfallrechtliche Belange zu berücksichtigen.

Diesbezüglich werden weitergehende Abstimmungen mit den Fachbehörden im Vorfeld des Bauantrages empfohlen.

Besonders stark von den Schwermetallbelastungen betroffen ist die kleinere, südwestlich von der Erschließungsstraße liegende Fläche. Die Schadstoffbelastungen liegen durchweg über der Einbauklasse Z2.

Günstiger ist die Situation auf der größeren, nordöstlich von der Erschließungsstraße befindlichen Fläche (überwiegend Einbauklasse Z1/Z2).

Hier wird seitens des Gutachters die Möglichkeit gesehen, den in diesem Bereich anfallenden Bauaushub auf eine Erdaushubdeponie zu verbringen.

Hierfür ist allerdings zuvor eine Einzelfallentscheidung der zuständigen Fachbehörde erforderlich.

Grundsätzlich sollte, soweit möglich, auf Aushub verzichtet werden oder die anfallenden Aushubmassen vor Ort verbleiben (Geländemodellierungen).“

4. Geologie

Nach der GKV (vorläufigen geologischen Karte) wird der Baugrund von Löss, Lösslehm und Kiesen aufgebaut. Das Grundwasser ist bauwerksrelevant. Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B.

zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, Grundwasser u.s.w.) wird geotechnische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

5. Emissionen

Im Umfeld des geplanten Gewerbegebietes liegen landwirtschaftliche Flächen, von denen Emissionen wie Lärm, Staub und Geruch ausgehen können, die als ortsüblich anzusehen und dementsprechend zu tolerieren sind.

6. Hochwasserschutz

Es wird empfohlen, die Grundstücke an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereiches entlang des Sulzbaches nicht unter der NN-Höhe von 272 m ü. NN zu gründen.

Die Ausgleichsflächen F1 und F3, die als Streuobstwiesen entwickelt werden sollen, liegen im Überschwemmungsbereich eines 100jährigen Hochwassers des Sulzbaches bzw. des gleichnamigen Hochwasserrückhaltebeckens befinden, d. h. im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet. Damit sind auf diesen Flächen die Verbote des § 78 Abs. 1 WHG zu beachten

7. Erdgasleitungsnetz

Bei gegebener Wirtschaftlichkeit kann das Plangebiet über das bestehende Leitungsnetz in der Straße „Untermatten“ mit Erdgas versorgt werden. Für Leitungsverlegungen in öffentlichen Verkehrsflächen werden geeignete Leitungstrassen gemäß DIN 1998 benötigt.

Hausanschlüsse werden nach den technischen Anschlussbedingungen der badenova Netz GmbH ausgeführt. Anschlussleitungen sind geradlinig und auf dem kürzesten Weg vom Abzweig der Versorgungsleitung bis in den Hausanschlussraum (gemäß DIN 18012) zu führen.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Erdgasleitungsnetzes, sowie die Koordinierung mit den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger, ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der badenova AG & Co. KG, Tullastr. 61, 79108 Freiburg i. Br., so früh wie möglich schriftlich angezeigt werden.

8. Entwässerungskonzept

Das Entwässerungskonzept des geplanten Gewerbegebietes ist im Hinblick auf das durchzuführende Wasserrechtsverfahren frühzeitig vor der Bauausführung mit dem FB 440 des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwald abzustimmen.

IV. Anhang

1. Pflanzenliste mit standortheimischen Gehölzen und für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktionen

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 x verpflanzt, Hochstämme, Stammumfang 10 - 12 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm
- Bei der Beschaffung der Bäume sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

Bäume 1. Ordnung:

Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Betula pendula	Hänge-Birke
Fraxinus excelsior	Esche
Populus tremula	Zitter-Pappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Ulmus minor	Feld-Ulme
Salix alba	Silber-Weide

Bäume 2. Ordnung und Obstbäume:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche

Sträucher:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus spinosa	Schlehe
Ligustrum vulgare	Liguster

Rosa canina	Hundsrose
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix Rubens	Fahl-Weide
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Obstbaumarten:

Sorbus domestica	Speierling
Juglans regia	Nussbaum
Morus alba	Weiße Maulbeere
Prunus avium- Sorten	gebietsheimische Süßkirsche (z.B. Markgräfler Kracher, Schauenberger, Hedelfinger)
Pyrus pyraeaster- Sorten	Kulturbirne (z.B. Schweizer Wasserbirne, Geißhirtle)
Malus sylvestris- Sorten	gebietsheimische Apfelsorten (z.B. Bohnapfel, Ziegler Apfel, Boskoop)
Prunus domestica- Sorten	gebietsheimische Zwetschgen (z.B. Hauszwetschge)

Pflanzenliste für Flächen mit allgemeinen Festsetzungen

Bäume für die Parkplatz- und Straßenbepflanzung

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitz- Ahorn
Corylus colurna	Baumhasel
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus laevigata `Paulii`	Rotdorn
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Prunus cerasifera	Kirsch-Pflaume
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Pyrus calleryana `Chanticleer`	Stadtbirne
Prunus-Sorten	Kirsche

**Gehölze, Stauden und Gräser für sonstige Flächen: (beispielhafte
Vorschlagsliste)**

Solitiergehölze u. Ziergehölze

Amelanchier canadensis	Felsenbirne
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Cornus - Arten	Hartriegel
Buddleia davidii	Sommerflieder
Deutzia spec.	Deutzien
Forsythia	Forsythie
Kolkwitzia	Kolkwitzien
Magnolia spec.	Strauchmagnolien
Malus "Hillierie"	Zierapfel
Philadelphus spec.	Pfeifenstrauch
Prunus laurocerasus	Kirschlorbeer
Spiraea spec.	Spiersträucher
Syringa vulgaris	Flieder
Viburnum rhytidophyllum	Immergr. Schneeball
Juniperus communis	Wacholder
Juniperus chinensis/sabina	Nied. Wacholderarten
Ribes spec.	Zierjohannisbeere
Rosa spec.	Strauchrosen
Caragana arborescens	Erbsenstrauch
Prunus cerasifera „Nigra“	Zierkirsche
Prunus sargentii	Zierkirsche
Prunus serrulata „Kanzan“	Zierkirsche

2. Abstandserlass

Der Gemeinderat hat am die Satzung über die den Bebauungsplan „Wettelbrunner Straße V“ bestehend aus den Bebauungsvorschriften und der Planzeichnung beschlossen und die Begründung gebilligt.

Gemeinde Ballrechten-Dottingen, den
Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

Es wird bestätigt, dass der Inhalt der Textlichen Festsetzungen mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden Verfahrensvorschriften beachtet wurden.

Gemeinde Ballrechten-Dottingen, den
Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

Rechtskräftig nach § 10 BauGB i.V. § 74 LBO durch ortsübliche Bekanntmachung vom
.....

Gemeinde Ballrechten-Dottingen, den
Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

**Begründung
des Bebauungsplanes „Wettelbrunner Straße V“
der Gemeinde Ballrechten-Dottingen**

Planungsstand: 20.10.2016 Sitzung

Kommune: Gemeinde Ballrechten-Dottingen
vertreten durch
Herrn Bürgermeister Bernhard Fehrenbach
Alfred-Löffler-Str. 1, 79282 Ballrechten-Dottingen

Auftragnehmer: Architekturbüro Thiele
Dipl. Ing., Freie Architekt
Engesserstraße 4a, 79108 Freiburg
Telefon 0761/120 21-0 * Fax 0761/120 21-20
E-Mail info@architekturbuero-thiele.de

1. Erfordernis der Planung

Es wird beabsichtigt, das bestehende Gewerbegebiet um ca. 1,9 ha auf den nordwestlich angrenzenden Flurstücken Nrn. 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3048, 3049, 3061 (teilweise) und 3062 (teilweise) der Gewann Untermatten der Gemarkung Dottingen zu erweitern.

Mit der Weiterentwicklung des Gewerbebestandes hat die Gemeinde die Möglichkeit, den bestehenden Bedarf an Gewerbegrundstücken weiterhin zu decken. Ein innerhalb der Ortslage ansässiger Gewerbebetrieb soll aus der Gemengelage in das Gewerbegebiet verlagert werden und erhält somit die Möglichkeit zukünftig geplante Erweiterungen des Betriebes vorzunehmen.

Der in das Gewerbegebiet umzusiedelnde Gewerbebetrieb stellt Mikrogasturbinen, welche im Wesentlichen für Modellfluggewandlungen eingesetzt werden. Es wird bei der Definition der zulässigen Anlagen und Gewerbebetriebe im Bebauungsplanverfahren davon ausgegangen, dass das geplante Vorhaben aufgrund seiner Atypik zulässig bzw. im geplanten Gewerbegebiet genehmigungsfähig ist.

Da Mikrogasturbinen erst seit ca. 15 Jahren am Markt bekannt sind und die Vorschriften, auf die in den Bebauungsvorschriften zurückgegriffen werden kann, vor dieser Zeit erlassen wurden und sich deshalb auf großtechnische Gasturbinensysteme beziehen, wird in den Bebauungsvorschriften festgesetzt, dass solche Anlagen trotz Ausschluss im Abstandserlasses ausnahmsweise zulässig sein können, wenn nachgewiesen wird, dass schädliche Umwelteinwirkungen ausgeschlossen sind.

2. Ziele und Zwecke der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes geschaffen.

Beim vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen sog. „qualifizierten“ Bebauungsplan nach § 30 Abs. 1 BauGB.

3. Rechtsverhältnisse

Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes bildet § 2 BauGB.

Inhaltlich ausgestaltet und aufgestellt wird der Bebauungsplan nach §§ 8 und 9 BauGB.

4. Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Wettelbrunner Straße V“ umfasst folgende Flurstücke: 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3048, 3049, 3061 (teilweise) und 3062 (teilweise) der Gewann Untermatten der Gemarkung Dottingen



Der Geltungsbereich wird im Nordwesten durch landwirtschaftliche Nutzfläche, im Nordosten durch einen Feldweg entlang der K4941, im Südwesten durch einen Feldweg entlang des Sulzbaches und im Südosten durch das bestehende Gewerbegebiet begrenzt.

Die Lage und Abgrenzung des Bebauungsgebietes ist aus der Planzeichnung zu ersehen.

Es umfasst eine Fläche von ca. 1,9 ha.

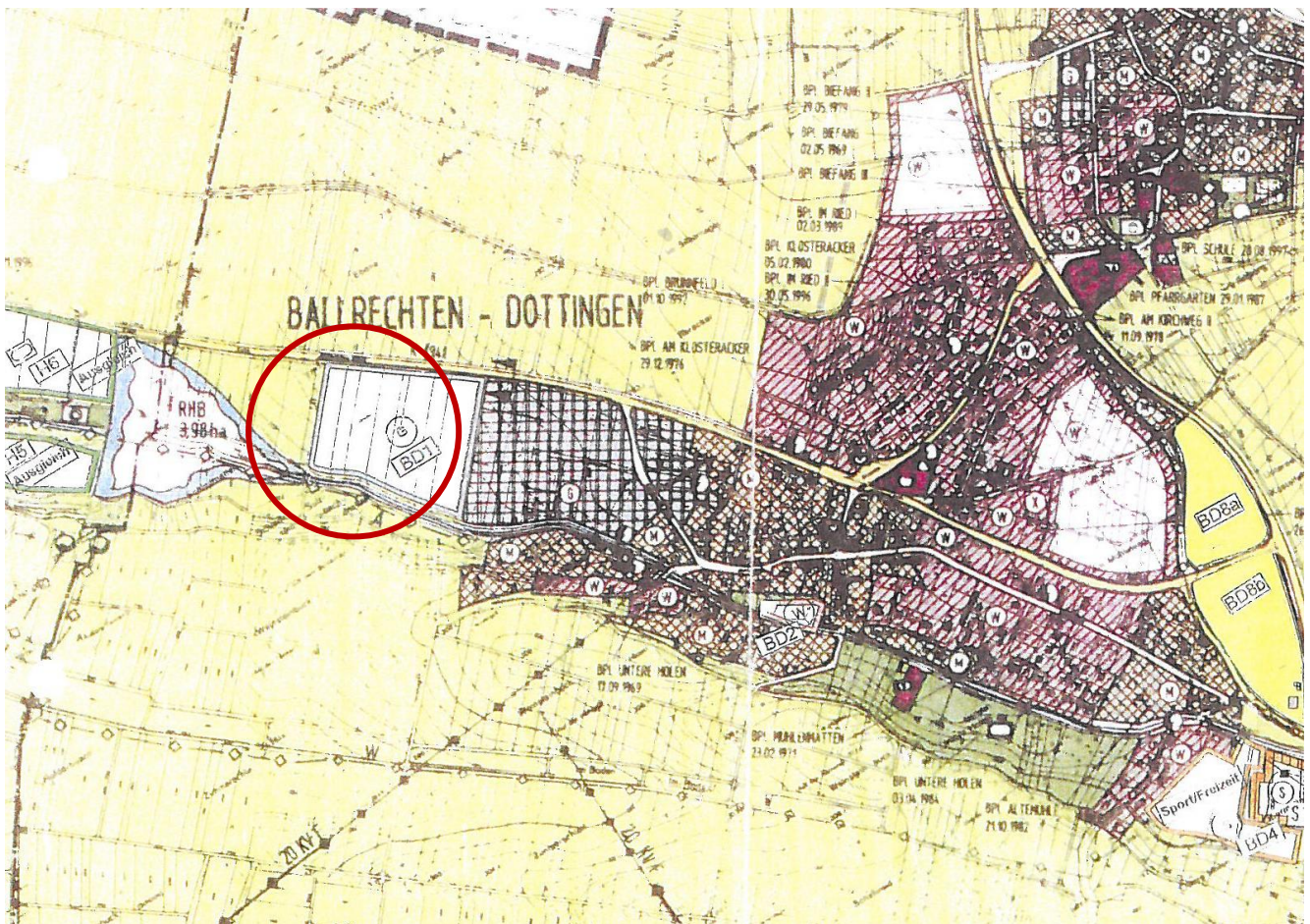
5. Derzeitige Nutzung

In Vorbereitung der Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes wurden die Flächen von den Landwirten durch die Gemeinde erworben. Den Landwirten wurden im Zuge der Erwerbsverhandlungen Tauschgrundstücke angeboten. Die Grundstücke bleiben bis zur Erschließung als landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten.

6. Vorbereitende Bauleitplanung

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan vom 14.05.1998 der Verwaltungsgemeinschaft Heitersheim, Ballrechten-Dottingen, Eschbach ist der Planungsbereich als Gewerbegebiet ausgewiesen.

Der Bebauungsplan entwickelt sich demnach aus dem derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan und muss deshalb dem Landratsamt nicht zur Genehmigung vorgelegt werden.



7. Inhalt der Planung

7.1. Art der baulichen Nutzung

Das gesamte Planungsgebiet wird nach § 8 BauNVO als Gewerbegebiet festgesetzt. Aus Gründen des Immissionsschutzes werden die unter Nr. 1 bis 199 nach Abstandsliste 2007 aufgelisteten Betriebe und Anlagen ausgeschlossen (siehe IV. Anhang der Bebauungsvorschriften). Dadurch können Konflikte mit dem angrenzenden Gewerbegebiet als auch mit der zu schützenden Ortslage vermieden werden.

Zulässig sind atypische Prüfstände für und mit Mikrogasturbinen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 100 kW. Der in das Gewerbegebiet umzusiedelnde Gewerbebetrieb stellt Mikrogasturbinen, welche im Wesentlichen für Modellfluganwendungen eingesetzt werden (ferngesteuerte Flugzeuge oder Hubschrauber bis ca. 25 kg Abfluggewicht) her. Gemäß Ziffer 10.15 Spalte 2b) der 4. BImSchV sind Prüfstände für oder mit Gasturbinen oder Triebwerke mit einer Feuerungswärmeleistung von insgesamt weniger als 200 MW immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig. Unter Ziffer 10.15 Spalte 2b) der 4. BImSchV wird keine Bagatellgrenze genannt, sodass der geplante Prüfstand mit weniger als 100 kW zunächst dieser Genehmigungspflicht unterliegt. Es wird bei der Definition der zulässigen Anlagen und Gewerbebetriebe im Bebauungsplanverfahren davon ausgegangen, dass das geplante Vorhaben aufgrund seiner Atypik zulässig bzw. im geplanten Gewerbegebiet genehmigungsfähig ist.

Erläuterung: Vergleich industrielle Gasturbinen / Mikrogasturbinen

	Industrielle Gasturbinen	Mikro Gasturbinen
Am Markt verfügbar seit ca.	1936	1996
Abgabeleistung	Flugzeugtriebwerke: 500 – 40.000 kW Industriegasturbinen 500 – 375.000 kW	6-80 kW
Drehzahlbereich Vollast	2500-20000 x1/min	60000- 1000000 x1/min
Massenstrombereich	10- 800 kg Luft / Sekunde	0,06 - 0,8 kg/s

Gewichtsbereich	100kg – 444t	0.2 -3.3kg
Abmessungen	13x5x4m	
Druck	8-42bar	1,2-4 bar
Schubleistung	2000-311000N	10 - 400N

Mikro Gasturbinen sind erst seit ca. 15 Jahren am Markt bekannt. Davor waren die technischen Voraussetzungen zur Realisierung dieser Systeme noch nicht vorhanden. Erst durch die Verfügbarkeit moderner Werkstoffe (Keramiktechnologie / hochwarmfeste Werkstoffe) ist eine technische Realisierung möglich geworden. Viele Vorschriften die vor dieser Zeit erlassen wurden beziehen sich daher auf großtechnische Gasturbinensysteme.

Die von Mikrogasturbinen freigesetzten Leistungen sind um mehrere Dimensionen kleiner als die der „großen Brüder“ (Halbiert man den Systemdurchmessers einer Gasturbine, verkleinert sich deren Leistung auf ein Viertel !). Im Vergleich zu großen Gasturbinen sind Mikrogasturbinen um den Faktor 500-100000 kleiner/leichter. Dies gilt ebenso für deren Luftdurchsatz.

Mikrogasturbinen werden im Wesentlichen für Modellfluggewandungen eingesetzt (Ferngesteuerte Flugzeuge oder Hubschrauber bis ca. 25 kg Abfluggewicht).

Zur Sicherung der Bauflächen für das produzierende Gewerbe und Handwerksbetriebe werden Beherbergungsbetriebe und Vergnügungsstätten ausgeschlossen Einzelhandelsbetriebe sind nur in den festgesetzten Ausnahmefällen zugelassen. Hiermit soll eine Konkurrenzsituation zu den im Ort vorhandenen Einzelhandelsbetrieb vermieden werden und eine Konzentration auf die ausgewiesenen Standort erfolgen. Weiterhin soll die letzte zur Verfügung stehende Gewerbegebietsfläche vorrangig den produzierende Gewerbe und Handwerksbetrieben zur Verfügung gestellt werden.

Mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten soll zudem einem Trading-Down-Effekt vorgebeugt werden, der einen Imageverfall eines etablierten Standortes für produzierendes Gewerbe zur Folge hätte.

7.2. Maß der baulichen Nutzung

Zum einen wird das Maß der baulichen Nutzung vom angrenzenden Gewerbegebiet weitgehend übernommen, um ein einheitliches Erscheinungsbild des gesamten Gewerbegebietes sicher zu stellen. Zum anderen sollen die Festsetzungen im Hinblick auf mögliche Umsiedelungen von Betrieben eine möglichst variable Bebaubarkeit ermöglichen. Im Hinblick auf den verantwortungsvollen Umgang bei der Inanspruchnahme neuer Flächen wird die GRZ auf das gemäß BauNVO festgelegte Höchstmaß von 0,8 festgesetzt.

Die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe und der GFZ im GE3 erfolgten in Anlehnung an das angrenzende Gewerbegebiet Wettelbrunner Str. IV, um das Gesamterscheinungsbild des Gewerbegebietes einheitlich erscheinen zu lassen. Das Planungsgebiet bildet den künftigen Siedlungsrand und Ortseingang nach Westen. Die Höhenbegrenzung bildet somit einen Kompromiss aus einer variablen und wirtschaftlichen Ausnutzung des Grundstücks durch Gewerbebetriebe und einem in der Höhe verträglichen Übergang zum Landschaftsraum.

7.3. Bauweise

Für das Gewerbegebiet wird abweichende Bauweise gemäß § 22 (4) BauNVO festgesetzt. Damit entfällt die Längenbeschränkung auf 50,00 m der offenen Bauweise. Bei beiderseitigem Einverständnis der Grenznachbarn darf an seitlichen Grundstücksgrenzen zusammengebaut werden. Ansonsten gelten die Vorschriften der LBO wegen Grenzbebauung in offener Bauweise. Die Länge der Baukörper im Gewerbegebiet darf das festgesetzte Baufenster jedoch nicht überschreiten. Die Festsetzung dient einer möglichst variablen und großflächigen Bebaubarkeit im Hinblick auf mögliche Umsiedelungen von Betrieben und Investorenanfragen. Dies erfolgt auch im Hinblick auf den verantwortungsvollen Umgang bei der Inanspruchnahme neuer Flächen.

7.4. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes in Form von Baugrenzen festgesetzt. Die Baufenster werden großflächig, jeweils unter Berücksichtigung des Mindestgrenzabstandes ausgebildet um eine möglichst effektive Ausnutzung der Grundstücke zu erreichen und eine möglichst variable Bebaubarkeit zu ermöglichen. Dies ist im Hinblick auf den verantwortungsvollen Umgang bei der Inanspruchnahme neuer Flächen geboten und berücksichtigt, dass zum jetzigen Zeitpunkt die genauen Anforderungen der jeweiligen Betriebe nicht bekannt sind. Ein Übermaß an Überbauung wird durch die Vorgaben zur GRZ und die Begrenzung der Gebäudehöhen vermieden.

7.5. Nebenanlagen und Stellplätze

Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) BauNVO sowie Stellplätze, Ausstell- und Lagerflächen dürfen im gesamten Planungsgebiet nur innerhalb der im zeichnerischen Teil ausgewiesenen überbaubaren Grundstücksflächen, Stellplätze zusätzlich innerhalb der Flächen für Stellplätze, erstellt werden. Somit wird einer zusätzlichen Versiegelung durch Nebenflächen entgegengewirkt.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 (2) BauNVO werden im gesamten Planungsgebiet auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen.

Es ist somit möglich, die für das Baugebiet notwendigen Nebenanlagen zur Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu errichten.

7.6. Anschluss anderer Flächen an Verkehrsflächen

Zufahrten und Zugänge zur K 4941 sowie zum Feldweg am Sulzbach werden nicht gestattet. Zur Erschließung des Gewerbegebietes soll lediglich die Erschließungsstraße genutzt werden, die im V. Bauabschnitt direkt auf die K4941 anbindet bzw. über die Bauabschnitte I bis IV an diese anbindet.

7.7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Kupfer-, zink- oder bleigedckte Dächer sollen im Plangebiet nur zugelassen werden, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.

Flachdächer sind fachgerecht extensiv zu begrünen, sofern sie nicht als Glasdach ausgebildet werden, um teilweise eine naturnahe Regenwassernutzung zu ermöglichen. Ausnahmsweise kann für Lager und Produktionsgebäude von einer Begrünung abgesehen werden. Dies ist damit begründet, dass Lager und Produktionsgebäude in den meisten Fällen in einer einfachen, zweckmäßigen und kostenoptimierten Bauweise hergestellt werden und oft Umbauten und Anpassungen unterworfen sind. Begrünungsmaßnahme führen hier i. d. R. zu erhöhten statischen Anforderungen mit damit verbundenen Kosten. Auf die Maßnahmen kann im Hinblick auf die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Einzelfall verzichtet werden.

Zum Schutz des Grundwassers wird festgesetzt, dass Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, wasserundurchlässig zu befestigen sind. LKW-Stellplätze und Bereiche, in denen Fahrzeuge gewaschen werden, sind ebenfalls wasserundurchlässig zu befestigen.

Außerdem werden Festsetzungen zum Schutz des Gewässerschutzstreifens des Sulzbaches in Anlehnung an § 68b (3) und (4) WG getroffen.

Ausgleichsmaßnahmen

Die genannten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden, soweit möglich, im Sinne des Vermeidungsgebotes verringert und die notwendigen dargestellten Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen stellen eine naturschutzrechtliche Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft dar.

Bei der im Umweltbericht dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsdefizit. Es sind entsprechend ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vorgesehen, die die Eingriffe in den Umweltbelang Arten und Biotope vollständig kompensieren.

Auch für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen Kompensationsdefizite. Es sind entsprechend ökologische Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die die Eingriffe in den Umweltbelang Boden vollständig kompensieren.

Aufgrund der Unverhältnismäßigkeit der entstehenden Kosten, wurde bei der Ermittlung des monetären Wertes im Umweltbericht lediglich der höchste ermittelte Wert herangezogen. Die Ermittlung des Kompensationsdefizites anhand des einfachen höchsten Wertes ist ordnungsgemäß in die Abwägung einzustellen.

Die Belange der Umwelt in der dargestellten Form sind im Sinne des § 18 (1) BNatSchG und § 1a BauGB gegen die Belange einer für die Gemeinde bedeutsamen Entwicklung ordnungsgemäß abzuwägen.

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Auf den öffentlichen Grünflächen sowie auch den gewerblich genutzten Flächen wird ein Pflanzgebot festgesetzt.

Entlang der bestehenden Feldwege an der K 4941 und des Sulzbaches werden öffentliche Grünflächen festgesetzt. Sie sind eine Fortsetzung der bestehenden Randeingrünung des südöstlich angrenzenden Gewerbegebietes „Untermatten“.

Zusätzlich zur gestalterischen Wirkung der Eingrünung des Gebietes tragen diese Maßnahmen zum Ausgleich der geplanten Eingriffe bei.

Außerdem sind gemäß Artenempfehlung standortgerechte Arten zu verwenden. Standortgerechte Gehölzpflanzungen sind langlebig, pflegearm und ökologisch wertvoll. Die Verwendung von nicht standorttypischen oder ausländischen Arten führt gehäuft zu Ausfällen, erhöhten Kosten für Pflege und Neupflanzung. Einige dieser Arten (Koniferen, Robinien, Eschenahorn) sind für die heimische Tierwelt nicht nutzbar, verändern den Boden und führen zu einer Verschlechterung der biologischen Qualität des Gebietes.

Die Potenzialabschätzung schützenswerter Arten und Biotope im Gebiet ergab, dass aufgrund des Fehlens wichtiger Habitatstrukturen für geschützte Tier- und Pflanzenarten im geplanten Baugebiet selbst, der Eingriff als relativ gering einzuschätzen ist. Zur Förderung und zum Funktionserhalt spezifischer Arten, Vögel und Fledermäuse, wird dennoch das Aufhängen von Nistkästen festgesetzt. Die Monitoring-Maßnahmen dienen der Überwachung der Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

Für die im Planungsgebiet nicht ausgleichbaren Eingriffe werden außerhalb des Plangebietes festgesetzt, die im Umweltbericht unter Ziffer 9.2.3 dargestellt werden.

8. Begründung der örtlichen Bauvorschriften

Die getroffenen gestalterischen Festsetzungen verfolgen das Ziel, ein äußeres Erscheinungsbild zu sichern, das sich in das vorhandene Bild des angrenzenden Gewerbegebietes einfügt.

Die Dachform in GE 3 wird zum einen vom angrenzenden Gewerbegebiet weitgehend übernommen, um ein einheitliches Erscheinungsbild des gesamten Gewerbegebietes sicher zu stellen. Zum anderen wird die Festsetzung der Dachform in GE1 und GE 2 im Hinblick auf mögliche Umsiedelungen von Betrieben und Investorenanfragen angepasst. Die Festsetzung korrespondiert mit den Festsetzungen zum Baufenster und zur maximalen Gebäudehöhe. Durch die Festsetzung soll die Höhe der Gebäude, die sich im Hinblick auf die mögliche Großflächigkeit der Bebauung selbst bei einer flachen Dachneigung ergeben würde begrenzt werden. Die maximal zulässige Dachneigung von 5° ermöglicht die zur Entwässerung konstruktiv notwendige Neigung von Flachdächern. Die Differenzierung erfolgt im Hinblick auf die Größe der Baufenster im GE1 u d GE2..

Die Einfriedungen zur K 4941 sowie zum Feldweg am Sulzbach sind ohne Tür und Tor auszuführen, da zur Erschließung des Gewerbegebietes lediglich die Erschließungsstraße genutzt werden soll, die im V. Bauabschnitt direkt auf die K4941 anbindet bzw. über die Bauabschnitte I bis IV an diese anbindet.

Die Festsetzung zu den Werbeanlagen wurde aus den Festsetzungen der vorangegangenen Bauabschnitte übernommen, um ein einheitliches Erscheinungsbild des gesamten Gewerbegebietes sicher zu stellen.

Um Schäden durch Hochwasser zu vermeiden, sind die Untergeschosse wasserdicht und überflutungssicher und auch sicher gegen einen Auftrieb bis zu einer Höhe von 270,10 m ü. NN (100jähriges Hochwasser) zu errichten.

Die Hochwassersicherheit wurde in den vorangegangenen Verfahren zum Gewerbegebiet „Untermatten“ vom Ingenieurbüro Keller geprüft und mit dem Landratsamt abgestimmt. Die Hochwassersicherheit ist gewährleistet. Das vorhandene Gewässerbett ist bis zu einem Hochwasserabfluss HQ 50 ausreichend leistungsfähig.

Die Festsetzung zur Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke dient sowohl der Gestaltung des Gebietes, dem Einfügen in das Landschaftsbild als auch der Verbesserung des lokalen Klimas.

9. Verkehrserschließung

Die geplante Erschließungsstraße bindet an die Erschließungsstraße des Gewerbegebietes an, die dann in die K 4941 mündet. Zur Anbindung der Erschließungsstraße an die K 4941 wird ein bestehender Feldweg ausgebaut.

10. Technische Erschließung

Das Planungsgebiet kann über die bestehende technische Infrastruktur des angrenzenden Gewerbegebietes ver- und entsorgt werden.

Die Verlegung der erforderlichen Leitungstrassen erfolgt unterirdisch.

Die Gemeinde Ballrechten-Dottingen ist bereits vollständig im Trennsystem erschlossen. Auch das geplante Baugebiet soll an das Trennsystem angeschlossen werden.

Anstelle des ursprünglich geplanten Regenklärbeckens ist jetzt der Einbau von Schmutzfangzellen geplant.

Zur ausreichenden Löschwasserversorgung des Gebietes ist ein Ringschluss der Trinkwasserleitung geplant. In weiterführenden Planungen sind die notwendigen Löschwassermengen anzugeben und Zufahrten und Umfahrungen gemäß VwV-Feuerwehrflächen herzustellen.

11. Landschaftspflegerische Belange

Parallel zum Bebauungsplan wurde ein Umweltbericht durch das Büro Freiraum und LandschaftsArchitektur, Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth, Hartheimer Straße 20, 79427 Eschbach erarbeitet, dessen Bestandsanalyse, Bewertung und Beurteilung des Vorhabens im Bebauungsplan Berücksichtigung findet. Der Umweltbericht wird als Anlage der Begründung zum Bebauungsplan angefügt.

12. Retentionsvolumen bei Auftreten des höchsten Stauzieles am Hochwasserrückhaltebecken Sulzbach

Die in der Planzeichnung dargestellte Linie zum höchsten Stauziel von 270,80 m ü. NHN entspricht der bestehenden Topografie und bleibt unverändert. Auffüllungen oder Abgrabungen sind nicht vorgesehen.

13. Kostenauswirkungen

Abgesehen von den mit der Durchführung des Verfahrens verbundenen Kosten entstehen im Rahmen der Bauleitplanung Kosten erst im Zusammenhang mit der Realisierung der Planung. Die Erschließungskosten für den 5. BA des Gewerbegebietes „Wettelbrunner Straße“ belaufen sich auf insgesamt brutto 710.000 € einschließlich Endausbau mit Schmutzfangzellen.

Davon entfallen auf:

Straßenbau	220.000 €
Schmutzwasserkanal	30.000 €
Regenwasserkanal	280.000 €
Trinkwasserleitung	180.000 €

In den Kosten für den Regenwasserkanal sind die Aufwendungen für die Schmutzfangzellen anstelle des Regenklärbeckens sowie die Zusammenfassung der Regenausläufe der Bauabschnitte 1-3 in den Sulzbach und Ableitung durch einen Sammelkanal mit enthalten.

In den Kosten der Trinkwasserleitung ist der Ringschluss mit einer Länge von ca. 650 m berücksichtigt.

14. Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 19.130 m², wovon im Einzelnen ausmachen:

Gewerbegebiet inkl. Stellplatzfläche:	12.400 m ²
öffentliche Grünfläche:	4.350 m ²
Verkehrsflächen:	2.380 m ²

Anlagen

1. Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan Büro Freiraum und LandschaftsArchitektur, Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth, Hartheimer Straße 20, 79427 Eschbach vom 20.10.2016
2. Bodenuntersuchungen Gewerbegebiet „Wettelbrunner Str. V“ des Ingenieur- und Sachverständigenbüro Bücken-Fürenbrock GmbH&Co. KG vom August 2012

Der Gemeinderat hat am die Satzung über die den Bauungsplan „Wettelbrunner Straße V“ bestehend aus den Bauungsvorschriften und der Planzeichnung beschlossen und die Begründung gebilligt.

Gemeinde Ballrechten-Dottingen, den

.....

Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

Es wird bestätigt, dass der Inhalt der Textlichen Festsetzungen mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden Verfahrensvorschriften beachtet wurden.

Gemeinde Ballrechten-Dottingen, den

.....

Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

Rechtskräftig nach § 10 BauGB i.V. § 74 LBO durch ortsübliche Bekanntmachung vom

Gemeinde Ballrechten-Dottingen, den

.....

Bernhard Fehrenbach
Bürgermeister

**Abstände zwischen
Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten
im Rahmen der Bauleitplanung
und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände
(Abstandserlass)**

RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1
v. 6.6.2007

Dieser Erlass richtet sich an die Stellen, die als Träger öffentlicher Belange die Aufgaben des Immissionsschutzes wahrnehmen (im Folgenden TÖB genannt). Er ist eine Handlungsanleitung zur sicheren Rechtspraxis aus Sicht der obersten Immissionsschutzbehörde. Die in der Abstandsliste aufgeführten Abstände sind zur Anwendung bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen i.S. von § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Bauleitplanverfahren bestimmt. Sie gelten nicht in Genehmigungsverfahren nach BImSchG, in Genehmigungs- / Planfeststellungsverfahren nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sowie in sonstigen Planfeststellungs- und Baugenehmigungsverfahren (siehe Nr. 3). Außerdem berücksichtigen sie nur den bestimmungsgemäßen Betrieb von Anlagen (siehe Nr. 2).

Der Erlass und seine Anlagen beruhen auf einschlägigen Verwaltungsvorschriften des Bundes (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) und des Landes (z.B. der Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL). Sie berücksichtigen ferner die einschlägigen VDI-Richtlinien und DIN-Normen. Die Abstandsliste wurde auf der Basis des Anhangs zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV - Neufassung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Verordnung vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619, 1623), aufgestellt.

Da Auswirkungen von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG (Seveso-II-Richtlinie) in Betriebsbereichen immer Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes zu Grunde liegen, tragen die in der Abstandsliste aufgeführten Abstände dem im Einzelnen nicht Rechnung. Sind solche Betriebsbereiche (vgl. § 3 Abs. 5a BImSchG) Gegenstand raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen i.S. des § 50 BImSchG oder sind sie von den Planungen tangiert (z.B. Schaffung der planerischen Voraussetzungen für Entwicklungen in der Nachbarschaft bestehender Betriebe), wird deshalb zur Ermittlung angemessener Abstände zusätzlich auf den gemeinsamen Leitfaden der Störfallkommission und des Technischen Ausschusses für Anlagensicherheit „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“ SFK/TAA-GS-1 (www.kas-bmu.de) verwiesen.

1

Beteiligung der TÖB an der Bauleitplanung

Die TÖB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen möglichst frühzeitig zu beteiligen, um eine ordnungsgemäße Abwägung zwischen den betroffenen Belangen zu gewährleisten. Insbesondere erscheinen folgende grundsätzliche Hinweise für die TÖB von Bedeutung:

- Unter den Voraussetzungen des § 4 Abs. 2 BauGB sollen die Stellungnahmen der TÖB zu einer umfassenden Bestandsaufnahme durch die Gemeinden als Planungsträger beitragen. Deshalb sollen die TÖB in ihren Stellungnahmen Hinweise auf wichtige Genehmigungsverfahren, auf Betriebsbereiche, in denen gefährliche Stoffe nach der Störfall-Verordnung vorhanden sind (§ 1 Abs. 1 der 12. BImSchV i.V.m. § 3 Abs. 5a BImSchG) und

auf zu erwartende Betriebsstilllegungen und deren zu erwartende Auswirkungen auf die Immissionssituation geben. Haben die TÖB zu Bauleitplan-Entwürfen im Bereich eines Luftreinhalteplans, Aktionsplans, Untersuchungsberichtes oder Lärmaktionsplans Stellung zu nehmen und ist die Belastung durch Luftverunreinigungen und/oder Geräuschimmissionen für die Planungsentscheidung bedeutsam, so sind die Luftreinhalte- / Lärmaktionspläne in die Stellungnahme einzubeziehen. Zu diesem Zweck haben die TÖB den Luftreinhalteplan / Lärmminderungsplan für den Bereich des Planungsgebiets hinsichtlich der Emissions-, Immissions- und Wirkungssituation sowie hinsichtlich der Prognose der Luftverunreinigungen bzw. Geräuschimmissionen zu analysieren und darzustellen. Gleiches gilt für die im Rahmen von Immissionsmessprogrammen des Landes NRW ermittelten Daten (vgl. § 1a BauGB).

- Die Träger öffentlicher Belange sollen in ihren Stellungnahmen nicht bereits Abwägungen vornehmen, weil dadurch den Gemeinden eine gerechte Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander erschwert würde.

Die TÖB sollen im Rahmen ihrer Beteiligung die Gemeinden oder die von ihnen beauftragten Planungsbüros beraten, mit Informationen versorgen und mit ihnen konstruktiv zusammenarbeiten. Soweit sie in ihren Stellungnahmen zu Planungsabsichten der Gemeinden Anregungen geben wollen, sollen sie im Fall des Auftretens von Konflikten zugleich prüfen, ob und ggf. welche Hinweise zu deren Lösung gegeben werden können. Dabei sollten die TÖB insbesondere die Möglichkeiten planerischer und technischer Maßnahmen angeben, durch die Immissionen gemindert werden können. Es ist jedoch nicht Aufgabe der TÖB, die verschiedenen Belange mit den Erfordernissen des Immissionsschutzes in Einklang zu bringen; die Anregungen der TÖB kann der Planungsträger im Zuge der gerechten Abwägung zurückstellen, wenn andere Belange überwiegen.

2

Abstandsregelungen zur Berücksichtigung des Immissionsschutzes in der Bauleitplanung

2.1

Aufstellung einer Abstandsliste zur Vereinheitlichung der Stellungnahmen der TÖB

Da es trotz dem Stand der Technik entsprechender Maßnahmen zur Emissionsminderung und bei bestimmungsgemäßem Betrieb emittierender Anlagen dennoch zu Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen z.B. durch Luftverunreinigungen oder Geräuschen kommen kann, kommt einem ausreichenden Abstand zwischen Industrie- und Gewerbegebieten (dazu werden hier und im Folgenden auch Sondergebiete mit gewerblichem und industriellem Charakter gerechnet) einerseits und Wohngebieten andererseits - unabhängig von der Fernwirkung aus höheren Quellen emittierter Luftverunreinigungen - in der Bauleitplanung, insbesondere bei Neuplanungen, besondere Bedeutung zu. Der Abstandserlass soll dazu dienen, den am Planungsverfahren unter dem Gesichtspunkt des Immissionsschutzes beteiligten TÖB eine einheitliche Grundlage für fachliche Stellungnahmen zu Bauleitplänen im Hinblick auf die notwendigen Abstände zu geben. Zu diesem Zweck werden in der Anlage 1 Schutzabstände bekannt gemacht (Abstandsliste). Die TÖB sollen diese Liste nach Maßgabe der Nummern 2.2, 2.3, 2.4 und 2.5 dieses RdErl. bei der Beteiligung im Bauleitplanverfahren anwenden. Zusätzlich werden dem Abstandserlass ergänzende Hinweise beigelegt; sie betreffen immissionsschutzrelevante Anlagen, die nicht in die Abstandsliste aufgenommen worden sind (Anhang 2), und Anlagen, die im Außenbereich errichtet werden sollen (Anhang 3) sowie Anlagen zur elektrischen Energieweiterleitung oder Nachrichtenübertragung, bei denen Schutzabstände aus Immissionsschutzgründen festgelegt worden sind (Anhang 4).

2.2

Grundsätze für die Anwendung der Abstandsliste

2.2.1

Grundlagen der Abstandsliste

Zur Berücksichtigung des Faktors Luftreinhaltung bei der Abstandsregelung wurde auch auf die TA Luft und die GIRL zurückgegriffen.

Zur Berücksichtigung des Lärmschutzes basiert die Festsetzung der Abstände auf den Immissionsrichtwerten, wie sie in der TA Lärm für Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind - entsprechend reinen Wohngebieten (WR) im Sinne der Baunutzungsverordnung (BauNVO) -, angegeben sind; bei regelmäßig durchlaufenden Betrieben wurde der Nachtwert [35 dB(A)], bei regelmäßig 1- bis 2-schichtig arbeitenden Betrieben der Tagwert [50 dB(A)] zugrunde gelegt.

Die Abstandsliste ist nicht abschließend. So fehlen z.B. gewerbliche Anlagen, die selbst in Wohn- oder gemischt genutzten Gebieten zulässig sind, sowie Anlagen, die in Nordrhein-Westfalen entweder überhaupt nicht oder nur ganz vereinzelt vorkommen (Anhang 2); in Fällen der letztgenannten Art kann der in der Liste genannte Abstand einer vergleichbaren Anlage als Anhalt für die Stellungnahme im Bauleitplanverfahren dienen.

2.2.2

Anwendung der Abstandsliste

Die Abstandsliste ist anzuwenden zur Gewährleistung ausreichender Abstände zwischen bestimmungsgemäß betriebenen emittierenden Anlagen industrieller, gewerblicher und sonstiger Art einerseits und den nachfolgend genannten Gebieten andererseits. Sie gilt nach Maßgabe der folgenden Ausführungen sowohl für die bauplanungsrechtliche Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten als auch von reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten, sofern sie an vorhandene oder geplante Gewerbe- und Industriegebiete heranrücken (vgl. Nr. 2.4.2).

Zum Schutz von Mischgebieten, Dorfgebieten und Kerngebieten kann die Abstandsliste gem. Nr. 2.2.2.5 angewendet werden. Je nach baulicher Nutzung sind die besonderen Wohngebiete entweder wie Wohngebiete oder wie gemischt genutzte Gebiete zu behandeln.

2.2.2.1

Bei der Planung für Gemengelagen kann die Anwendung der Abstandsliste zu Schwierigkeiten führen. Entsprechend dem in den Grundsätzen der Bauleitplanung verankerten Verbesserungsgebot, insbesondere auch hinsichtlich des Immissionsschutzes, sollen die TÖB in diesen Fällen durch ihre Stellungnahmen zu einer Lösung beitragen, die - unter Berücksichtigung der gesamtplanerischen Belange und des Planungszieles - hinsichtlich des Immissionsschutzes die erreichbaren Fortschritte gewährleistet, wenn auch im Einzelfall nicht jegliche Beeinträchtigung durch Immissionen ausgeschlossen werden kann; dies ist jedoch wegen des Gebots der gegenseitigen Rücksichtnahme (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.12.1975-IV C 71.73 - „Tunnelofenurteil“) vertretbar. Da bei den gewachsenen städtebaulichen Strukturen in Gemengelagen in aller Regel örtlich vorhandene, aber zu geringe Schutzabstände nicht vergrößert werden können, werden sich die Anregungen der TÖB zur Gewährleistung eines bestmöglichen Immissionsschutzes vorwiegend auf Maßnahmen des aktiven bzw. passiven Immissionsschutzes zu erstrecken haben.

2.2.2.2

Die sich durch die Abstandsregelung ergebenden Zwischenzonen sind nicht als "von der Bebauung freizuhaltende Schutzflächen", z.B. im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB anzusehen; vielmehr kann innerhalb dieser Abstände eine weniger schutzbedürftige Nutzung

als im Wohngebiet oder eine nicht bzw. nicht wesentlich störende gewerbliche oder vergleichbare Nutzung vorgesehen werden.

2.2.2.3

Der Abstand ist zu messen an der geringsten Entfernung zwischen der Umrisslinie der emittierenden Anlage und der Begrenzungslinie von Wohngebieten. Unter Umrisslinie ist die Linie im Grundriss (Vertikalprojektion) der Anlage zu verstehen, die ringsum die Emissionsquellen (z.B. Schornsteine, Auslässe, Tankfelder, Klärbecken, schallabstrahlende Wände oder Öffnungen) umfasst. Bei mehreren Anlagen auf einem Werksgelände ist für die Bemessung des notwendigen Abstandes regelmäßig die Anlagenart mit dem größten erforderlichen Abstand gemäß Abstandsliste maßgebend. Geringfügige Unterschreitungen der Abstände sind akzeptabel.

2.2.2.4

Der in der Liste angegebene Abstand ergibt sich bei den mit (*) gekennzeichneten Anlagearten ausschließlich oder weit überwiegend aus Gründen des Lärmschutzes und basiert auf den Geräuschimmissionsrichtwerten zum Schutz reiner Wohngebiete; der Abstand darf daher um eine Abstandsklasse verringert werden, wenn es sich bei dem zu schützenden Gebiet um ein allgemeines oder besonderes Wohngebiet oder ein Kleinsiedlungsgebiet handelt (vgl. Nr. 2.2.1).

2.2.2.5

Bei Anwendung der Abstandsliste zur Festsetzung der Abstände zwischen Industrie- oder Gewerbegebieten einerseits und Misch-, Kern- oder Dorfgebieten andererseits können bei mit (*) gekennzeichneten Betriebsarten die Abstände der übernächsten Abstandsklasse zugrunde gelegt werden.

Falls ein Mindestabstand von 100 m nicht eingehalten werden kann, ist eine Einzelfallprüfung erforderlich.

2.2.2.6

Der angegebene Abstand kann auf 200 m reduziert werden, wenn die Geruchsstoffemissionen über einen Biofilter behandelt werden. Dies setzt voraus, dass das Rohgas biogenen Ursprungs ist, der Biofilter ordnungsgemäß betrieben wird (vgl. Richtlinie VDI 3477), im Reingas kein Rohgasgeruch mehr feststellbar ist, die Biofilterfläche eines oder mehrerer Filter 3.000 m² nicht überschreitet und diffuse Quellen, z.B. Kanalisation, nicht relevant sind.

2.2.2.7

Bei der Prüfung der Abstände zwischen Industrie- oder Gewerbegebieten und bauplanungsrechtlich ausgewiesenen Kur- oder Klinikgebieten (§ 11 BauNVO) ist mindestens der für reine Wohngebiete maßgebende Abstand zugrunde zu legen.

2.2.2.8

Im Allgemeinen sollte den Festsetzungen des Abstandserlasses der Vorzug eingeräumt werden, jedoch ist eine Abstandsverringering in besonderen Fällen auch durch Festsetzungen von Emissionskontingenten nach DIN 45691 möglich, sofern der Abstand überwiegend durch Geräuschemissionen bestimmt wird (vgl. BVerwG, Beschlüsse vom 18.12.1990 - 4 N 6.88 und vom 27.1.1998 - 4 NB 3.97). Eine hieran angelehnte Vorgehensweise für geruchsstoffemittierende Betriebe ist dagegen nicht möglich; wegen fehlender wissenschaftlicher Grundlagen gibt es dazu keine Regelungen.

2.2.2.9

Die Abstandsliste gilt nur für die Planung im ebenen Gelände; in anderen Fällen, z.B. bei der Planung in Tallagen, sollten Einzeluntersuchungen angestellt werden (vgl. Nr. 2.4.1.3 und Nr. 2.4.2.1).

2.2.2.10

In Anhang 3 sind Anlagen aufgeführt, die - sofern die Voraussetzungen des § 35 Abs. 1 BauGB erfüllt sind - aus der Sicht des Immissionsschutzes im Außenbereich errichtet werden sollten.

Die diesen Anlagen zugehörigen Abstände sind zur Sicherstellung eines ausreichenden Immissionsschutzes zwischen diesen Anlagen und Wohnbereichen notwendig.

2.2.2.11

Anlagen können Betriebsbereich oder Teil eines Betriebsbereichs sein, sofern gefährliche Stoffe nach Anhang I der Störfall-Verordnung in entsprechender Menge vorhanden sind oder sein können. In der Abstandsliste sind die Anlagen, für die dies infolge der Erfahrungen relevant sein kann, durch (#) gekennzeichnet; diese Kennzeichnung ist lediglich als Hinweis zu verstehen, aber keinesfalls abschließend.

Weitere Hinweise werden in der Beilage zur Broschüre „Immissionsschutz in der Bauleitplanung – Berücksichtigung von Emissionen und Immissionen bei der Bauleitplanung sowie bei der Genehmigung von Vorhaben“ unter Nr. 1.4.3 gegeben.

2.2.3

Nichtanwendbarkeit auf bestehende Immissionssituationen

Aus der Abstandsliste allein können keine Rückschlüsse auf vorhandene Immissionssituationen gezogen werden. In diesen Fällen haben die TÖB die Gemeinde darauf hinzuweisen, dass eine hinreichende Sachverhaltsermittlung im Hinblick auf die Immissionssituation und eine vollständige Zusammenfassung des Abwägungsmaterials anhand der vorhandenen Situation zu erfolgen hat (vgl. dazu Beschluss OVG NRW vom 23.7.2004 – 10 a B 1009/04 NE). Ob bei einer vorgegebenen Situation durch Industrie- oder Gewerbebetriebe Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen in der Umgebung auftreten, muss im Einzelfall zusätzlich anhand der immissionsschutzrechtlichen Vorschriften (z.B. BImSchG, TA Luft, TA Lärm, GIRL) geprüft werden; eine Abstandsunter- bzw. -überschreitung allein rechtfertigt nicht ein Einschreiten bzw. Nichteinschreiten der Überwachungsbehörde nach den immissionsschutzrechtlichen Vorschriften.

2.3

Anwendung der Abstandsliste im Flächennutzungsplanverfahren

Die TÖB haben den Planungsträger schon im Flächennutzungsplanverfahren, in dem die grundsätzliche Baugebietszuordnung erfolgt, darauf aufmerksam zu machen, welche Beschränkungen von ihnen im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren voraussichtlich vorgeschlagen werden. Auf die Ausführungen unter Nr. 2.2.2.11 wird hingewiesen.

2.4

Anwendung der Abstandsliste im Bebauungsplanverfahren

2.4.1

Festsetzung von Industrie- oder Gewerbegebieten

2.4.1.1

Festsetzung von Industrie- oder Gewerbegebieten, deren Nutzung noch nicht bekannt ist

a) Notwendigkeit der Nutzungsbeschränkung

Die TÖB haben bei ihren Stellungnahmen entsprechend den in der Planung vorgegebenen Abständen zwischen Industrie- oder Gewerbegebieten einerseits und Wohngebieten bzw. Misch-, Kern- oder Dorfgebieten entsprechend Nr. 2.2.2 andererseits dem Planungsträger vorzuschlagen, in dem Bebauungsplan Nutzungsbeschränkungen für bestimmte Anlagearten für die Industrie- oder Gewerbegebiete entsprechend § 1 Abs. 4 bis 9 BauNVO 1990 festzusetzen. Der Einfachheit halber sollen die TÖB dabei - unbeschadet der Verpflichtung des Planungsträgers, die textliche Festsetzung zum Bebauungsplan eindeutig zu bestimmen - auf die entsprechenden Abstandsklassen der Abstandsliste verweisen (z.B. "nicht zugelassen sind Anlagen der Abstandsklassen ... der Abstandsliste zum RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 6.6.2007 - SMBl. NRW. 283 - und Anlagen mit ähnlichem Emissionsverhalten"). Dabei haben die TÖB bei ihren Stellungnahmen stets den Stand der Abstandsliste (z.B. Stand: 2007) anzugeben und dem Planungsträger zu empfehlen, die Anlagenarten der Abstandsliste in geeigneter Form – möglichst als Negativfestsetzung - zum Bestandteil der Festsetzung im Bebauungsplan zu machen (vgl. dazu OVG NRW-Urteil vom 30.9.2005 – 7D142/04.NE). Sofern die Abstände für bestimmte Anlagenarten im Plangebiet nur teilweise eingehalten werden können, soll eine räumliche Gliederung der Anlagen empfohlen werden.

b) Ausnahmemöglichkeiten nach § 31 Abs. 1 BauGB

Die TÖB können zur Vermeidung von allzu großen und unter bestimmten Voraussetzungen im Einzelfall aufhebbar Beschränkungen im Rahmen der von ihnen abzugebenden Stellungnahmen den Gemeinden empfehlen, im Bebauungsplan Ausnahmemöglichkeiten für Anlagenarten des nächst größeren Abstandes der Abstandsliste zu eröffnen (dazu OVG NRW-Urteil vom 24.4.1996 – IIa D 6/93.NE). Durch besondere technische Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen - insbesondere Verzicht auf Nacharbeit – können im Einzelfall die Emissionen einer später zu bauenden Anlage so weit begrenzt oder die Ableitbedingungen so gestaltet werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen in den schutzbedürftigen Gebieten vermieden werden. Das Vorliegen dieser Voraussetzung kann anhand der im Einzelfall vorzulegenden genauen Antragsunterlagen schlüssig geprüft werden.

2.4.1.2

Festsetzung von Industrie- oder Gewerbegebieten, in denen die Art der später anzusiedelnden Betriebe schon bekannt ist

Ist im Planungsverfahren bekannt, welche Industrie- oder Gewerbearten in den neu festzusetzenden Industrie- oder Gewerbegebieten untergebracht werden sollen, so ist durch Vergleich der in der Planung vorgegebenen Abstände mit den in der Abstandsliste angegebenen Werten festzustellen, ob die für die in Frage kommenden Betriebsarten vorgesehenen Abstände eingehalten sind. Ist dies nicht der Fall, so haben die TÖB dem Planungsträger vorzuschlagen, in dem Bebauungsplan die Nutzung durch Anlagen, die einen größeren Abstand erfordern, auszuschließen. Im Übrigen wird hinsichtlich der dem Planungsträger vorzuschlagenden Beschränkungen der Nutzungen im Bebauungsplan und der Ausnahmemöglichkeiten auf Nr. 2.4.1.1 verwiesen.

2.4.1.3

Festsetzung von Industrie- oder Gewerbegebieten, deren Nutzung in Einzelheiten bekannt ist

a) Prüfung anhand der Abstandsliste

Ergibt der Vergleich des in der Planung vorgegebenen Abstandes zwischen der geplanten industriellen oder gewerblichen Anlage einerseits und einem tatsächlich vorhandenen oder baurechtlich ausgewiesenen oder gleichzeitig auszuweisenden Wohngebiet andererseits mit dem für die entsprechende Betriebsart in der Abstandsliste angegebenen Abstand die Vereinbarkeit mit den Belangen des Immissionsschutzes, so ist nach Nr. 2.4.1.2 zu verfahren.

b) Einholung von Gutachten im Einzelfall (Immissionsprognose - Gutachten)

Reicht der in der Planung vorgegebene Abstand nicht aus, so kann unter Zugrundelegung der notwendigen Einzelinformationen (z.B. Emissionskataster, Quellenkonfiguration) durch ein Einzelgutachten - unbeschadet des späteren Immissionsschutzes oder baurechtlichen Genehmigungsverfahrens - geprüft werden, ob der vorgesehene Abstand gleichwohl ausreichen wird, um Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Bewohner der benachbarten Wohngebiete bzw. Misch-, Kern- oder Dorfgebiete zu vermeiden. In diesen Fällen sollen die TÖB dem Planungsträger - wenn nicht die Unverträglichkeit der Planung mit den Grundsätzen des Immissionsschutzes von vornherein auf der Hand liegt - empfehlen, ein entsprechendes Einzelgutachten in Auftrag zu geben. Das Gutachten soll die zum Zeitpunkt der Planung absehbare Entwicklung der Betriebe berücksichtigen. Auf Ersuchen des Planungsträgers sollen sich die TÖB an der Formulierung der Fragestellung für das Gutachten beteiligen. Die TÖB können im Einzelfall das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hinzuziehen. Wegen der Prüfung der Einzelgutachten wird auf Nr. 2.4.3 verwiesen.

Von der Empfehlung, ein Gutachten einzuholen, sollen die TÖB absehen, wenn es ihnen ohne übermäßigen Zeitaufwand möglich ist, aus eigenem Sachverstand den Planungsbehörden eine Lösung vorzuschlagen.

2.4.2

Festsetzung von Wohngebieten in Bebauungsplänen

2.4.2.1

Festsetzung von Wohngebieten in der Nachbarschaft von bereits bestehenden und voll besiedelten Industrie- oder Gewerbegebieten

a) Prüfung anhand der Abstandsliste

Sollen Wohngebiete in der Nachbarschaft von bereits bestehenden und voll besiedelten Industrie- oder Gewerbegebieten, d.h. Gebieten ohne freies Gelände für Betriebserweiterungen, festgesetzt werden und ist der sich aus der Abstandsliste ergebende Abstand mehr als nur geringfügig unterschritten, so sollen die TÖB den Planungsträger darauf hinweisen, dass sich aus der Realisierung dieser Planung wechselseitige Beeinträchtigungen ergeben können und die Beachtung des Trennungsgrundsatzes nach § 50 BImSchG somit nicht mehr gewährleistet ist. Auf Nr. 2.2.2.11 wird verwiesen.

Bei der beabsichtigten Festsetzung von Misch-, Kern- oder Dorfgebieten ist unter Beachtung von Nr. 2.2.2.5 analog zu verfahren.

b) Einholung von Gutachten im Einzelfall (Immissionsgutachten)

Die TÖB sollen dem Planungsträger - wenn nicht die Unverträglichkeit der Planung mit den Grundsätzen des Immissionsschutzes von vornherein auf der Hand liegt - empfehlen, mit Hilfe eines Gutachtens feststellen zu lassen, ob tatsächlich und ggf. in welchem Ausmaß Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen in dem festzusetzenden Wohngebiet durch den Betrieb von Industrie- oder Gewerbeanlagen zu erwarten sind und ob diese evtl. durch Schutzmaßnahmen (z.B. immissionsschutzmäßig günstige Anordnung der Gebäude, Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe) im Wohngebiet unterbunden werden können. Auf Ersuchen des Planungsträgers sollen sich die TÖB an der Formulierung der Fragestellung für das Gutachten beteiligen.

Von der Empfehlung, ein Gutachten einzuholen, sollen die TÖB absehen, wenn es ihnen ohne übermäßigen Zeitaufwand möglich ist, eine eigene Stellungnahme – ggf. mit Beteiligung des LANUV - abzugeben, die eine entsprechende gutachtliche Beurteilung ersetzt.

c) Grundlagen des Immissionsgutachtens

Dem Gutachten ist die für die jeweilige Nutzung ungünstigste Emissionssituation bei bestimmungsgemäßem Betrieb in dem Industrie- oder Gewerbegebiet unter Berücksichtigung

der zum Zeitpunkt der Planung absehbaren Entwicklung der Betriebe zugrunde zu legen. Hinsichtlich möglicher Änderungen sind zwei Fälle zu unterscheiden:

1. Die vorhandene Emissionssituation in dem bestehenden Industrie- oder Gewerbegebiet ist ungünstiger, als sie - trotz planungsrechtlicher Zulässigkeit der vorhandenen Nutzung - nach den immissionsschutzrechtlichen Vorschriften zulässig ist.

In diesem Fall können Verbesserungen der Emissionssituation, die bis zum Inkrafttreten des Bebauungsplanes für das Wohngebiet mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit erreicht werden können, berücksichtigt werden; das Gutachten soll die dafür erforderlichen Maßnahmen und die technischen Möglichkeiten zu ihrer Verwirklichung aufzeigen.

2. Die vorhandene Emissionssituation in dem bestehenden Industrie- oder Gewerbegebiet ist günstiger, als sie bei voller Ausschöpfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit wäre.

In diesem Fall ist von einer der Gebietsgröße und dem Gebietscharakter entsprechenden gewerblichen bzw. industriellen Nutzung mit den höchsten zulässigen Emissionen auszugehen, wenn nicht feststeht, dass die vorhandene Situation in diesem Gebiet langfristig unverändert bleibt oder sich sogar noch günstiger entwickelt.

2.4.2.2

Festsetzung von Wohngebieten in der Nachbarschaft von festgesetzten, aber noch nicht oder nicht voll besiedelten oder gleichzeitig auszuweisenden Industrie- oder Gewerbegebieten. Ist die Festsetzung von Wohngebieten in der Nachbarschaft von bestehenden, aber noch nicht oder nicht voll besiedelten oder gleichzeitig auszuweisenden Industrie- oder Gewerbegebieten vorgesehen, so ist bei der Prüfung, ob der in der Planung vorgesehene Abstand zum Schutz der Wohngebiete ausreicht, von den selben Annahmen wie in Nr. 2.4.2.1 c) zweiter Spiegelstrich auszugehen, soweit nicht für die Industrie- oder Gewerbegebiete Beschränkungen planungsrechtlicher Art (z.B. wie in Nr. 2.4.1.1 vorgesehen) bestehen.

2.4.3

Prüfung von Einzelgutachten

Sofern Immissionsgutachten erstellt werden, sollen die TÖB darauf hinwirken, dass die vom Planungsträger in Auftrag gegebenen Gutachten ihnen zur Prüfung vorgelegt werden; die TÖB können an der Prüfung das LANUV beteiligen. Führt die Prüfung des Gutachtens zu dem Schluss, dass das Gutachten plausibel ist und unter Berücksichtigung der vorgegebenen oder angenommenen Emissionssituation und ggf. bestimmter Schutzmaßnahmen im Wohngebiet Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen im Wohngebiet nicht zu erwarten sind, so sollen die TÖB ihre Bedenken zurückstellen, ggf. unter der Voraussetzung weiterer Schutzmaßnahmen. Die TÖB sollen darauf hinwirken, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen öffentlich-rechtlich abgesichert werden. Voraussetzung ist, dass planungsrechtliche Grundsätze nicht verletzt werden. Auf Nr. 2.2.2.11 wird verwiesen.

2.5

Schutzabstände bei Hochspannungsfreileitungen

Hochspannungsfreileitungen unterscheiden sich in ihrer Anlagenart und Wirkung auf die Umwelt erheblich von den in der Abstandsliste genannten Anlagen. Die in Anhang 4 genannten Abstände sollen dazu dienen, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des § 1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB zu gewährleisten. Die TÖB sollen diesen Anhang 4 bei der Beteiligung im Bauleitplanverfahren anwenden.

Der Schutzabstand bemisst sich bei Hochspannungsfreileitungen senkrecht zur Trassenachse bis zur Begrenzungslinie der zu schützenden Gebiete. Die Bemessung der in Anhang 4 angegebenen Abstände basiert auf dem von der Strahlenschutzkommission in ihren Empfehlungen zum Schutz vor niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldern der Energieversorgung und -anwendung vom 16./17. Februar 1995 genannten

Ermessensspielraum für die magnetische Flussdichte von 10 μT zur Berücksichtigung des Vorsorgegesichtspunktes und auf den Erläuterungen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zu § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV).

3

Nichtanwendung der Abstandsliste in Genehmigungsverfahren

3.1

Baugenehmigungsverfahren

Soweit Bauvorlagen, insbesondere die Betriebsbeschreibungen nach § 5 Abs. 2 und 3 der Verordnung über bautechnische Prüfungen - BauPrüfVO - (vgl. Anlagen I/6 und I/7 zur VV BauPrüfVO) nicht ausreichen, um eine exakte Vorausberechnung der von der geplanten Anlage zu erwartenden Emissionen vornehmen zu können, werden sich die Beurteilung der voraussichtlichen Immissionssituation und die hieraus zu ziehenden Schlussfolgerungen für die Stellungnahmen der zuständigen Immissionsschutzbehörden auf Erfahrungen mit bestimmten Anlagearten im Sinne einer typisierenden Betrachtungsweise stützen. Es ist in jedem Einzelfall zu prüfen, ob Bedenken gegen das Vorhaben bestehen und wie diese ggf. ausgeräumt werden können. Die Tatsache, dass der in der Abstandsliste angegebene Abstand nicht eingehalten ist, begründet für sich allein noch nicht eine ablehnende Stellungnahme der zuständigen Immissionsschutzbehörde. Werden die Werte des Abstandserlasses jedoch deutlich unterschritten, kann dies zusammen mit konkreten Feststellungen zum Einzelfall die Einschätzung stützen, dass unzumutbare Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind (vgl. Beschluss OVG NRW vom 22.10.1996 – 10 B 2386/96).

Ergibt sich aus den vorgelegten Bauvorlagen, dass erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen der Allgemeinheit oder der Nachbarschaft nur durch Auflagen ausgeschlossen werden können, so sollen die zuständigen Immissionsschutzbehörden den Bauaufsichtsbehörden die erforderlichen Auflagen zur Aufnahme in die Baugenehmigung vorschlagen. Ergibt sich aus den vorgelegten Bauvorlagen, dass die hervorgerufenen schädlichen Umwelteinwirkungen das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder bedeutende Sachgüter gefährden und diese auch durch Auflagen mit Sicherheit nicht ausgeschlossen werden können, so haben die zuständigen Immissionsschutzbehörden die Bauaufsichtsbehörden darauf hinzuweisen, dass das Vorhaben aus immissionsschutzrechtlichen Gründen nicht genehmigungsfähig ist (§ 25 Abs. 2 BImSchG) oder wegen seines Störgrades planungsrechtlich unzulässig sein kann. Im Übrigen wird auf Nr. 54.35 der zum 1.1.2006 außer Kraft getretenen VV BauO NRW hingewiesen.

3.2

Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren, Planfeststellungsverfahren und sonstige öffentlich rechtliche Zulassungsverfahren

In den im Vorspann genannten Verfahren ist es ausdrücklich Gegenstand des Genehmigungsverfahrens, anhand der Antragsunterlagen und von Einzelgutachten in jedem Einzelfall zu prüfen, ob Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft ausgeschlossen werden können. Die Anwendung der Abstandsliste würde diesem Grundsatz der Einzelfallprüfung nicht gerecht werden. Diesbezüglich wird auch auf § 15 Abs. 3 der BauNVO 1990 hingewiesen.

3.3

Befreiungsmöglichkeit nach § 31 Abs. 2 BauGB

3.3.1

Befreiungen bei der Zulassung neuer Anlagen

Eine Befreiung wegen einer offenbar nicht beabsichtigten Härte gem. § 31 Abs. 2 Nr. 3 BauGB kann beispielsweise in Betracht kommen, wenn das Vorhaben (typisierend betrachtet) wegen der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zum Immissionsschutz unzulässig ist, eine Ausnahme nach § 31 Abs. 1 BauGB (vgl. Ziffer 2.4.1.1 b) nicht möglich ist, jedoch die Einzelfallprüfung ergibt, dass das konkrete Vorhaben bezüglich des Immissionsschutzes als unbedenklich einzustufen ist.

3.3.2

Befreiungen bei bestehenden Anlagen

Werden bestehende Anlagen überplant, genießen aber Bestandsschutz, so ist eine Erweiterung oder sonstige Änderung nur im Rahmen einer Befreiung von immissionsschutzrechtlichen Festsetzungen möglich, wenn die Prüfung ergibt, dass neben den in § 31 Abs. 2 BauGB aufgeführten Befreiungstatbeständen die Immissionsverhältnisse sich durch die Erweiterung oder sonstigen Änderung nicht verschlechtern (Verschlechterungsverbot). Gehen von einer bestehenden, den planungsrechtlichen Vorschriften widersprechenden Anlage bereits Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Umgebung aus und ist von seiner Änderung eine erhebliche Verbesserung der Immissionssituation nicht zu erwarten, so kann eine Befreiung in der Regel nicht erteilt werden (vgl. BVerwG-Urteil vom 5.8.1983 – 4 C 96.79).

4

Der RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft v. 2.4.1998 (SMBl. NRW. 283) wird aufgehoben.

Inhaltsverzeichnis

- 1 Beteiligung der TÖB an der Bauleitplanung**
- 2 Abstandsregelungen zur Berücksichtigung des Immissionsschutzes in der Bauleitplanung**
 - 2.1 Aufstellung einer Abstandsliste zur Vereinheitlichung der Stellungnahmen der TÖB
 - 2.2 Grundsätze für die Anwendung der Abstandsliste
 - 2.3 Anwendung der Abstandsliste im Flächennutzungsplanverfahren
 - 2.4 Anwendung der Abstandsliste im Bebauungsplanverfahren
 - 2.5 Schutzabstände bei Hochspannungsfreileitungen
- 3 Nichtanwendung der Abstandsliste in Genehmigungsverfahren**
 - 3.1 Baugenehmigungsverfahren
 - 3.2 Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren, Planfeststellungsverfahren und sonstige öffentlich rechtliche Zulassungsverfahren
 - 3.3 Befreiungsmöglichkeit nach § 31 Abs. 2 BauGB
- 4 Aufhebung**

Anlage 1 zum RdErl. vom 6.6.2007

Anlage 2 zum RdErl. vom 6.6.2007

Anlage 3 zum RdErl. vom 6.6.2007

Anlage 4 zum RdErl. vom 6.6.2007

Abstandsliste 2007

**Abstandsliste 2007
(4. BImSchV: 15.07.2006)**

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung) ¹⁾
I	1.500	1	1.1 (1)	Kraftwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung 900 MW übersteigt (#)
		2	1.11 (1)	Anlagen zur Trockendestillation z. B. Kokereien und Gaswerke
		3	3.2 (1) a)	Integrierte Hüttenwerke, Anlagen zur Gewinnung von Roheisen und zur unmittelbaren Weiterverarbeitung zu Rohstahl in Stahlwerken, einschl. Stranggießanlagen
		4	4.4 (1)	Mineralölraffinerien (#)

¹⁾ Die Anlagenbezeichnungen stimmen nicht immer mit denen der 4. BImSchV überein, denn sie enthält in manchen Fällen Oberbegriffe und/oder zusammenfassende Anlagenbezeichnungen, die hinsichtlich des Genehmigungserfordernisses zusammengehören, in ihrer Auswirkung i. S. des Abstandserlasses aber als selbstständige Anlagenarten zu sehen sind oder immissionsschutz- und planungsrechtlich ohne Bedeutung sind. Insofern konnte die Systematik der 4. BImSchV und auch die Einteilung nach Leistungskriterien nicht immer eingehalten werden. Abstands bestimmend ist aber - unabhängig von dem Genehmigungserfordernis - die Betriebsart, wie sie in der Abstandsliste beschrieben ist.

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
II	1.000	5	1.14 (1)	Anlagen zur Vergasung oder Verflüssigung von Kohle oder bituminösem Schiefer
		6	2.14 (2)	Anlagen zur Herstellung von Formstücken unter Verwendung von Zement oder anderen Bindemitteln durch Stampfen, Schocken, Rütteln oder Vibrieren mit einer Produktionsleistung von 1 t oder mehr je Stunde im Freien (*) (s. auch lfd. Nr. 90)
		7	3.1 (1)	Anlagen zum Rösten, Schmelzen oder Sintern von Erzen
		8	3.2 (1) b)	Anlagen zur Herstellung oder zum Erschmelzen von Roheisen oder Stahl mit einer Schmelzleistung von 2,5 Tonnen oder mehr je Stunde einschl. Stranggießen (*) (s. auch lfd. Nrn. 27 und 46)
		9	3.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen einschl. Aluminiumhütten (#)
		10	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall im Freien (z. B. Container) (*) (s. auch lfd. Nr. 96)
		11	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Schiffskörpern oder -sektionen aus Metall im Freien (*) (s. auch lfd. Nr. 97)
		12	4.1 (1) c), p)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von schwefelhaltigen Kohlenwasserstoffen oder von Nichtmetallen, Metalloxiden oder sonstigen anorganischen Verbindungen (#)
		13	4.1 (1) g)	Anlagen zur Herstellung von metallorganischen Verbindungen durch chemische Umwandlung in industriellem Umfang (#)
		14	4.1 (1) h)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Chemiefasern (s. auch lfd. Nr. 50) (#)
		15	4.1 (1) l)	Anlagen zur Herstellung von Gasen wie Ammoniak, Chlor und Chlorwasserstoff, Fluor und Fluorwasserstoff, Kohlenstoff-oxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefeldioxid, Phosgen (#)
		16	4.1 (1) r)	Anlagen zur Herstellung von Ausgangsstoffen für Pflanzenschutzmittel und von Bioziden (#)
		17	4.1 (1) s)	Anlagen zur Herstellung von Grundarzneimitteln durch chemische Umwandlung (Wirkstoffe für Arzneimittel) (#)
		18	6.3 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Holzspanplatten, Holzfaserplatten, oder Holzfasermatten
		19	7.12 (1)	Anlagen zur Beseitigung, Verwertung, Sammlung oder Lagerung von Tierkörpern oder tierischen Abfällen, ausgenommen Kleintierkrematorien (s. auch lfd. Nr. 200)
		20	10.15 (1+2)	Offene Prüfstände für oder mit a) Verbrennungsmotoren mit einer Feuerungswärmeleistung ab insgesamt 300 Kilowatt, b) Gasturbinen oder Triebwerken (s. auch lfd. Nr. 101)
		21	10.16 (2)	Offene Prüfstände für oder mit Luftschrauben (s. auch lfd. Nr. 101)
		22	-	Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen im Freien (*)

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
III	700	23	1.1 (1)	Kraftwerke und Feuerungsanlagen für den Einsatz von Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung mehr als 150 MW bis max. 900 MW beträgt, auch Biomassekraftwerke (#)
		24	1.12 (1)	Anlagen zur Destillation oder Weiterverarbeitung von Teer oder Teererzeugnissen (#)
		25	2.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen
		26	2.4 (1+2)	Anlagen zum Brennen von Bauxit, Dolomit, Gips, Kalkstein, Kieselgur, Magnesit, Quarzit oder von Ton zu Schamotte
		27	3.2 (1) b)	Elektro-Stahlwerke; Anlagen zur Stahlerzeugung mit Lichtbogenöfen unter 50 t Gesamtstichgewicht (*) (s. auch lfd. Nrn. 8 und 46)
		28	3.24 (1)	Automobil- u. Motorradfabriken, Fabriken zur Herstellung von Verbrennungsmotoren (*)
		29	4.1 (1) a), d), e)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Kohlenwasserstoffen einschl. stickstoff- oder phosphorhaltige Kohlenwasserstoffe (#)
		30	4.1 (1) f)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von halogenhaltigen Kohlenwasserstoffen (#)
		31	4.1 (1) m), n), o)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Säuren, Basen, Salzen (#)
		32	4.1 (1) q)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von phosphor-, stickstoff- oder kaliumhaltigen Düngemitteln (#)
		33	4.6 (1)	Anlagen zur Herstellung von Ruß (#)
		34	8.8 (1) 8.10 (1)	Anlagen zur physikalisch und/oder chemischen Behandlung von Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 50 Tonnen Einsatzstoffen oder mehr je Tag (s. auch lfd. Nr. 71)
		35	-	Aufbereitungsanlagen für schmelzflüssige Schlacke (z. B. Hochofenschlacke)
		36	-	Freizeitparks mit Nachtbetrieb (*) (s. auch lfd. Nr. 160)

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
IV	500	37	1.1 (1)	Kraftwerke, Heizkraftwerke und Heizwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung 50 MW bis 150 MW beträgt, auch Biomassekraftwerke (#)
			8.2 (1) a) und b)	Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Abfallhölzern ohne Holzschutzmittel oder Beschichtungen von halogenorganischen Verbindungen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 Megawatt oder mehr
		38	1.8 (2)	Elektroumspannanlagen mit einer Oberspannung von 220 kV oder mehr einschließlich der Schaltfelder, ausgenommen eingehauste Elektroumspannanlagen (*)
		39	1.9 (2)	Anlagen zum Mahlen oder Trocknen von Kohle
		40	1.10 (1)	Anlagen zum Brikettieren von Braun- oder Steinkohle
		41	2.8 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Glas oder Glasfasern auch soweit es aus Altglas hergestellt
		42	2.11 (1)	Anlagen zum Schmelzen mineralischer Stoffe einschließlich Anlagen zur Herstellung von Mineralfasern
		43	2.13 (2)	Anlagen zur Herstellung von Beton, Mörtel oder Straßenbaustoffen unter Verwendung von Zement (*)
		44	2.15 (1)	Anlagen zur Herstellung oder zum Schmelzen von Mischungen aus Bitumen oder Teer mit Mineralstoffen einschließlich Aufbereitungsanlagen für bituminöse Straßenbaustoffe und Teersplittanlagen mit einer Produktionsleistung von 200 t oder mehr je Stunde (s. auch lfd. Nr. 91)
		45	3.6 (1 + 2)	Anlagen zum Walzen von Stahl (Warmwalzen) und Metallen, ausgenommen Anlagen zum Walzen von Kaltband mit einer Bandbreite bis 650 mm (*)
		46	3.2 (1) b) 3.7 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung mit Induktionsöfen, Eisen-, Temper- oder Stahlgießereien mit einer Produktionsleistung von 20 t oder mehr Gussteile je Tag (s. auch lfd. Nrn. 8 und 27)
		47	3.11 (1 + 2)	Schmiede-, Hammer- oder Fallwerke (*)
		48	3.16 (1)	Anlagen zur Herstellung von warmgefertigten nahtlosen oder geschweißten Rohren aus Stahl (*)
		49	4.1 (1) b)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von sauerstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen (#)
		50	4.1 (1) h)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Basiskunststoffen (Kunstharzen, Polymeren, Fasern auf Zellstoffbasis) (s. auch lfd. Nr. 14) (#)
		51	4.1 (1) i)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von synthetischen Kautschuken (#)
52	4.1 (1) j)	Anlagen zur Herstellung von Farbstoffen und Pigmenten sowie von Ausgangsstoffen für Farben und Anstrichmittel (#)		
53	4.5 (2)	Anlagen zur Herstellung von Schmierstoffen wie Schmieröle, Schmierfette, Metallbearbeitungsöle (#)		
54	4.7 (1)	Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff (Hartbrandkohle) oder Elektrographit durch Brennen oder Graphitieren (#)		

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
IV	500	55	4.8 (2)	Anlagen zum Destillieren von flüchtigen organischen Verbindungen mit einer Durchsatzleistung von 3 t oder mehr je Stunde (#) (s. auch lfd. Nr. 105)
		56	5.1 (1)	Anlagen zur Behandlung von Oberflächen von Stoffen, Gegenständen oder Erzeugnissen einschließlich der dazugehörigen Trocknungsanlagen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln mit einem Verbrauch an organischen Lösungsmitteln von 150 Kilogramm oder mehr je Stunde oder von 200 Tonnen oder mehr je Jahr
		57	5.2 (1)	Anlagen zum Beschichten, Imprägnieren, Kaschieren, Lackieren oder Tränken von Gegenständen, Glas- oder Mineralfasern oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit Kunstharzen, soweit die Menge dieser Harze 25 Kilogramm oder mehr je Stunde beträgt
		58	5.5 (2)	Anlagen zum Isolieren von Drähten unter Verwendung von phenol- oder kresolhaltigen Drahtlacken
		59	5.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Gegenständen unter Verwendung von Amino- oder Phenoplasten mittels Wärmebehandlung, soweit die Menge der Ausgangsstoffe 10 kg oder mehr je Stunde beträgt
		60	7.3 (1+2) a) und b)	Anlagen zur Erzeugung von Speisefetten aus tierischen Rohstoffen oder zum Schmelzen von tierischen Fetten, ausgenommen Anlagen zur Verarbeitung von selbst gewonnenen tierischen Fetten zu Speisefetten in Fleischereien mit einer Leistung bis zu 200 Kilogramm Speisefett je Woche
		61	7.9 (1)	Anlagen zur Herstellung von Futter- oder Düngemitteln oder technischen Fetten aus den Schlachtnebenprodukten Knochen, Tierhaare, Federn, Hörner, Klauen oder Blut
		62	7.11 (1)	Anlagen zum Lagern unbehandelter Knochen, ausgenommen Anlagen für selbstgewonnene Knochen in - Fleischereien, in denen je Woche weniger als 4 000 kg Fleisch verarbeitet werden, und - Anlagen, die nicht durch lfd. Nr. 115 erfasst werden
		63	7.15 (1)	Kottrocknungsanlagen
		64	7.19 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Sauerkraut mit einer Produktionsleistung von 10 Tonnen oder mehr Sauerkraut je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		65	7.21 (1)	Mühlen für Nahrungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 300 Tonnen Fertigerzeugnissen oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert (s. auch lfd. Nr. 193)
		66	7.23 (1+2)	Anlagen zur Erzeugung von Ölen oder Fetten aus pflanzlichen Rohstoffen mit einer Produktionsleistung von 1 Tonne Fertigerzeugnisse oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		67	7.24 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Raffination von Zucker unter Verwendung von Zuckerrüben oder Rohzucker
		68	8.1 (1) a)	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder gasförmiger Abfälle mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
IV	500	69	8.3 (1+2)	Anlagen zur thermischen Aufbereitung von Stahlwerksstäuben für die Gewinnung von Metallen oder Metallverbindungen im Drehrohr oder in einer Wirbelschicht
		70	8.5 (1+2)	Offene Anlagen zur Erzeugung von Kompost aus organischen Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 3 000 Tonnen oder mehr Einsatzstoffen je Jahr (Kompostwerke) (s. auch lfd. Nr. 128)
		71	8.8 (2) 8.10 (2)	Anlagen zur physikalisch und/oder chemischen Behandlung von Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 10 Tonnen bis weniger als 50 Tonnen Einsatzstoffen je Tag auch soweit nicht genehmigungsbedürftig (s. auch lfd. Nr. 34)
		72	8.9 (1) a) + b) 8.9 (2) a)	a) Anlagen zum Zerkleinern von Schrott durch Rotormühlen mit einer Nennleistung des Rotorantriebes von 100 Kilowatt oder mehr b) Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Eisen- oder Nichteisenschrotten, einschließlich Autowracks, mit einer Gesamtlagerfläche von 15 000 Quadratmeter oder mehr oder einer Gesamtlagerkapazität von 1 500 Tonnen Eisen- oder Nichteisenschrotten oder mehr
		73	8.12 (1+2) a) und b)	Offene Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen mit einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag oder einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr
		74	8.13 (1+2)	Offene Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Schlämmen mit einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag oder einer Gesamtlagerkapazität von 150 Tonnen oder mehr
		75	8.14 (1+2) a) und b)	Offene Anlagen zum Lagern von Abfällen soweit in diesen Anlagen Abfälle vor deren Beseitigung oder Verwertung jeweils über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr gelagert werden
		76	8.15 (1+2) a) und b)	Offene Anlagen zum Umschlagen von Abfällen mit einer Leistung von 100 Tonnen oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen zum Umschlagen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt
		77	9.11 (2)	Offene oder unvollständig geschlossene Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern, die im trockenen Zustand stauben können, soweit 400 Tonnen Schüttgüter oder mehr je Tag bewegt werden; dies gilt auch für saisonal genutzte Getreideannahmestellen. Anlagen zum Be- oder Entladen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt, sind ausgenommen
		78	-	Abwasserbehandlungsanlagen für mehr als 100 000 EW (s. auch lfd. Nr. 143)
		79	-	Oberirdische Deponien (*)
		80	-	Autokinos (*)

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	81	1.2 (2) a) bis c)	Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW bis weniger als 50 MW in einer Verbrennungseinrichtung einschließlich zugehöriger Dampfkessel, ausgenommen Notstromaggregate
		82	1.4 (1+2) a) und b)	Verbrennungsmotoranlagen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen oder zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas für den Einsatz von flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr,
		83	1.5 (1 + 2) a) und b)	Gasturbinenanlagen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen oder zur Erzeugung von Strom (*)
		84	1.13 (2)	Anlagen zur Erzeugung von Generator- oder Wassergas aus festen Brennstoffen
		85	2.1 (1+2)	Steinbrüche, in denen Sprengstoffe verwendet werden
		86	2.2 (2)	Anlagen zum Brechen, Mahlen oder Klassieren von natürlichem oder künstlichem Gestein, ausgenommen Klassieranlagen für Sand oder Kies
		87	2.5 (2)	Anlagen zum Mahlen von Gips, Kieselgur, Magnesit, Mineralfarben, Muschelschalen, Talkum, Ton, Tuff (Trass) oder Zementklinker
		88	2.7 (2)	Anlagen zum Blähen von Perlite, Schiefer oder Ton
		89	2.10 (1)	Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse, soweit der Rauminhalt der Brennanlage 4 m ³ oder mehr und die Besatzdichte 300 kg oder mehr je m ³ Rauminhalt der Brennanlage beträgt
		90	2.14 (2)	Anlagen zur Herstellung von Formstücken unter Verwendung von Zement oder anderen Bindemitteln durch Stampfen, Schocken, Rütteln oder Vibrieren mit einer Produktionsleistung von 1 t oder mehr je Stunde in geschlossenen Hallen (*) (s. auch lfd. Nr. 6)
		91	2.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder zum Schmelzen von Mischungen aus Bitumen oder Teer mit Mineralstoffen einschließlich Aufbereitungsanlagen für bituminöse Straßenbaustoffe und Teersplittanlagen mit einer Produktionsleistung bis weniger als 200 t je Stunde (s. auch lfd. Nr. 44)
		92	3.2 (2) 3.7 (2)	Anlagen zum Erschmelzen von Stahl mit einer Schmelzleistung von weniger als 2,5 t je Stunde sowie Eisen-, Temper- oder Stahlgießereien mit einer Produktionsleistung von 2 t bis weniger als 20 t Gussteile je Tag (s. auch lfd. Nr. 46)
		93	3.4 (1) 3.8 (1)	Gießereien für Nichteisenmetalle oder Anlagen zum Schmelzen, zum Legieren oder zur Raffination von Nichteisenmetallen mit einer Schmelzleistung von 4 Tonnen oder mehr je Tag bei Blei und Cadmium oder von 20 Tonnen oder mehr je Tag bei sonstigen Nichteisenmetallen (s. auch lfd. Nrn. 163 und 203)
		94	3.5 (2)	Anlagen zum Abziehen der Oberflächen von Stahl durch Flämmen
		95	3.9 (1 + 2)	Anlagen zum Aufbringen von metallischen Schutzschichten auf Metall- oder Kunststoffoberflächen mit Hilfe von schmelzflüssigen Bädern, durch Flamm-, Plasma- oder Lichtbogenspritzen (*)
		96	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall in geschlossenen Hallen (z. B. Dampfkessel, Container) (*) (siehe auch lfd. Nr. 10)

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	97	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Schiffskörpern oder - sektionen aus Metall in geschlossenen Hallen (*) (siehe auch lfd. Nr. 11)
		98	3.19 (1)	Anlagen zum Bau von Schienenfahrzeugen (*)
		99	3.21 (2)	Anlagen zur Herstellung von Bleiakumulatoren oder Industriebatteriezellen und sonstiger Akkulatoren
		100	3.23 (2)	Anlagen zur Herstellung von Aluminium-, Eisen- oder Magnesiumpulver oder -pasten oder von blei- oder nickelhaltigen Pulvern oder Pasten sowie von sonstigen Metallpulvern oder -pasten (#)
		101	3.25 (1) 10.15 (1+2) 10.16 (2)	Anlagen für den Bau und die Instandsetzung von Luftfahrzeugen (i.V.m. Prüfständen, s. lfd. Nrn. 20 und 21) sowie geschlossene Motorenprüfstände und geschlossene Prüfstände für oder mit Luftschauben
		102	4.1 (1) k)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Tensiden durch chemische Umwandlung (Seifen oder Waschmittel) (#)
		103	4.2 (2)	Anlagen, in denen Pflanzenschutz- oder Schädlings- bekämpfungsmittel oder ihre Wirkstoffe gemahlen oder maschinell gemischt, abgepackt oder umgefüllt werden (#)
		104	4.3 (1+2) a) und b)	Anlagen zur Herstellung von Grundarzneimitteln (Wirkstoffen für Arzneimittel) unter Verwendung eines biologischen Verfahrens oder von Arzneimitteln oder Arzneimittelzwischenprodukten im industriellen Umfang, soweit Pflanzen behandelt oder Tierkörper eingesetzt werden (#)
		105	4.8 (2)	Anlagen zum Destillieren von flüchtigen organischen Verbindungen mit einer Durchsatzleistung von 1 t bis zu 3 t je Stunde (#) (s. auch lfd. Nr. 55)
		106	4.9 (2)	Anlagen zum Erschmelzen von Natur- oder Kunstharzen mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Tag (#)
		107	4.10 (1)	Anlagen zur Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungs- stoffen (Lasuren, Firnis, Lacke, Dispersionsfarben) oder Druckfarben unter Einsatz von 25 t je Tag oder mehr an flüchtigen organischen Verbindungen (#)
		108	5.1 (2) a)	Anlagen zur Behandlung von Oberflächen von Stoffen, Gegenständen oder Erzeugnissen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln mit einem Verbrauch an organischen Lösungsmitteln von 25 Kilogramm bis weniger als 150 Kilogramm je Stunde oder 15 Tonnen bis weniger als 200 Tonnen je Jahr
109	5.1 (2) b)	Anlagen zum Bedrucken von bahnen- oder tafelförmigen Materialien mit Rotationsdruckmaschinen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, soweit die Farben oder Lacke organische Lösungsmittel enthalten		
110	5.2 (2)	Anlagen zum Beschichten, Imprägnieren, Kaschieren, Lackieren oder Tränken von Gegenständen, Glas- oder Mineralfasern oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit Kunstharzen soweit die Menge dieser Harze 10 Kilogramm bis weniger als 25 Kilogramm je Stunde beträgt, ausgenommen Anlagen für den Einsatz von Pulverbeschichtungsstoffen		

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	111	5.4 (2)	Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Stoffen oder Gegenständen mit Teer, Teeröl oder heißem Bitumen, auch Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Kabeln mit heißem Bitumen
		112	5.6 (2)	Anlagen zur Herstellung von bahnenförmigen Materialien auf Streichmaschinen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen unter Verwendung von Gemischen aus Kunststoffen und Weichmachern oder von Gemischen aus sonstigen Stoffen und oxidiertem Leinöl
		113	5.9 (2)	Anlagen zur Herstellung von Reibbelägen unter Verwendung von Phenoplasten oder sonstigen Kunstharzbindemitteln
		114	6.2 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Papier, Karton oder Pappe, auch aus Altpapier, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		115	7.2 (1+2) a) und b)	Anlagen zum Schlachten von Tieren mit einer Leistung von 500 kg Lebendgewicht Geflügel oder mehr je Tag oder mehr als 4 Tonnen Lebendgewicht sonstiger Tiere oder mehr je Tag
		116	7.4 (1+2) a)	Anlagen zur Herstellung von Fleisch- oder Gemüsekonserven auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		117	7.4 (1) b)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Tierfutter durch Erwärmen der Bestandteile tierischer Herkunft
		118	7.6 (2)	Anlagen zum Reinigen oder zum Entschleimen von tierischen Därmen oder Mägen
		119	7.8 (1)	Anlagen zur Herstellung von Gelatine, Hautleim, Lederleim oder Knochenleim
		120	7.13 (2)	Anlagen zum Trocknen, Einsalzen, Lagern oder Enthaaren ungegerbter Tierhäute oder Tierfelle
		121	7.14 (1+2)	Anlagen zum Gerben einschließlich Nachgerben von Tierhäuten oder Tierfellen sowie nicht genehmigungsbedürftige Lederfabriken
		122	7.20 (1)	Anlagen zur Herstellung von Braumalz (Mälzereien) mit einer Produktionsleistung von 300 Tonnen Darrmalz oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		123	7.22 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Hefe oder Stärkemehlen mit einer Produktionsleistung von 1 Tonne oder mehr Hefe oder Stärkemehlen je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		124	7.29 (1+2)	Anlagen zum Rösten oder Mahlen von Kaffee oder Abpacken von gemahlenem Kaffee mit einer Produktionsleistung von 0,5 Tonnen geröstetem Kaffee oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		125	7.30 (1+2)	Anlagen zum Rösten von Kaffee - Ersatzprodukten, Getreide, Kakaobohnen oder Nüssen mit einer Produktionsleistung von 1 Tonne gerösteten Erzeugnissen oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		126	7.31 (1+2) a) und b)	Anlagen zur Herstellung von Süßwaren oder Sirup, zur Herstellung von Lakritz, zur Herstellung von Kakaomasse aus Rohkakao, sowie zur thermischen Veredelung von Kakao- oder Schokoladenmasse auch soweit nicht genehmigungsbedürftig

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	127	8.4 (2)	Sortieranlagen für Hausmüll mit einer Durchsatzleistung von 10 Tonnen Einsatzstoffen oder mehr je Tag
		128	8.5 (1+2)	Geschlossene Anlagen zur Erzeugung von Kompost aus organischen Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 3 000 Tonnen oder mehr Einsatzstoffen je Jahr (s. auch lfd. Nr. 70)
		129	8.6 (1+2) a) und b)	Geschlossene Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		130	8.7 (1+2)	Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden durch biologische Verfahren, Entgasen, Strippen oder Waschen mit einem Einsatz von 1 Tonne verunreinigtem Boden oder mehr je Tag
		131	8.9 (2) b)	Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Eisen- oder Nichteisenschrotten, einschließlich Autowracks, mit einer Gesamtlagerfläche von 1 000 Quadratmeter bis weniger als 15 000 Quadratmeter oder einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen bis weniger als 1 500 Tonnen Eisen- oder Nichteisenschrotten
		132	8.11 (1+2) a) und b)	Anlagen zur sonstigen Behandlung von Abfällen mit einer Durchsatzleistung von 1 Tonne oder mehr je Tag
		133	8.15 (1+2) a) und b)	Geschlossene Anlagen zum Umschlagen von Abfällen mit einer Leistung von 100 Tonnen oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen zum Umschlagen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt
		134	9.1 (1+2)	Anlagen, die der Lagerung und Abfüllung von brennbaren Gasen in Behältern mit einem Fassungsvermögen von 3 Tonnen oder mehr dienen, ausgenommen Erdgasröhrenspeicher sowie Anlagen zum Lagern von brennbaren Gasen oder Erzeugnissen, die brennbare Gase z.B. als Treibmittel oder Brenngas enthalten, soweit es sich um Einzelbehältnisse mit einem Volumen von jeweils nicht mehr als 1 000 Kubikzentimeter handelt (*) (#)
		135	9.2 (1+2)	Anlagen, die der Lagerung und Umfüllung von brennbaren Flüssigkeiten in Behältern mit einem Fassungsvermögen von 5 000 Tonnen oder mehr dienen (*) (#)
		136	9.36 (2)	Anlagen zur Lagerung von Gülle mit einem Fassungsvermögen von 2 500 Kubikmetern oder mehr
		137	9.37 (1)	Anlagen, die der Lagerung von chemischen Erzeugnissen von 25 000 Tonnen oder mehr dienen (*) (#)
		138	10.7 (1+2)	Anlagen zum Vulkanisieren von Natur- oder Synthetikgummi unter Verwendung von Schwefel oder Schwefelverbindungen, ausgenommen Anlagen, in denen – weniger als 50 Kilogramm Kautschuk je Stunde verarbeitet werden oder – ausschließlich vorvulkanisierter Kautschuk eingesetzt wird (s. auch lfd. Nr. 221)
		139	10.17 (2)	Offene Anlagen mit schalltechnisch optimierten gasbetriebenen Karts, die an 5 Tagen oder mehr je Jahr der Ausübung des Motorsports dienen (Kart-Bahnen)

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
V	300	140	10.21 (2)	Anlagen zur Innenreinigung von Eisenbahnkesselwagen, Straßentankfahrzeugen, Tankschiffen oder Tankcontainern sowie Anlagen zur automatischen Reinigung von Fässern einschließlich zugehöriger Aufarbeitungsanlagen, soweit die Behälter von organischen Stoffen gereinigt werden
		141	10.23 (2)	Anlagen zur Textilveredlung durch Sengen, Thermofixieren, Thermoisolieren, Beschichten, Imprägnieren oder Appretieren, einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		142	10.25 (2)	Kälteanlagen mit einem Gehalt an Kältemitteln von 3 t Ammoniak oder mehr (*) (#)
		143	-	Abwasserbehandlungsanlagen bis einschl. 100 000 EW, (s. auch lfd. Nr. 78)
		144	-	Oberirdische Deponien für Inert- und Mineralstoffe
		145	-	Säge-, Furnier- oder Schälwerke (*)
		146	-	Anlagen zur Gewinnung oder Aufbereitung von Sand, Bims, Kies, Ton oder Lehm
		147	-	Anlagen zur Herstellung von Kalksandsteinen, Gasbetonsteinen oder Faserzementplatten unter Dampfüberdruck
		148	-	Anlagen zur Herstellung von Bauelementen oder in Serien gefertigten Holzbauten
		149	-	Emallieranlagen
		150	-	Presswerke (*)
		151	-	Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen in geschlossenen Hallen (*)
		152	-	Stab- oder Drahtziehereien (*)
		153	-	Schwermaschinenbau
		154	-	Anlagen zur Herstellung von Wellpappe (*)
		155	-	Auslieferungslager für Tiefkühlkost (*)
		156	-	Margarine oder Kunstspeisefettfabriken
		157	-	Betriebshöfe für Straßenbahnen (*)
		158	-	Betriebshöfe der Müllabfuhr oder der Straßendienste (*)
		159	-	Speditionen aller Art sowie Betriebe zum Umschlag größerer Gütermengen (*)
160	-	Freizeitparks ohne Nachtbetrieb (*) (s. auch lfd. Nr. 36)		

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
VI	200	161	2.9 (2)	Anlagen zum Säurepolieren oder Mattätzen von Glas oder Glaswaren unter Verwendung von Flusssäure
		162	2.10 (2)	Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse, soweit der Rauminhalt der Brennanlage 4 m ³ oder mehr oder die Besatzdichte mehr als 100 kg/m ³ und weniger als 300 kg /m ³ Rauminhalt der Brennanlage beträgt, ausgenommen elektrisch beheizte Brennöfen, die diskontinuierlich und ohne Ablufführung betrieben werden
		163	3.4 (2)	Anlagen zum Schmelzen, zum Legieren oder zur Raffination von Nichteisenmetallen mit einer Schmelzleistung von 0,5 Tonnen bis weniger als 4 Tonnen je Tag bei Blei und Cadmium oder von 2 Tonnen bis weniger als 20 Tonnen je Tag bei sonstigen Nichteisenmetallen (auch soweit durch besondere Wahl emissionsarmer Schmelzaggregate nicht genehmigungsbedürftig) (s. auch lfd. Nr. 93 und 203)
		164	3.8 (2)	Gießereien für Nichteisenmetalle soweit 0,5 Tonnen bis weniger als 4 Tonnen je Tag bei Blei und Cadmium oder von 2 Tonnen bis weniger als 20 Tonnen je Tag bei sonstigen Nichteisenmetallen abgegossen werden
		165	3.10 (1+2)	Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Metallen oder Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren zur Oberflächenbehandlung von Metallen durch Beizen oder Brennen unter Verwendung von Fluss- oder Salpetersäure (#)
		166	5.7 (2) a) und b)	Anlagen zur Verarbeitung von flüssigen ungesättigten Polyesterharzen mit Styrol-Zusatz oder flüssigen Epoxidharzen mit Aminen zu Formmassen, Formteilen oder Fertigerzeugnissen, soweit keine geschlossenen Werkzeuge (Formen) verwendet werden, für einen Harzverbrauch von 500 kg oder mehr je Woche, z. B. Bootsbau, Fahrzeugbau oder Behälterbau
		167	5.10 (2)	Anlagen zur Herstellung von künstlichen Schleifscheiben, -körpern, -papieren oder -geweben unter Verwendung organischer Binde- oder Lösungsmittel
		168	5.11 (2)	Anlagen zur Herstellung von Polyurethanformteilen, Bauteilen unter Verwendung von Polyurethan, Polyurethanblöcken in Kastenformen oder zum Ausschäumen von Hohlräumen mit Polyurethan, soweit die Menge der Ausgangsstoffe 200 kg oder mehr je Stunde beträgt
		169	7.5 (2)	Anlagen zum Räuchern von Fleisch- oder Fischwaren mit einer Produktionsleistung von weniger als 75 Tonnen geräucherten Waren je Tag, ausgenommen <ul style="list-style-type: none"> - Anlagen in Gaststätten, - Räuchereien mit einer Räucherleistung von weniger als 1 Tonne Fleisch- oder Fischwaren je Woche und - Anlagen, bei denen mindestens 90 % der Abgase konstruktionsbedingt der Anlage wieder zugeführt werden
		170	7.20 (2)	Anlagen zum Trocknen von Braumalz (Malzdarren) mit einer Produktionsleistung von weniger als 300 Tonnen Darrmalz je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert
		171	7.27 (1+2)	Brauereien mit einem Ausstoß von 200 Hektoliter Bier oder mehr je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert und (Melasse-) Brennereien
		172	7.28 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Speisewürzen aus tierischen oder pflanzlichen Stoffen unter Verwendung von Säuren

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
VI	200	173	7.32 (1+2)	Anlagen zur Behandlung oder Verarbeitung von Milch sowie Anlagen mit Sprühtrocknern zum Trocknen von Milch, Erzeugnissen aus Milch oder von Milchbestandteilen, soweit 5 Tonnen Milch oder mehr je Tag als Jahresdurchschnittswert eingesetzt werden
		174	7.33 (2)	Anlagen zum Befeuchten von Tabak unter Zuführung von Wärme, oder Aromatisieren oder Trocknen von fermentiertem Tabak
		175	8.1 (1) b)	Verbrennungsmotoranlagen für den Einsatz von Altöl oder Deponiegas mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 Megawatt oder mehr
		176	8.12 (1+2) a) und b)	Geschlossene Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, mit einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag oder einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr
		177	8.13 (1+2)	Geschlossene Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Schlämmen mit einer Aufnahmekapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag oder einer Gesamtlagerkapazität von 150 Tonnen oder mehr
		178	8.14 (1+2) a) und b)	Geschlossene Anlagen zum Lagern von Abfällen, soweit in diesen Anlagen Abfälle vor deren Beseitigung oder Verwertung jeweils über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr gelagert werden
		179	10.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Bautenschutz-, Reinigungs- oder Holzschutzmitteln sowie von Klebmitteln ausgenommen Anlagen, in denen diese Mittel ausschließlich unter Verwendung von Wasser als Verdünnungsmittel hergestellt werden, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		180	10.10 (1) 10.10 (2) a) und b)	Anlagen zur Vorbehandlung > 10 t/d (Waschen, Bleichen, Mercerisieren) oder zum Färben ab 2 t/d von Fasern oder Textilien auch unter Verwendung von Chlor oder Chlorverbindungen oder von Färbebeschleunigern einschließlich der Spannrahmenanlagen
		181	-	Anlagen zur Herstellung von Bolzen, Nägeln, Nieten, Muttern, Schrauben, Kugeln, Nadeln oder ähnlichen metallischen Normteilen durch Druckumformen auf Automaten sowie Automatendrehereien (*)
		182	-	Anlagen zur Herstellung von kaltgefertigten nahtlosen oder geschweißten Rohren aus Stahl (*)
		183	-	Anlagen zum automatischen Sortieren, Reinigen, Abfüllen oder Verpacken von Flaschen aus Glas mit einer Leistung von 2500 Flaschen oder mehr je Stunde (*)
		184	-	Maschinenfabriken oder Härtereien
		185	-	Pressereien oder Stanzereien (*)
		186	-	Schrottplätze bis weniger als 1.000 m ² Gesamtlagerfläche
		187	-	Anlagen zur Herstellung von Kabeln
		188	-	Anlagen zur Herstellung von Möbeln, Kisten und Paletten aus Holz und sonstigen Holzwaren
		189	-	Zimmereien (*)
		190	-	Lackierereien mit einem Lösungsmitteldurchsatz bis weniger als 25 kg/h (z.B. Lohnlackierereien)

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
VI	200	191	-	Fleischzerlegebetriebe ohne Verarbeitung
		192	-	Anlagen zum Trocknen von Getreide oder Tabak unter Einsatz von Gebläsen (*)
		193	-	Mühlen für Nahrungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 100 Tonnen bis weniger als 300 Tonnen Fertigerzeugnissen je Tag als Vierteljahresdurchschnittswert (s. auch lfd. Nr. 65)
		194	-	Brotfabriken oder Fabriken zur Herstellung von Dauerbackwaren
		195	-	Milchverwertungsanlagen ohne Trockenmilcherzeugung
		196	-	Autobusunternehmen, auch des öffentlichen Personennahverkehrs (*)
		197	-	Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern bei Getreideannahmestellen, soweit weniger als 400 t Schüttgüter je Tag bewegt werden können
		198	-	Anlagen zur Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungsstoffen (Lasuren, Firnis, Lacke, Dispersionsfarben) oder Druckfarben unter Einsatz von bis zu 25 t je Tag an flüchtigen organischen Verbindungen
		199	-	Kart-Anlagen sowie Modellsportanlagen in geschlossenen Hallen

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Anlagen-/Betriebsart (Kurzfassung)
VII	100	200	7.12 (1)	Kleintierkrematorien (s. auch lfd. Nr. 19)
		201	8.1 (2) b)	Verbrennungsmotoranlagen für den Einsatz von Altöl oder Deponiegas mit einer Feuerungswärmeleistung bis weniger als 1 Megawatt
		202	8.9 (2) c)	Anlagen zur Behandlung von Altautos mit einer Durchsatzleistung von 5 Altautos oder mehr je Woche
		203	-	Anlagen zum Schmelzen, zum Legieren oder zur Raffination von Nichteisenmetallen (s. auch lfd. Nrn. 93 und 163)
		204	-	Betriebe zur Herstellung von Fertiggerichten (Kantinendienste, Catering-Betriebe)
		205	-	Schlossereien, Drehereien, Schweißereien oder Schleifereien
		206	-	Anlagen zur Herstellung von Kunststoffteilen ohne Verwendung von Phenolharzen
		207	-	Autolackierereien, einschl. Karosseriebau, insbesondere zur Beseitigung von Unfallschäden
		208	-	Tischlereien oder Schreinereien
		209	-	Holzpelletieranlagen/-werke in geschlossenen Hallen
		210	-	Steinsägereien, -schleifereien oder -polierereien
		211	-	Tapetenfabriken, die nicht durch lfd. Nrn. 108 und 109 erfasst werden
		212	-	Fabriken zur Herstellung von Lederwaren, Koffern oder Taschen sowie Handschuhmachereien oder Schuhfabriken
		213	-	Anlagen zur Herstellung von Reißspinnstoffen, Industriewatte oder Putzwolle
		214	-	Spinnereien oder Webereien
		215	-	Kleiderfabriken oder Anlagen zur Herstellung von Textilien
		216	-	Großwäschereien oder große chemische Reinigungsanlagen
		217	-	Betriebe des Elektrogerätebaus sowie der sonstigen elektronischen oder feinmechanischen Industrie
		218	-	Bauhöfe
		219	-	Anlagen zur Kraftfahrzeugüberwachung
		220	-	Kraftfahrzeug-Reparaturwerkstätten
221	-	Anlagen zur Runderneuerung von Reifen soweit weniger als 50 kg je Stunde Kautschuk eingesetzt werden (s. auch lfd. Nr. 138)		

Anhang 2 2007

Ergänzende Hinweise zum Abstandserlass

**Immissionsschutzrelevante Anlagen,
die nicht in die Abstandsliste aufgenommen worden sind**

Hinweis auf Nr (Spalte) der 4. BImSchV	Hinweis auf Anlagenart (Kurzbezeichnung)	Bemerkungen
1.3 (1+2) 8.2 (2) a) + b)	Feuerungsanlagen (Kraftwerke, Heizwerke) für den Einsatz anderer als in Nr. 1.2 der 4. BImSchV genannten Brennstoffen sowie Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser; auch bei Holzeinsatz soweit ohne Holzschutzmittel in Kraft-, Heizkraftwerken, sonst. Feuerungsanlagen	Die genannten Anlagearten sind im Allgemeinen Einzelanlagen. Dazu können auch Anlagen, in denen Sekundärbrennstoffe eingesetzt werden zählen, soweit sie nicht unter Nr. 8.1 der 4. BImSchV fallen.
1.6 (2)	Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m - Windfarmen	Wegen der Abhängigkeit des erforderlichen Abstandes von der Leistung, Konstruktion der einzelnen Anlage sowie des Bewuchses und der Geländeformation ist eine generalisierende Abstandsfestsetzung nicht möglich. Bei großen Abständen sind auch windbedingte Störgeräusche (Verdeckung) zu berücksichtigen, die i.d.R. in solchen Fällen zu deutlich niedrigeren Abstandserfordernissen führen können, so dass letztlich eine Einzelfallentscheidung (Gutachten) erforderlich wird. Auf den Windkrafteerlass „Grundsätze für Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen – WKA-Erl. –“ vom 21.10.2005 wird verwiesen.
1.15 (2)	Erzeugung von Stadt- oder Ferngas aus KW's durch Spalten	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
1.16 (2)	Gewinnung und Weiterverarbeitung von Öl aus Schiefer oder Sanden	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
3.13 (1)	Sprengverformung und Sprengplattieren	In NRW befindet sich eine Anlage zum Sprengplattieren, die im Freien in einem steinbruchartigen Gelände betrieben wird. Beim Sprengplattieren im Freien sind wegen des lauten, tieffrequenten Knalls Lärmprobleme zu erwarten und somit Abstände von mindestens 2500 m notwendig. Ein fester Abstand im Sinne der Abstandsliste kann daher nicht festgelegt werden (siehe auch Außenbereich).
3.20 (2)	Oberflächenbehandlung von Gegenständen	Derartige Strahlanlagen werden in der Regel auf Baustellen zur Durchführung von Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbaukonstruktionen (z.B. Brücken) oder in Betrieben zur Herstellung oder Reparatur von Behältern, Schiffskörpern oder ähnlichem aus Metall im Freien eingesetzt. Für Strahlanlagen auf Baustellen kann keine Abstandsfestlegung erfolgen, da sie wegen der kurzzeitigen Standortbezogenheit den planungsrechtlichen Festsetzungen nicht zugänglich sind (siehe auch lfd. Nrn. 10 und 11 sowie 96 und 97).
3.22 (2)	Metallpulverherstellung	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
6.1 (1)	Gewinnung von Zellstoff aus Holz, Stroh o.ä. Faserstoffen	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden

Hinweis auf Nr (Spalte) der 4. BImSchV	Hinweis auf Anlagenart (Kurzbezeichnung)	Bemerkungen
7.1 (1+2)	Anlagen zur Haltung von Tieren (Massentierhaltung)	Der Abstandserlass regelt die Ansiedlung von Industrieanlagen in ausgewiesenen Gebieten. Massentierhaltungen befinden sich jedoch in der Regel im Außenbereich, sind dort privilegiert und <u>nicht</u> an Gebietsgrenzen gebunden. Zudem wird die Geruchsmissions-situation im Außenbereich überwiegend durch das Vorhandensein mehrerer Anlagen geprägt, so dass eine einfache Abstandsregelung nicht angewendet werden kann. Für die Beurteilung von Massentierhaltungen sind andere Beurteilungsverfahren heranzuziehen, die eine differenziertere Betrachtung ermöglichen, wie z.B. die TA Luft, die Richtlinien VDI 3471, 3472 und insbesondere die Geruchsmissions-Richtlinie.
7.5 (1)	Große Fleisch- oder Fisch-räuchereien	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
7.7 (2)	Anlagen zur Zubereitung oder Verarbeitung von Kälber-mägen zur Labgewinnung	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
7.10 (2)	Aufarbeitung von Tierhaaren	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
7.16 (1)	Herstellung von Fischmehl oder Fischöl	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
7.17 (1+2)	Aufbereitung oder Lagerung sowie Umschlag oder Verarbeitung von Fischmehl	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
7.18 (2)	Garnelendarren oder Koche-reien für Futterkrabben	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
7.25 (2)	Trocknung von Grünfutter	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
7.26 (2)	Hopfen-Schwefeldarren	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
7.34 (1)	Anlagen zur Herstellung von sonstigen Nahrungsmittel-erzeugnissen aus tierischen oder pflanzlichen Rohstoffen	In Abhängigkeit des Einzelfalls können Abstände aller Abstandsklassen erforderlich sein
8.1 (1) a)	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder gasförmiger Stoffe durch thermische Verfahren (Pyrolyseanlagen)	Nach Vorkommen und Bedeutung in NRW zur Zeit nicht regelungsbedürftig
8.1 (2) a)	Abfackeln von Deponiegas oder anderen Stoffen	Kein Regelungsbedarf, da Fackeln i.d.R. nur noch zeitweilig zum Einsatz kommen. Sie stehen im engen räumlichen Zusammenhang mit Siedlungsabfalldeponien, für die ein Abstand von 300 m vorgesehen ist.
8.7 (1+2)	Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Boden, auf den die Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Anwendung finden, der ausschließlich am Standort der Anlage entnommen wird	Da diese Anlagen nur kurzzeitig bis zur Reinigung des Bodens am Standort betrieben werden, besteht kein Regelungsbedarf
9.3 bis 9.9 9.12 bis 9.35	Lagerung, Be- und Entladen von Stoffen und Zubereitungen	Kein relevantes Immissionschutzproblem bei bestimmungsgemäßem Betrieb (#)
10.2 (2)	Herstellung von Zellhorn	Nach Vorkommen und Bedeutung in NRW nicht regelungsbedürftig
10.3 (2)	Herstellung von Zusatzstoffen zu Lacken oder Druckfarben auf der Basis von Celluloseni-trat	Nach Vorkommen und Bedeutung in NRW nicht regelungsbedürftig
10.4 (2)	Schmelzen oder Destillieren von Naturasphalt	Nach Vorkommen und Bedeutung in NRW nicht regelungsbedürftig

Hinweis auf Nr (Spalte) der 4. BImSchV	Hinweis auf Anlagenart (Kurzbezeichnung)	Bemerkungen
10.5 (2)	Pechsiedereien	Nach Vorkommen und Bedeutung in NRW nicht regelungsbedürftig
10.6 (2)	Reinigung oder Aufbereitung von Sulfatterpentinöl oder Tallöl	Zur Zeit in NRW nicht vorhanden
10.9 (2)	Herstellung von Holzschutzmitteln	Nach Vorkommen und Bedeutung in NRW nicht regelungsbedürftig
10.17 (1+2)	Ständige Renn- oder Teststrecken für Kraftfahrzeuge sowie Anlagen, die an fünf Tagen oder mehr je Jahr der Übung oder Ausübung des Motorsports dienen, ausgenommen Anlagen mit Elektromotorfahrzeugen und Anlagen in geschlossenen Hallen sowie Modellsportanlagen	Rennstrecken zur Ausübung des Motorsports zeigen in der Ausgestaltung des Einzelfalls ein vielfältiges Bild. Durch Einsatz unterschiedlichen Gerätes und durch Unterschiede in der Nutzungsintensität ergeben sich unterschiedlich große Einwirkungsbereiche. Im Allgemeinen wird ein Abstand von mindestens 1500 m für Anlagen im Freien für notwendig angesehen. (Kart-Anlagen s. lfd. Nrn. 139 und 199)
10.18 (2)	Schießstände für Handfeuerwaffen und Schießplätze	Eine typisierende Betrachtung des Störgrades derartiger Anlagen ist wegen der hohen Vielfalt im Einsatz von Munition und Waffen sowie der Gestaltung der Anlage nicht möglich
10.20 (2)	Reinigung von Werkzeugen und metallischen Gegenständen durch thermische Verfahren	Nach Vorkommen und Bedeutung in NRW nicht regelungsbedürftig. Derartige Anlagen werden im Zusammenhang mit kunststoffverarbeitenden Anlagen betrieben und unterliegen den dortigen größeren Abständen
10.22 (2)	Begasungs- und Sterilisationsanlagen soweit der Rauminhalt 1 m ³ oder mehr beträgt und sehr giftige oder giftige Stoffe oder Zubereitungen eingesetzt werden	Als Nebenanlagen in Krankenhäusern etc. sind solche Anlagen ausschließlich nach Gefahrengesichtspunkten zu bewerten. Zur Zeit sind in NRW 4 Anlagen, davon 2 in Krankenhäusern und 2 bei Tiernahrungsherstellern, vorhanden
-	Sportanlagen	Eine typisierende Betrachtung des Störgrades derartiger Anlagen ist wegen der unterschiedlichen Nutzungsintensität und der Vielfalt an ausgeübten Sportarten nicht möglich. Die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) ist anzuwenden.
-	Freizeitanlagen	Eine typisierende Betrachtung des Störgrades ist wegen der Vielfalt der Nutzungen derartiger Anlagen (keine Freizeitparks, s. hierzu lfd. Nrn. 36 und 160) nicht möglich. Auf den RdErl. „Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitanlagen“ vom 23.10.2006 wird verwiesen.
-	Entsorgungszentren	Es soll der Abstand eingehalten werden, der sich als der höchste Abstand aus den Einzelgutachten zu den im Entsorgungszentrum vorkommenden Anlagearten z.B. 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.10, 8.11, 8.12, 8.13, 8.14, 8.15 der 4. BImSchV ergibt.
-	Teststrecken für Schienenfahrzeuge	Verkehrsvorhaben im Sinne der Nrn. 14.7 bis 14.11 des Anhangs zum UVP-Gesetzes
-	Pferdehaltung (z.B. Paddocks)	Geruchs-, Staub und auch Lärmimmissionen treten im unmittelbaren Nachbarnbereich auf – auch im Außenbereich; im Zusammenhang mit Geruch sind besonders problematisch Dunglager und verschmutzte Auslaufplätze
-	Krematorien für menschliche Leichname	Ein Krematorium für menschliche Leichen ist jedenfalls dann, wenn es über einen Raum für eine Einäscherungszeremonie (Pietätsraum) verfügt, nicht in einem Gewerbegebiet allgemein zulässig (BVerwG vom 20.12.2005; 4 B 71/05). Bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage ist die 27. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten. Neben Verbrennungstemperaturen schreibt die Verordnung u. a. Emissionsgrenzwerte, Ableitbedingungen und kontinuierliche Messungen vor.

Anhang 3 2007

Anlagen, die im Außenbereich errichtet werden sollen		
Lfd. Nr. aus Abstandsliste	Hinweis auf Nummer (Spalte) der 4. BlmSchV	Hinweis auf Anlagenart (Kurzbezeichnung)
19	7.12 (1)	Tierkörperbeseitigungsanlagen
78 und 143	-	Abwasserbehandlungsanlagen
85	2.1 (1+2)	Steinbrüche, in denen Sprengstoffe verwendet werden
146	-	Anlagen zur Gewinnung oder Aufbereitung von Sand, Bims, Kies, Ton oder Lehm
- (Anhang 2)	7.1 (1+2)	Anlagen zur Haltung von Tieren (Massentierhaltung)
63	7.15 (1)	Kottrocknungsanlagen
136	9.36 (2)	Güllelagerung
- (Anhang 2)	1.6 (2)	Windkraftanlagen
- (Anhang 2)	3.13 (1)	Sprengverformung und Sprengplattieren
- (Anhang 2)	3.13 (1) 10.1 (1+2)	Anlagen zur Herstellung und Behandlung von Sprengstoffen: Diese Anlagen gehören ausschließlich in den Außenbereich, Schutzabstände ergeben sich nach dem Sprengstoffrecht (#)
-	4.1 (1) t)	Herstellung von Explosivstoffen (#)
- (129)	8.6 (1+2) a) und b)	Offene Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen (s. dazu Urteil des VG Minden vom 09.05.2005 – 11 K 2789/04 – UPR 11+12/2005)

Anhang 4 2007

Ergänzende Hinweise zum Abstandserlass

Aus Immissionsschutzgründen festgelegte Schutzabstände bei Anlagen zur elektrischen Energieweiterleitung oder Nachrichtenübertragung

Schutzabstände bei Hochspannungsfreileitungen für:

380 kV / 50 Hz	: 40 m
220 kV / 50 Hz	: 20 m
110 kV / 50 Hz	: 10 m
110 kV / 16 ² / ₃ Hz	: 5 m

Hinweis zu Hochspannungsfreileitungen:

Unter Berücksichtigung der Topographie und der Mastenkonfiguration können sich abweichende Abstände ergeben.

Hinweis zu Hochspannungserdkabeln:

Erläuterungen zum Abstandserfordernis bei Hochspannungserdkabeln finden sich in den Durchführungshinweisen zur 26. BImSchV.

Hinweis zu Sendefunkanlagen:

Wegen der Vielzahl von Sendefunkanlagen, die sich sowohl in Leistung, Frequenzbereich und Zuordnung zu möglicherweise empfindlichen Nutzungen unterscheiden, ist eine generelle Abstandsbestimmung nicht möglich; deshalb sind jeweils Einzelfallbetrachtungen bei Planung und Genehmigung notwendig.



*Ingenieur- und Sachverständigenbüro
Bücker – Flürenbrock GmbH & Co KG*

ISBF GmbH & Co KG Am Klosteracker 11 D-79282 Ballrechten-Dottingen

**Technische und kaufmännische
Sachverständigengutachten für**

- Grundstücks- und Gebäudebewertungen
- Versicherungsschäden im Bereich
Betriebshaftpflicht / Produkthaftpflicht
im Hoch- und Tiefbau
- Geotechnik / Lagerstätten / Alllasten

BERICHT

Bodenuntersuchungen Ballrechten-Dottingen

Gewerbegebiet Untermatten 'Wettelbrunner Straße V'

Projekt 0742

August 2012

Auftraggeber: Gemeinde Ballrechten-Dottingen
Alfred-Löffler-Str. 1
79282 Ballrechten-Dottingen

Gutachter: Hendrik Düppe



Inhaltsverzeichnis

1	AUFGABENSTELLUNG / AUSGANGSLAGE	3
2	GELÄNDEARBEITEN / UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE	3
4	CHEMISCHE BODENUNTERSUCHUNGEN	4
4.1	Bodenschutzrechtliche Bewertung (BBodSchG / BBodSchV)	6
4.1	Abfallrechtliche Bewertung	6
5	ZUSAMMENFASSUNG	11

Anlagenverzeichnis:

1	Lageplan mit Probenahmestellen
2.1 - 2.9	Bodenprofile Baggerschürfe
3.1	Tabellarische Auswertung Analysenergebnisse - Feststoff
3.2	Tabellarische Auswertung Analysenergebnisse - Eluat
4.1	Probenahmeprotokoll LAGA PN 98
4.2	Laborberichte - Feststoff
4.3	Laborberichte - Eluate
5	Fotodokumentation Schürfe 31.07.2012



1 **Aufgabenstellung / Ausgangslage**

Die Gemeinde Ballrechten-Dottingen beabsichtigt, das Gewerbegebiet Untermatten in Richtung Nordwesten zu erweitern (Bebauungsplan Wetzelbrunner Straße V).

Aus vorhergehenden Untersuchungen – wie z.B. Bericht ISBF „Erweiterung Gewerbegebiet Untermatten – Baugrundempfehlungen / Bodenuntersuchungen für die Erschließungsmaßnahmen“, Mai 2004 – ist bekannt, dass der in diesem Bereich vorhandene Untergrund – bedingt durch den historischen Bergbau bzw. durch die Gesteine im Sulzbachtal – erhöhte Schwermetallgehalte aufweist.

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen, welche auf dem Plan in Anlage 1 dargestellt sind, befinden sich derzeit im Eigentum der Gemeinde Ballrechten-Dottingen.

Im Zusammenhang mit den Verkaufsverhandlungen / dem notariellen Kaufvertrag stellte sich nun die Frage, ob und in welchem Umfang auf diesen Flächen schwermetallhaltige Böden vorhanden sind.

Die Fläche wird durch eine geplante Erschließungsstraße (Verlängerung Straße Untermatten) in eine kleinere südwestliche und größere nordöstliche Fläche unterteilt.

Die kleinere Fläche ist allerdings nicht vollflächig überbaubar, da diese zum Teil im Stauwurzelbereich des Hochwasserrückhaltebeckens Heitersheim liegt.

Die ISBF Ingenieur- und Sachverständigenbüro Bucker Flürenbrock GmbH & Co KG (nachfolgend ISBF genannt) erhielt von der Gemeinde Ballrechten-Dottingen den Auftrag, den Untergrund auf diesen Flächen auf Schwermetalle zu untersuchen.

2 **Geländearbeiten / Untergrundverhältnisse**

Für die Durchführung der Schürfe am 31.07.2012 wurde auftraggeberseitig ein Bagger des Gartenbaubetriebs Kreuz & Wiesler GbR zur Verfügung gestellt.

Die Lage der neun – bis zu 3,0 m tiefen – Schürfe ist aus dem Lageplan in Anlage 1 ersichtlich.

Der sulzbachnahe Bereich, welcher bei einem Volleinstau des Hochwasserrückhaltebeckens Heitersheim überflutet wird (☞ Anlage 1), wurde nicht beprobt, da dieser nach Kenntnis des Gutachter nicht zur Bebauung zur Verfügung steht.

Fotos, welche den aktuellen Zustand der landwirtschaftlich genutzten Fläche sowie die Schürfe zeigen, sind in Anlage 5 aufgeführt.



Vereinfacht wurde bei den drei Schürfen folgender Untergundaufbau angetroffen (siehe auch Bodenprofile Anlage 2.1 - 2.9):

0,0 m	-	0,4 m	Oberboden schluffig, feinsandig, dunkelbraun
0,4 m	-	> 3,0 m	(Löß-/Schwemm-) Lehm feinsandiger, schwach-toniger Schluff, braun in Schurf 1 Auffüllung
0,5 m	-	> 3,0 m	Schotter- und Kiese (Ablagerung Sulzbach) mit zum Teil erheblichen bindigen Beimengungen

Wie oben bereits vermerkt, sind in den bindigen Deckschichten von Schurf 1 geringfügige Ziegelbruchbeimengungen vorgefunden worden, welche auf eine oberflächliche Auffüllung hinweisen.

Aus dem bei jedem Schurf gewonnenen Material wurde von dem Unterzeichner jeweils horizontiert (Oberboden, (Löß-/Schwemm-) Lehm, Kies eine Mischprobe entnommen (= 3 - 4 Mischproben pro Schurf).

Zur Beurteilung der Grundwasserverhältnisse liegen dem Gutachter keine Daten vor.

In keinem der Schürfe wurde zum Zeitpunkt der Untersuchungen Schicht- oder Grundwasser angetroffen.

An dieser Stelle wird auf die unmittelbare Nähe der Fläche zum Sulzbach hingewiesen.

Es ist anzunehmen, dass der Sulzbach einen Einfluss auf die Grundwasserverhältnisse dieser Flächen hat (Korrelation zwischen Wasserstand des Sulzbachs und dem Grundwasserleiter).

Bodenmechanische Untersuchungen waren nicht Gegenstand der Beauftragung.

Der unter den bindigen Deckschichten angetroffene Kies ist grundsätzlich als Baugrund für die Gründung eines Gebäudes geeignet.

3 Chemische Bodenuntersuchungen

Wie bereits in Kapitel 1 dargestellt, sollte der Untergrund auf mögliche Schadstoffe untersucht werden.

Verdachtsmomente ergeben sich ausschließlich aus der Nähe zum Sulzbach und der hierdurch vermuteten Beaufschlagung der Böden mit Schwermetallen in Folge des historischen Altbergbaus.

In Anlehnung an die bisherige Vorgehensweise, bei welcher in Abstimmung mit dem Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald zur abfallrechtlichen Einstufung des anfallenden Materials Analysen auf Arsen, Blei, Cadmium und Zink (Feststoff + Eluat) als ausreichend erachtet wurde, ist der Untersuchungsumfang auf vorgenannte – altbergbautypischen – Schadstoffparameter beschränkt worden.

Diese sind im Regelfall ausreichend für die Verbringung des Material auf die Erdaushubdeponie (Deponieklasse 0) des Landkreises Breisgau-Hochschwarzwald in Bollschweil.

Diese Erdaushubdeponie steht bis zu gewissen Schadstoffgrenzwerten

für die Ablagerung von durch den Altbergbau beeinflussten Böden zur Verfügung.

Soweit erforderlich, können an dem Probenmaterial aber noch ergänzende Deklarationsanalysen vorgenommen werden.

Die Proben wurden umgehend nach der Beprobung zum Labor (GfU GmbH - Ballrechten-Dottingen) transportiert.

Die Schwermetalle sind zunächst alle im Feststoff untersucht worden. Entsprechend den einschlägigen Vorschriften erfolgte die Analytik hierbei in der Feinfraktion < 2 mm.

Diesbezüglich ist anzumerken, dass die in den Laborberichten in Anlage 4.2 gemachten Angaben zum Korngrößenanteil < 2 mm (Gew.-%) bei den zum Teil stark bindigen / tonigen Böden nicht der Realität entsprechen / deutlich zu gering sind.

Dies liegt daran, dass der bindige / tonige Boden zusammengeklumpt ist und daher nicht trocken zu sieben war.

Auf eine Zerkleinerung der Agglomerate oder eine aufwändige Nasssiebung wurde verzichtet.

Im Hinblick auf die Korngrößenverteilung ist vielmehr die in den Bodenprofilen in Anlage 2.1 - 2.9 dokumentierte Bodenansprache maßgeblich.

Nachdem im Feststoff verbreitet erhöhte Schadstoffkonzentrationen gemessen wurden, sind zur abfallrechtlichen Bewertung ergänzende Eluatuntersuchungen vorgenommen worden.

Der Parameterumfang war hierbei wiederum auf die altbergbautypischen Schwermetalle Arsen, Blei, Cadmium und Zink begrenzt.

Die Analyseergebnisse sind in den Anlage 3.1 (Feststoff) und Anlage 3.2 (Eluat) tabellarisch zusammenfasst und auf Grundlage nachfolgend aufgeführter bodenschutzrechtlicher und abfallrechtlicher Vorschrift ausgewertet worden:

- Bundes-Bodenschutzgesetz v. 17.03.1998 (BBodSchG)
- Bundes Bodenschutz- und Altlastenverordnung v. 12.07.1999 (BBodSchV)
- Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden), vom 14.03.2007

Grundlegend sind anhand der Daten folgende Bewertungen und Tendenzen festzustellen:

- ☞ Der untersuchte Boden weist deutlich erhöhte Schadstoffkonzentrationen im Feststoff auf.
Die Art der Belastung (Blei, Zink, Arsen) ist typisch für den historischen Altbergbau bzw. für die geogene Belastung des Gesteins.
- ☞ Die Schwermetallkonzentrationen verringern sich mit zunehmendem Abstand zum Sulzbach.
- ☞ Die im Boden als Feststoff enthaltenen Schwermetalle sind überwiegend nur in geringem Umfang wasserlöslich (elulierbar).



3.1 Bodenschutzrechtliche Bewertung (BBodSchG / BBodSchV)

Feststoffgehalte:

Hinsichtlich der geplanten Nutzung und bezogen auf das Schutzgut Mensch sind im vorliegenden Fall die Prüfwerte für Industrie- / Gewerbeflächen maßgeblich.

Betrachtet werden hierbei lediglich die oberflächennah auftretenden Schadstoffe im Oberboden, da nur hier eine unmittelbare Exposition von Menschen, die sich auf der Fläche aufhalten, gegeben ist.

Wie die Ergebnisse in Tabelle 3.1 dokumentieren, wird im Oberboden der Prüfwert für Industrie- / Gewerbeflächen von 2.000 mg/kg mit gemessenen maximal 1.100 mg/kg Blei nicht überschritten.

Im Hinblick auf die geplante Nutzung liegt daher keine Gefährdung des Schutzgutes Mensch vor.

Allerdings sollte bei Umlagerungsmaßnahmen darauf geachtet werden, dass hierbei nicht Materialien mit Schadstoffgehalten > 2.000 mg/kg Blei an der Oberfläche zu liegen kommen (vgl. Mischprobe 2-2 + 9-2 mit 3.500 mg/kg Blei) bzw. dieses Material mit anderem, geringer belasteten Material überdeckt wird.

Eluatkonzentrationen:

Die Ergebnisse der Eluatuntersuchungen (⇨ Anlage 3.2) dokumentieren, dass das Schwermetall Blei in zum Teil wasserlöslichen Verbindungen vorliegt.

Der Prüfwert für Sickerwasser für den Parameter Blei von 25 µg/l wird mit gemessenen 79 µg/l bzw. 94 µg/l überschritten.

Eine Grundwassergefährdung ist zwar theoretisch nicht auszuschließen, die Notwendigkeit für weitere Maßnahmen wird jedoch gutachterlicherseits nicht gesehen, da es sich um eine großflächige, auf den Altbergbau zurückzuführende, Belastung handelt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung die vorliegenden Analyseergebnisse auf eine schädliche Bodenveränderung / Altlast hinweisen, welche in einem engen Zusammenhang mit dem Altbergbau in dieser Region steht.

Für die geplante Nutzung als Industrie- / Gewerbeflächen werden gutachterlicherseits im Hinblick auf die bodenschutzrechtlichen Belange keine Hinderungsgründe gesehen.

3.2 Abfallrechtliche Bewertung

Die chemischen Untersuchungen an den o. g. Proben beschränkten sich, wie oben näher begründet, auf Schwermetalle.

Die Analyseergebnisse werden anhand folgender Vorschriften bewertet:

- Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden), vom 14.03.2007
- Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV)



Obige Verwaltungsvorschrift 'VwV Boden' ist in Baden-Württemberg für Bodenmaterial anzuwenden, welches gemäß § 3 Abs. 1 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz als Abfall einzustufen ist und in

- bodenähnlichen Anwendungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht z.B. zur Verfüllung von Abgrabungen und für landschaftsbauliche Maßnahmen sowie
 - technischen Bauwerken
- verwertet werden soll.

Je nach Schadstoffbelastung ergeben sich aus der VwV Boden folgende **Einbaukonfigurationen:**

- Einbauklasse Z 0: Material ist unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht frei verwertbar.
- Einbauklasse Z 0*: Material der Einbauklasse Z 0* kann gemäß VwV Boden für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht unter Einhaltung bestimmter Rahmenbedingungen verwendet werden, wie z.B. Einbau außerhalb von Wasserschutzgebieten Zone I - III A. Ausnahmen sind aber im Einzelfall möglich.
- Einbauklasse Z 1: Einbau (nur) in technischen Bauwerken mit (mindestens) wasserdurchlässiger Überdeckung / Bauweise und einem Mindestabstand von einem Meter zum höchsten Grundwasserstand zulässig. Bei Material der Einstufung Z 1.2 sind zudem günstige hydrogeologische Verhältnisse nachzuweisen, wie z.B. ein hohes Rückhaltevermögen.
- Einbauklasse Z 2: Zusätzlich zur Einbauklasse Z 1 muss hier u. a. der Einbau unter einer gering- bzw. nicht wasserdurchlässigen Überdeckung stattfinden.
- Einbauklasse > Z 2: Eine Verwertung außerhalb von zugelassenen abfallrechtlich genehmigten Deponien ist in der Regel nicht mehr zulässig.

Keine der untersuchten Proben erfüllt die Kriterien der Einbauklasse Z 0. Einige Proben sind sogar wegen der hohen Bleikonzentrationen im Feststoff der Einbauklasse > Z 2 zuzuordnen (☞ Anlage 3.1).

Zur abfallrechtlichen Bewertung wurden daher ergänzende Eluatanalysen nach den Vorgaben der Deponieverordnung durchgeführt.

In Proben aus den Schürfen 1, 2 und 9, welche alle in dem Bereich südwestlich der geplanten Erschließungsstraße entnommen wurden (☞ Anlage 1) und welche alle deutlich erhöhte Bleikonzentrationen im Feststoff aufweisen, wurden Eluatkonzentrationen gemessen, welche mit 79 µg/l und 94 µg/l Blei über dem Grenzwert der Deponieverordnung für die Deponieklasse 0 liegen (☞ Anlage 3.2). Dieses Material ist daher der Deponieklasse I zuzuordnen.



Im Hinblick auf die anfallenden Aushubmassen kann im vorliegenden Fall zwischen folgenden Verwertungsmöglichkeiten unterschieden werden

- a. Verwertung des anfallenden Bodens auf dem Grundstück
- b. Verwertung des anfallenden Bodens innerhalb des Sulzbach-Schwemmfächerbereichs (= Gebiet erhöhter Schadstoffgehalte)
- c. sonstige Verwertung des anfallenden Oberbodens zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht / landwirtschaftlichen Nutzung
- d. sonstige Verwertung / Entsorgung (technische Bauwerke, Deponie)

zu a: Verwertung des anfallenden Bodens auf dem Grundstück

Ein Verbleib / Umlagerung des anfallenden Bauaushubs auf dem Grundstück ist möglich.

Allerdings wird diesbezüglich eine Abdeckung des Aushubmaterials bei nicht überbauten / versiegelten Flächen mit unbelastetem Material empfohlen.

zu b: Verwertung des anfallenden Boden innerhalb des Sulzbach-Schwemmbereichs (= Gebiet erhöhter Schadstoffgehalte)

Bei dem Sulzbach-Schwemmbereich handelt es sich um ein Gebiet mit flächig erhöhten Schadstoff- / Schwermetallgehalten.

Innerhalb dieser Gebiete ist auf Grundlage der Bodenschutzgesetzgebung (hier: BBodSchV § 12, Abs. 10) eine Verlagerung von Bodenmaterial zulässig, wenn es am Ort der Verwertung nicht zu einer Verschlechterung der Schadstoffsituation bzw. der Bodenfunktionen kommt. Die Gebiete werden von der zuständigen Behörde festgelegt / ausgewiesen.

Einzelheiten sind mit der Fachbehörde abzustimmen.

zu c: sonstige Verwertung des anfallenden Oberbodens zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht / landwirtschaftlichen Nutzung

Gemäß der Bodenschutzgesetzgebung (hier: BBodSchV § 12, Abs. 4) darf für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht nur geeigneter Boden verwendet werden, welcher 70 % der Vorsorgewerte nicht überschreitet (= 49 mg/kg Blei).

Da im vorliegenden Fall der Oberboden die 70 % Grenze der Vorsorgewerte für Blei in allen Oberbodenproben deutlich überschreitet, ist eine derartige Verwertung nicht möglich, es sei denn, es kann, z. B. für die Ablagerung im Bereich des Sulzbach-Schwemmbereichs, eine Einzelfallentscheidung mit der Fachbehörde herbeigeführt werden.

zu d: sonstige Verwertung / Entsorgung

Wie bereits oben ausgeführt, ist eine technische Verwertung von Aushubmassen der Einbauklasse > Z 0 nur eingeschränkt – und ab der Einbauklasse > Z 2 im Regelfall außerhalb von zugelassenen abfallrechtlich genehmigten Deponien nicht – zulässig.

Eine Ablagerung des belasteten Aushubmaterials auf Erdaushubdeponien ist im Regelfall nicht zulässig.

Angesichts der Problematik 'Altbergbau' und der damit verbundenen Schwierigkeit, altbergbaubedingt schwermetallverunreinigte Aushubmassen zu entsorgen, ermöglicht es der Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, auf der Erdaushubdeponie Bollschweil (DK 0) im begrenzten Umfang und mit Einzelfallgenehmigung derartige Massen zu einem Annahmepreis von 10 €/m³ abzulagern.

Annahmekriterien Altbergbau-Aushubmassen Deponie Bollschweil:

Feststoffkonzentrationen Schwermetalle: < Z 2
Eluatkonzentrationen Schwermetalle: Deponieklasse 0

Werden diese Kriterien nicht erfüllt, so gibt es alternativ noch die Möglichkeit, höher belastetes Material zur Deponie nach Merdingen (DK 1) zu verbringen.

Allerdings sind die Ablagerungskosten mit 31 €/t (entspricht ca. 60 €/m³) deutlich höher.

Wertet man die Analysergebnis im Hinblick auf die Annahmekriterien der Erdaushubdeponie Bollschweil aus (Feststoff < Z 2, Eluat DK 0), so sind folgende Überschreitungen festzustellen:

kleine Fläche südwestlich Erschließungsstraße

Schurf 1	(0,0 - 0,4 m)	Feststoff > Z 2, Eluat DK 1
Schurf 2	(0,0 - 0,5 m)	Feststoff > Z 2, Eluat DK 1
Schurf 2	(0,5 - 1,1 m)	Feststoff > Z 2, Eluat DK 1
Schurf 9	(0,0 - 0,4 m)	Feststoff > Z 2, Eluat DK 1
Schurf 9	(0,4 - 1,0 m)	Feststoff > Z 2, Eluat DK 1

große Fläche nordöstlich Erschließungsstraße

Schurf 3	(0,0 - 0,4 m)	Feststoff > Z 2 (1.100 mg/kg Blei)
Schurf 3	(0,4 - 1,2 m)	Feststoff > Z 2 (1.000 mg/kg Blei)
Schurf 8	(0,0 - 0,4 m)	Feststoff > Z 2 (1.100 mg/kg Blei)
Schurf 8	(0,4 - 1,0 m)	Feststoff > Z 2 (1.000 mg/kg Blei)

Des Weiteren wurde in der Mischprobe Schurf 5 + 6, Entnahmetiefe 0,4 - 1,6 m bzw. 0,4 - 1,5 m, zunächst ein Feststoffgehalt von 2.000 mg/kg Blei gemessen (> Z 2).

Bei erneuerter Untersuchung der Mischprobe, als auch der Einzelproben, ergaben sich Konzentrationen von 120 - 180 mg/kg Blei (Z 1).

Der erste hohe Bleiwert (2.000 mg/kg) ließ sich demnach nicht reproduzieren.

Es wird angenommen, dass bei dem ersten Aufschluss ein vereinzelt – nicht repräsentatives – bleihaltiges Mineral aufgeschlossen wurde und

demnach das beprobte Material in die Einbauklasse Z 1 eingestuft werden kann.

Betrachtet man die Verteilung der Schadstoffkonzentrationen, so besteht ein eindeutiger räumlicher Zusammenhang.

Mit zunehmendem Abstand zum Sulzbach sinken die Schwermetallbelastungen.

Die beiden Flächen südwestlich und nordöstlich der Erschließungsstraße werden daher im Folgenden getrennt betrachtet.

kleine Fläche südwestlich der Erschließungsstraße

Die Schürfe im Bereich der kleinen, südwestlich der Erschließungsstraße liegenden, Fläche zeigen durchwegs Konzentrationen von > Z 2 im Feststoff und Deponieklasse 1 im Eluat.

Eine Ablagerung dieses Materials auf der Erdaushubdeponie Bollschweil ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht möglich.

große Fläche nordöstlich der Erschließungsstraße

Dem gegenüber sieht die Situation auf der größeren, nordöstlich von der Erschließungsstraße befindlichen Fläche deutlich günstiger aus.

Hier wurden nur in den Schürfen 3 und 8 Feststoffkonzentrationen gemessen, welche mit 1.000 bzw. 1.100 mg/kg Blei den für die Erdaushubdeponie Bollschweil maximal zulässigen Wert von 700 mg/kg Blei nur relativ geringfügig überschreiten.

Die Eluatkonzentrationen erfüllen alle das Kriterium Deponieklasse 0.

Seitens des Unterzeichners wird nicht ausgeschlossen, dass im Rahmen einer Einzelfallentscheidung die Fachbehörde einer Ablagerung des auf der größeren, nordöstlich von der Erschließungsstraße befindlichen, Fläche anfallenden Materials auf der Erdaushubdeponie Bollschweil gesamthaft zustimmt, also inklusive des Bereichs von Schurf 3 und 8.

Es wird daher empfohlen dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald diesen Bericht als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung zu stellen.

Darüber hinaus wird auf Grund der – bei der Entsorgung von Bauaushub anfallenden (erhöhten) – Kosten gutachterlicherseits grundsätzlich empfohlen, die Aushubmenge auf ein Minimum zu beschränken bzw. die anfallenden Massen soweit wie möglich vor Ort zu belassen (Massenumlagerungen, Anschüttungen).

Beim Umgang mit den Aushubmassen sollten präventive Arbeitsschutzmaßnahmen Berücksichtigung finden, wie z.B. die Vermeidung einer Staubentwicklung.

4 Zusammenfassung

Die Gemeinde Ballrechten-Dottingen beabsichtigt, das Gewerbegebiet Untermatten in Richtung Nordwesten zu erweitern (Bebauungsplan Wetelbrunner Straße V, = Anlage 1).

Zur Klärung möglicher Bodenbelastungen wurde die ISBF mit Untergrunderkundungen beauftragt.

Die Schadstoffuntersuchungen zeigen in den, nahe zum Sulzbach gelegenen, Bereichen eine hohe Belastung des Untergrunds mit Schwermetallen (speziell Blei).

Die hohen Schadstoffkonzentrationen stehen in einem engen Kausalzusammenhang mit dem Altbergbau und sind im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes als schädliche Bodenveränderung zu bewerten.

Bedingt durch die hohen Schwermetallkonzentrationen sind bei der Entsorgung des ggf. anfallenden Bauaushubs bodenschutzrechtliche und abfallrechtliche Belange zu berücksichtigen.

Diesbezüglich werden weitergehende Abstimmungen mit den Fachbehörden im Vorfeld des Bauantrags empfohlen.

Besonders stark von den Schwermetallbelastungen betroffen ist die kleinere, südwestlich von der Erschließungsstraße liegende, Fläche.

Die Schadstoffbelastungen liegen durchwegs über der Einbauklasse Z 2.

Günstiger ist die Situation auf der größeren, nordöstlich von der Erschließungsstraße befindlichen, Fläche (überwiegen Einbauklasse Z 1 / Z 2). Hier wird seitens des Gutachters die Möglichkeit gesehen, den in diesem Bereich anfallenden Bauaushub zur Erdaushubdeponie Bollschweil zu verbringen.

Hierfür ist allerdings zuvor eine Einzelfallentscheidung der zuständigen Fachbehörde erforderlich.

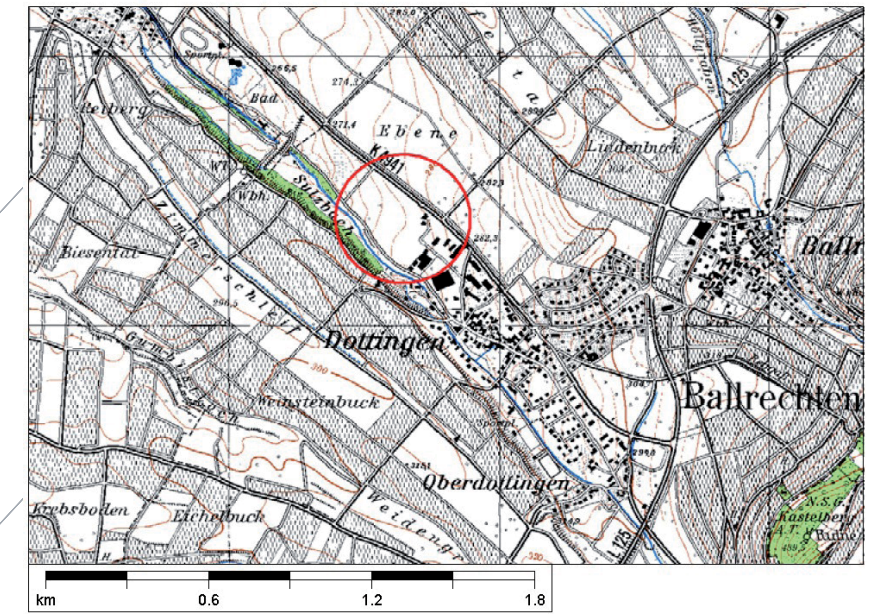
Grundsätzlich sollte, soweit wie möglich, auf Aushub verzichtet werden oder die anfallenden Aushubmassen vor Ort verbleiben (Geländemodellierungen).

Ballrechten-Dottingen, den 23.08.2012




A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Hendrik Düppe'. The signature is stylized and written in a cursive-like font.

Hendrik Düppe

Anlage 1: Lageplan mit Probe- nahmestellen



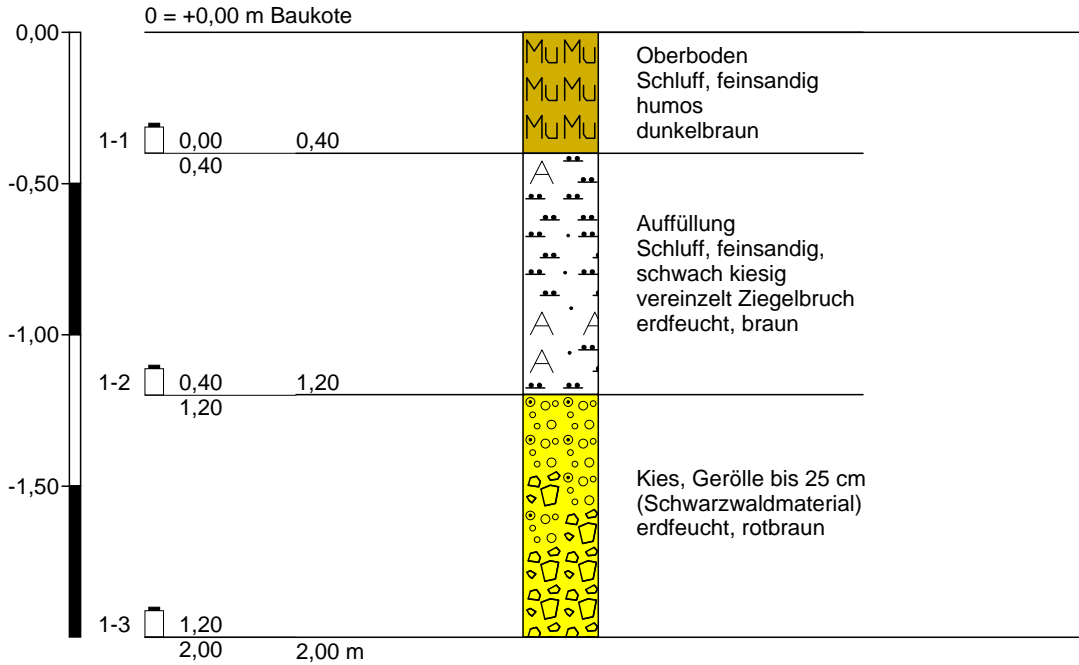
Legende Bestand

-  Schmutzwasserkanal
-  Regenwasserkanal
-  Trinkwasserleitung



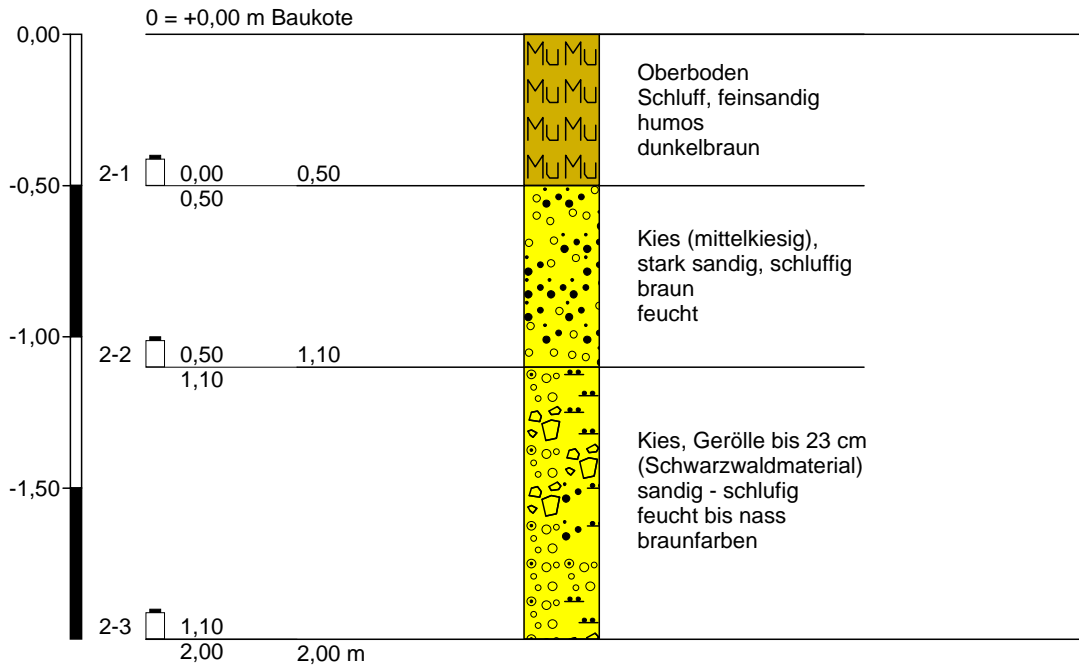
Index	*A = Änderung - *E = Ergänzung	Datum	Gez.	Gepr.																		
																						
<small>Tullastraße 5a · 79331 Teningen Tel. 07641 / 958 69-0 · Fax -29 E-Mail: info@zink-ingenieure.de</small>		<small>ehemals Ingenieurbüro für HOCH- und TIEFBAU Ingenieurbüro für Tief- und Wasserbau Stadtplanung und Verkehrsanlagen</small>																				
ENTWURFSPLANUNG		Fertigung																				
Gemeinde Ballrechten-Dottingen Erschließung Gewerbegebiet Untermatten Wettelbrunner Straße III, IV und V		Anlage - Plan-Nr. 1 - 1 Projekt-Nr. 2011 - 889 Archiv/EDV: 2011-889110.dwg Maßstab: 1 : 500																				
Blattinhalt:		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verm.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gez.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entw.</td> <td>März 2012</td> <td>Keller</td> </tr> <tr> <td>Gez.</td> <td>März 2012</td> <td>Röser</td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td>März 2012</td> <td>Keller</td> </tr> </tbody> </table>				Datum	Name	Verm.			Gez.			Entw.	März 2012	Keller	Gez.	März 2012	Röser	Gepr.	März 2012	Keller
	Datum	Name																				
Verm.																						
Gez.																						
Entw.	März 2012	Keller																				
Gez.	März 2012	Röser																				
Gepr.	März 2012	Keller																				
LAGEPLAN		Planverfasser: 																				
Auftraggeber: Datum: _____ Stempel/Unterschrift		Datum: 13.03.2012 <small>Tullastraße 5a · 79331 Teningen Tel. 07641 95 86 9-0 Fax -29</small>																				

Schurf S 1



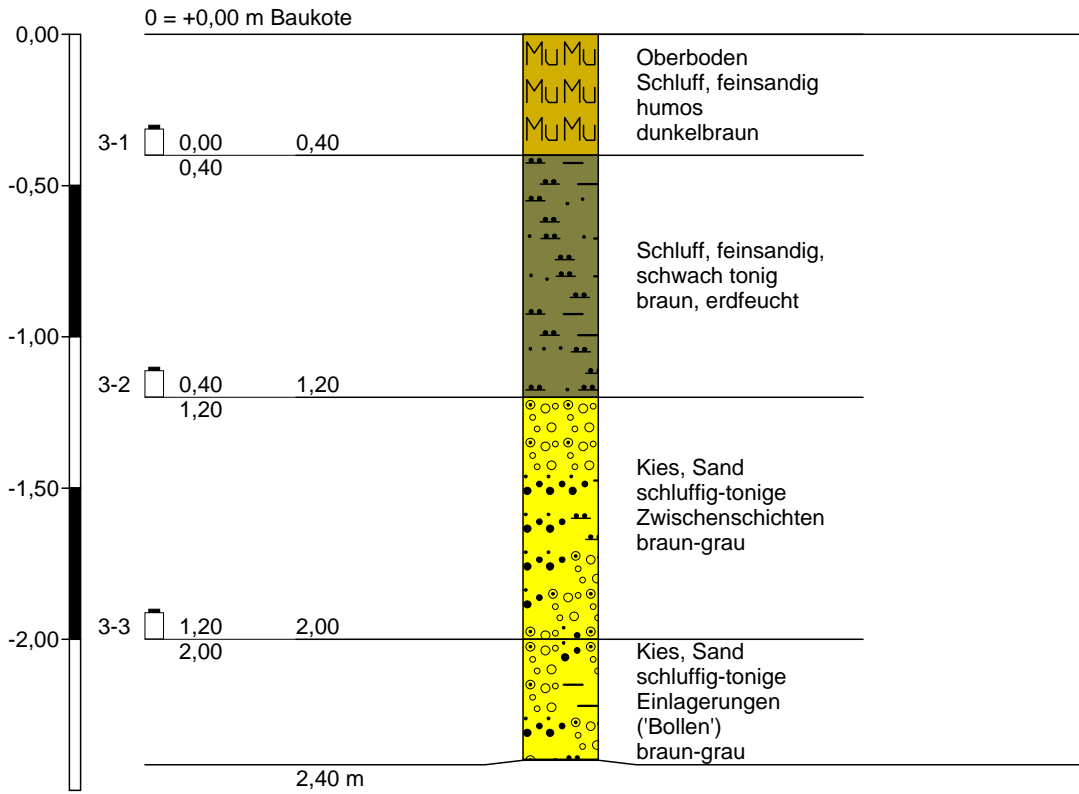
Höhenmaßstab 1:25

Schurf S 2



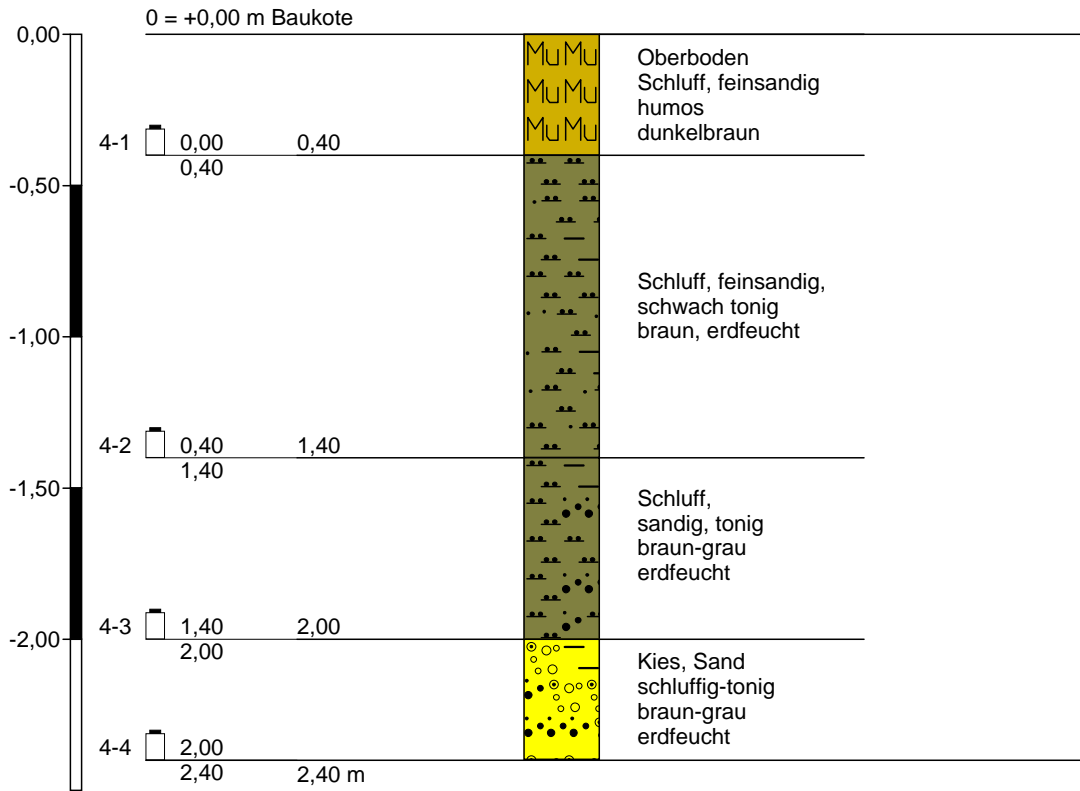
Höhenmaßstab 1:25

Schurf S 3



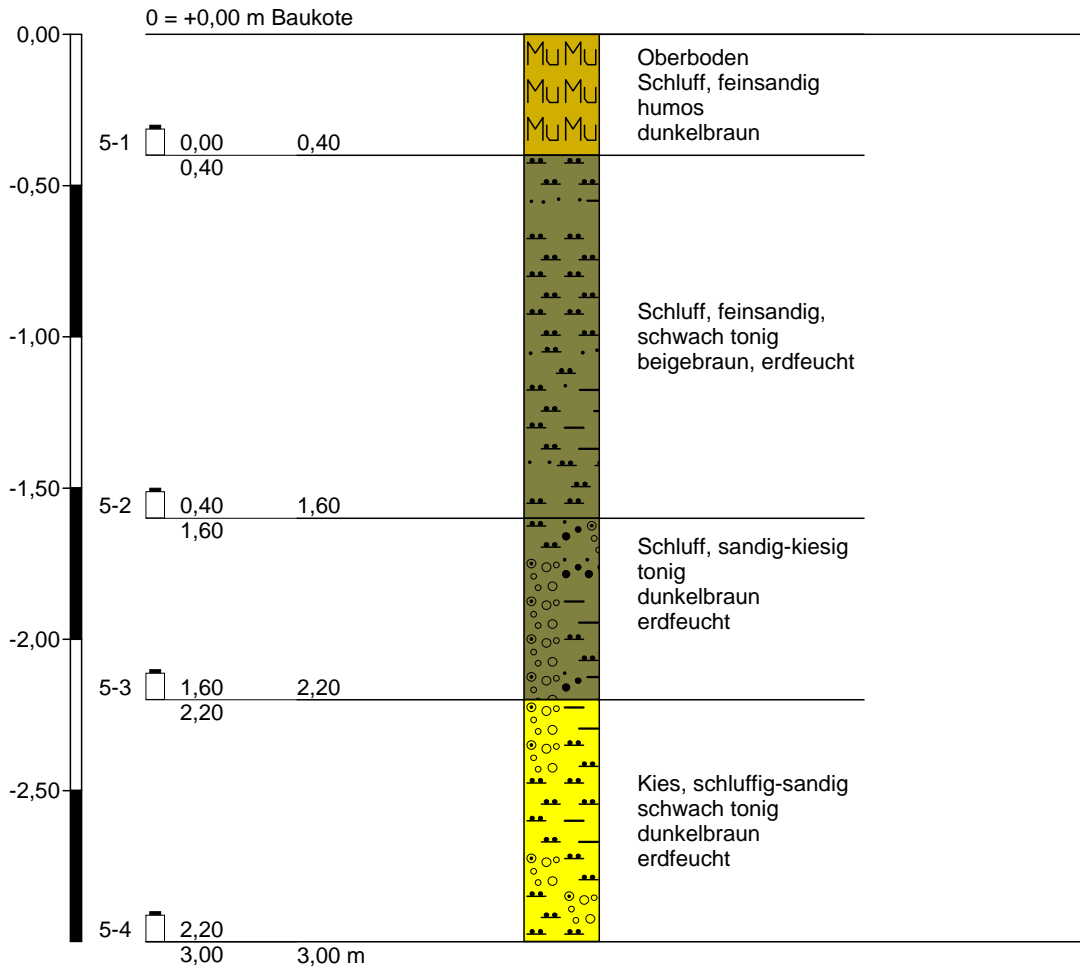
Höhenmaßstab 1:25

Schurf S 4



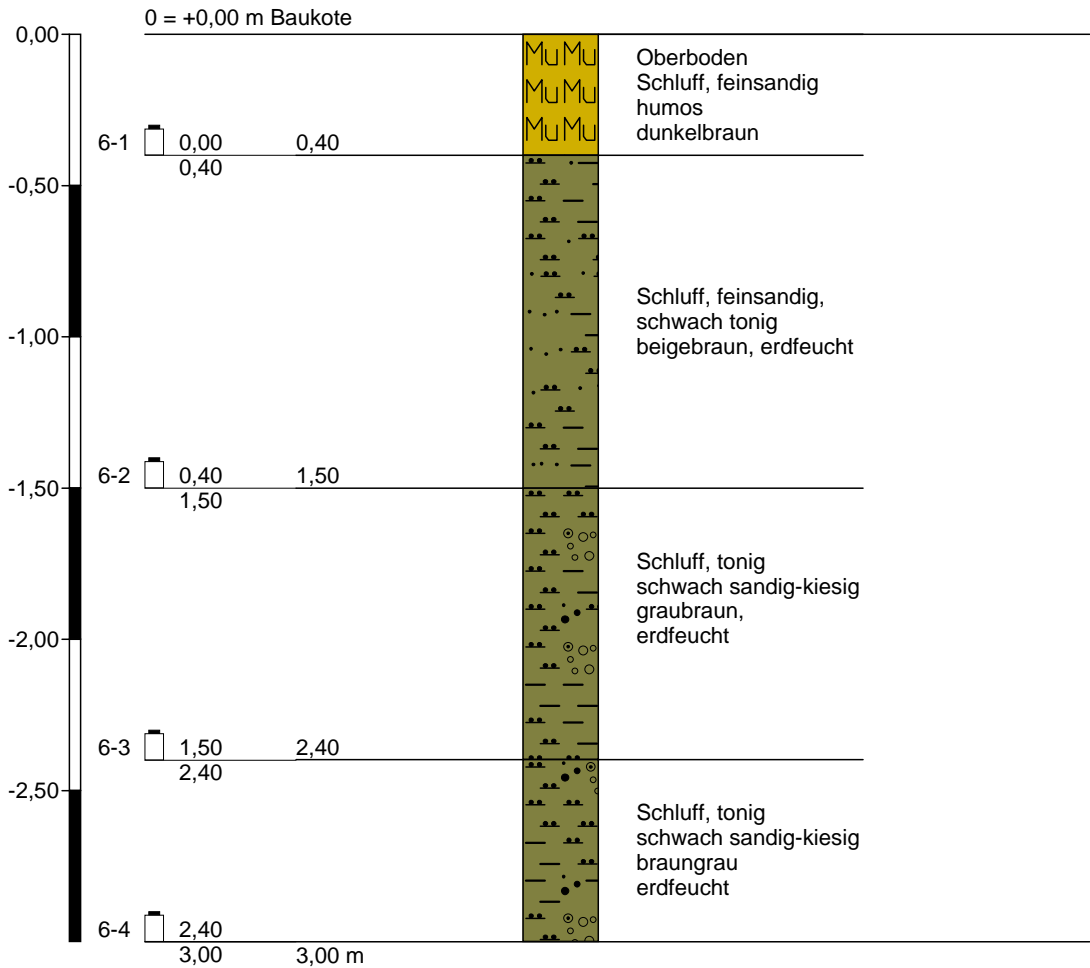
Höhenmaßstab 1:25

Schurf S 5



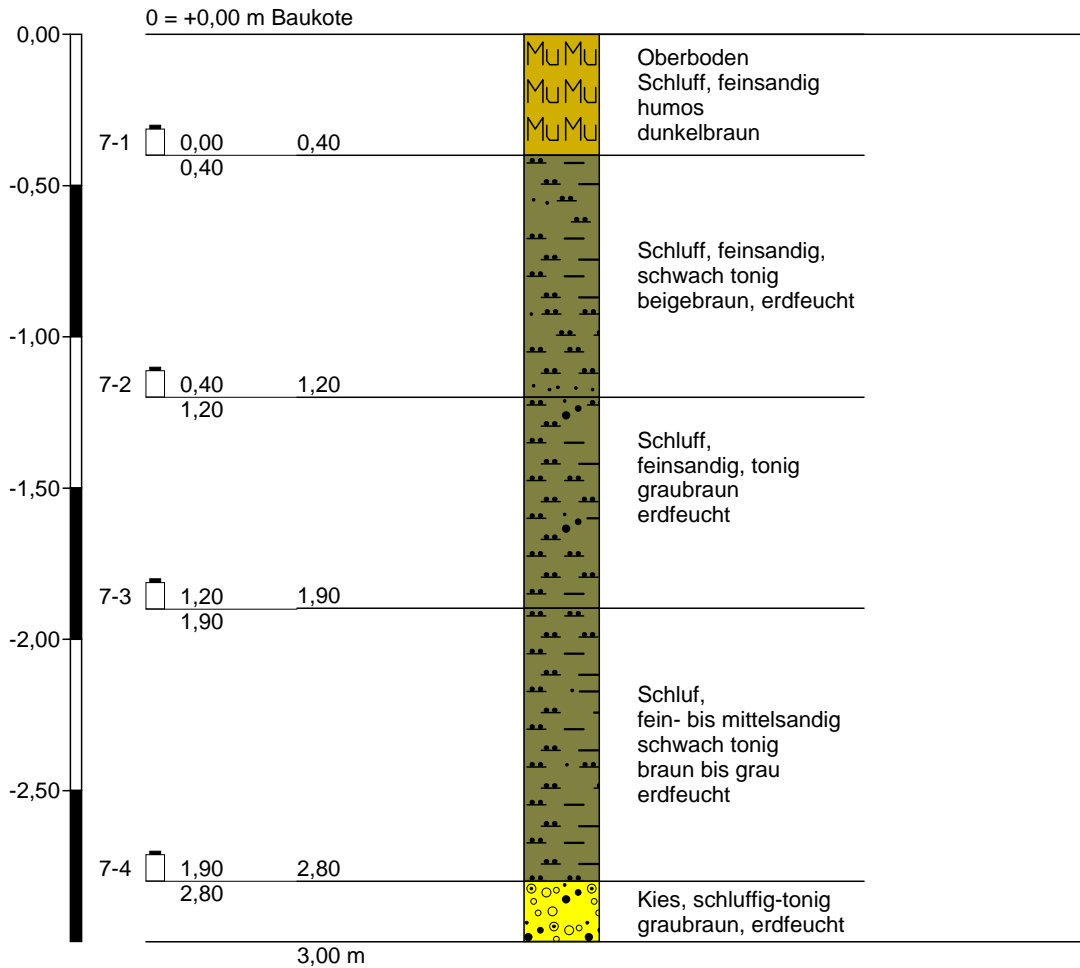
Höhenmaßstab 1:25

Schurf S 6



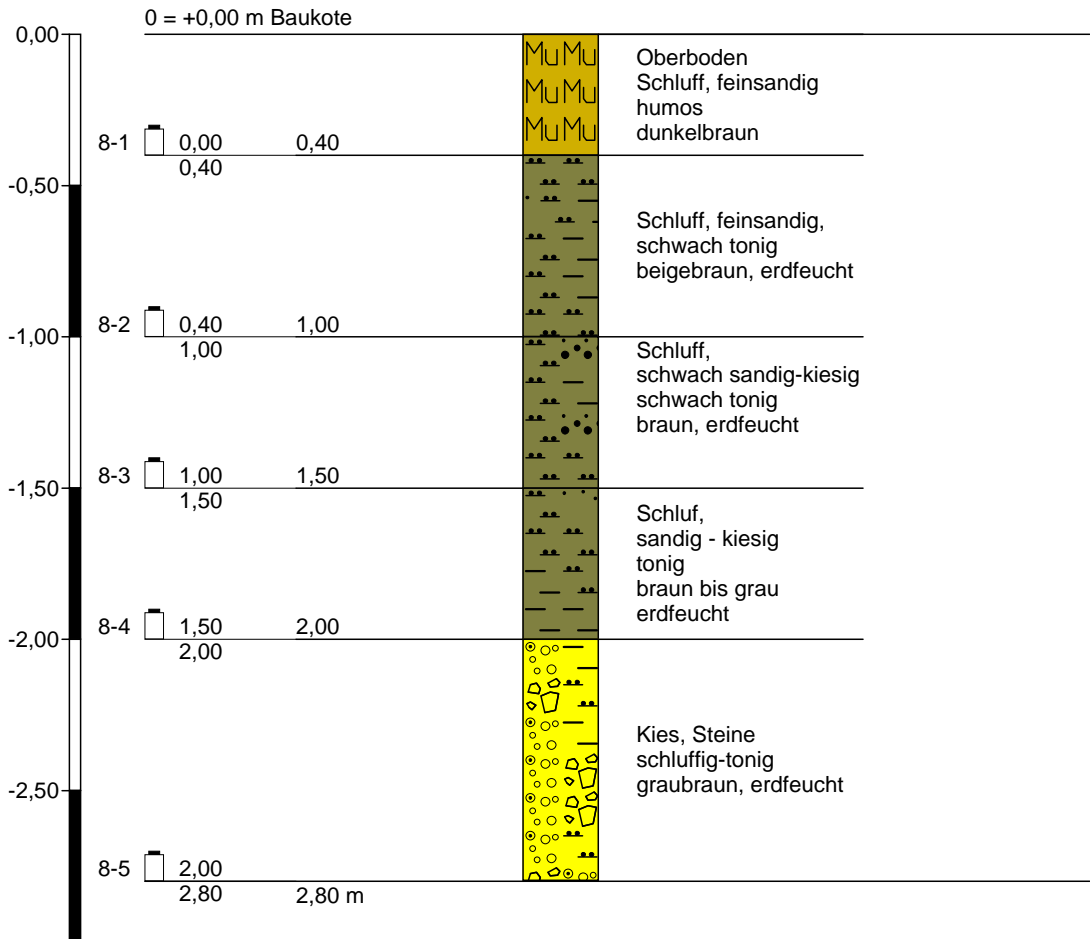
Höhenmaßstab 1:25

Schurf S 7



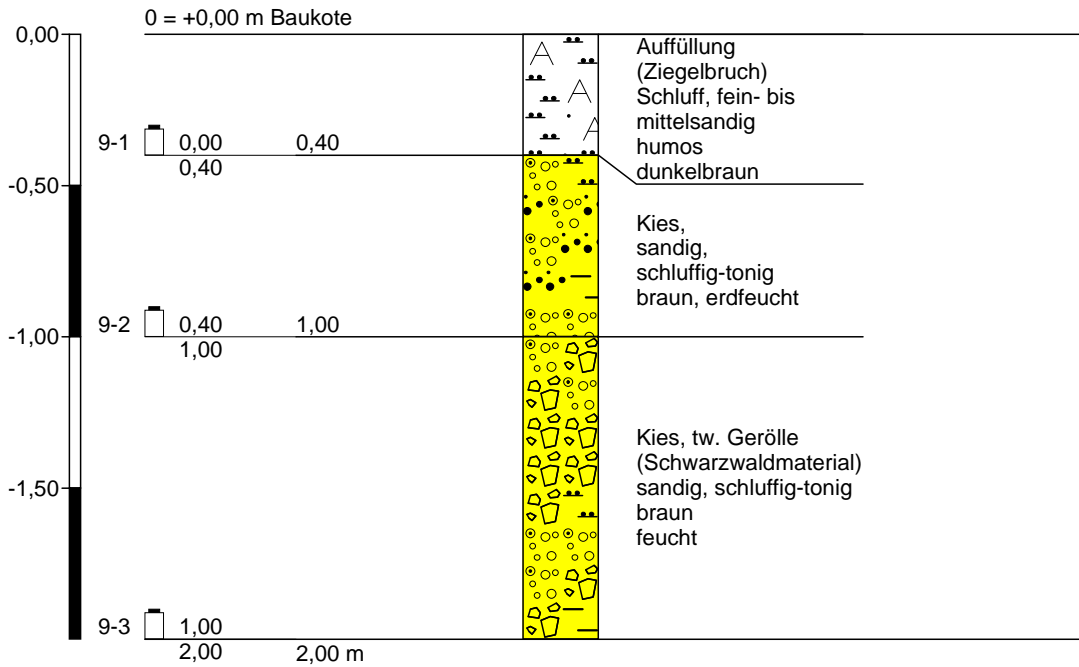
Höhenmaßstab 1:25

Schurf S 8



Höhenmaßstab 1:25

Schurf S 9



Höhenmaßstab 1:25

Anlage 3.1:
Gemeinde Ballrechten-Dottingen / Erweiterung Gewerbegebiet Untermatten
- Tabellarische Auswertung Feststoffgehalte -



Probenbezeichnung	Entnahmetiefe	Probenahme- datum	Bodentyp	Einstufung LAGA	TS	Arsen	Blei	Cadmium	Zink
	[m.u. GOK]				[%]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]
Mischprobe Schurf 1 + 2 + 9, Proben 1-1 + 2-1 + 9-1	0,0 - 0,4 / 0,0 - 0,5	31.07.2012	Oberboden	Z 3	87,0	35	1.700	1,3	380
Einzelprobe Schurf 1, Probe 1-2	0,4 - 1,2	31.07.2012	Auffüllung	Z 2	86,9	34	360	1,4	220
Mischprobe Schurf 2 + 9, Proben 2-2 + 9-2	0,5 - 1,1 / 0,4 - 1,0	31.07.2012	schluffig-kiesig	Z 3	91,2	40	3.500	0,92	320
Mischprobe Schurf 3 + 8, Proben 3-1 + 8-1	0,0 - 0,4	31.07.2012	Oberboden	Z 3	83,0	58	1.100	2,8	400
Mischprobe Schurf 3 + 8, Proben 3-2 + 8-2	0,4 - 1,2 / 0,4 - 1,0	31.07.2012	Schluff	Z 3	84,4	35	1.000	1,1	190
Mischprobe Schurf 3 + 8, Proben 3-3 + 8-3 + 8.4	1,2 - 2,0 / 1,0 - 2,0	31.07.2012	Kiessand	Z 2	88,9	59	260	0,79	1.100
Mischprobe Schurf 4 + 7, Proben 4-1 + 7-1	0,0 - 0,4	31.07.2012	Oberboden	Z 1	85,1	34	150	0,8	150
Mischprobe Schurf 4 + 7, Proben 4-2 + 7-2	0,4 - 1,4 / 0,4 - 1,2	31.07.2012	Schluff	Z 2	83,2	19	180	1,0	980
Mischprobe Schurf 4 + 7, Proben 4-3 + 7-3	1,4 - 2,0 / 1,2 - 1,9	31.07.2012	Schluff	Z 2	85,1	110	550	1,3	160
Mischprobe Schurf 5 + 6, Proben 5-1 + 6-1	0,0 - 0,4	31.07.2012	Oberboden	Z 1	90,4	18	120	0,8	95
Mischprobe (1) Schurf 5 + 6, Proben 5-2 + 6-2	0,4 - 1,6 / 0,4 - 1,5	31.07.2012	Schluff	(Z 3)	88,5	16	2.000	0,61	71
Mischprobe (2) Schurf 5 + 6, Proben 5-2 + 6-2	0,4 - 1,6 / 0,4 - 1,5	31.07.2012	Schluff	Z 1	88,1	14	160	0,52	58
Schurf 6, Probe 5-2	0,4 - 1,6	31.07.2012	Schluff	Z 1	88,2	12	120	0,54	56
Schurf 6, Probe 6-2	0,4 - 1,5	31.07.2012	Schluff	Z 1	88,0	12	180	0,52	59
Mischprobe Schurf 5 + 6, Proben 5-3 + 6-3	1,6 - 2,2 / 1,5 - 2,4	31.07.2012	kiesiger Schluff	Z 1	87,5	34	150	0,8	150
GRENZWERTE / ZUORDNUNGSWERTE									
VwV Boden		Einbauklasse Z 0 (Lehm / Schluff)				< 15	< 70	< 1,0	< 150
Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (14.03.2007)		Einbauklasse Z 0*				15/20	70 - 140	< 1,0	150 - 300
		Einbauklasse Z 1.1				15 - 45	70 - 210	1 - 3	150 - 450
		Einbauklasse Z 1.2							
		Einbauklasse Z 2				45 - 150	210 - 700	3 - 10	450 - 1.500
		Einbauklasse Z 3				> 150	> 700	> 10	> 1.500
BBodSchV		Vorsorgewerte (Lehm/Schluff)				-	70	1,0	150
(Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung)		Prüfwert - Kinderspielflächen				25	200	10	-
		Prüfwert - Wohngebiete				50	400	20	-
		Prüfwert - Park-/Freizeitanlagen				125	1.000	50	-
		Prüfwert - Industrie-/Gewerbeflächen				140	2.000	60	-

Anlage 3.2:
Gemeinde Ballrechten-Dottingen / Erweiterung Gewerbegebiet Untermatten
- Tabellarische Auswertung Eluatkonzentrationen -



Probenbezeichnung	Entnahmetiefe	Probenahmedatum	Bodentyp	Einstufung DepV	elektr. Leitfähigkeit	pH - Wert	Arsen	Blei	Cadmium	Zink
	[m.u. GOK]				[µS/cm]	[-]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]
Mischprobe Schurf 1 + 2 + 9, Proben 1-1 + 2-1 + 9-1	0,0 - 0,4 / 0,0 - 0,5	31.07.2012	Oberboden	DK 1	137	7,21	< 2	79	< 0,1	27
Einzelprobe Schurf 1, Probe 1-2	0,4 - 1,2	31.07.2012	Auffüllung	DK 0	270	7,84	< 2	< 2	< 0,1	16
Mischprobe Schurf 2 + 9, Proben 2-2 + 9-2	0,5 - 1,1 / 0,4 - 1,0	31.07.2012	schluffig-kiesig	DK 1	51	7,51	< 2	94	< 0,1	45
Mischprobe Schurf 3 + 8, Proben 3-1 + 8-1	0,0 - 0,4	31.07.2012	Oberboden	DK 0	88	6,60	< 2	14	0,74	36
Mischprobe Schurf 3 + 8, Proben 3-2 + 8-2	0,4 - 1,2 / 0,4 - 1,0	31.07.2012	Schluff	DK 0	47	6,94	< 2	14	< 0,1	25
Mischprobe Schurf 3 + 8, Proben 3-3 + 8-3 + 8.4	1,2 - 2,0 / 1,0 - 2,0	31.07.2012	Kiessand	DK 0	34	7,29	< 2	< 2	< 0,1	23
Mischprobe Schurf 4 + 7, Proben 4-1 + 7-1	0,0 - 0,4	31.07.2012	Oberboden	DK 0	85	6,38	< 2	7,7	0,68	33
Mischprobe Schurf 4 + 7, Proben 4-2 + 7-2	0,4 - 1,4 / 0,4 - 1,2	31.07.2012	Schluff	DK 0	41	6,83	< 2	3	< 0,1	29
Mischprobe Schurf 4 + 7, Proben 4-3 + 7-3	1,4 - 2,0 / 1,2 - 1,9	31.07.2012	Schluff	DK 0	60	6,86	< 2	2,2	< 0,1	27
Mischprobe Schurf 5 + 6, Proben 5-1 + 6-1	0,0 - 0,4	31.07.2012	Oberboden	DK 0	176	6,85	< 2	< 2	< 0,1	20
Mischprobe (1) Schurf 5 + 6, Proben 5-2 + 6-2	0,4 - 1,6 / 0,4 - 1,5	31.07.2012	Schluff	DK 0	43	6,77	< 2	2,6	< 0,1	22
Mischprobe Schurf 5 + 6, Proben 5-3 + 6-3	0,0 - 0,3	16.04.2004	Oberboden	DK 0	59	6,65	< 2	27	< 0,1	26

Grenzwerte / Zuordnungswerte

BBodSchV	Prüfwert Sickerwasser	-	-		25	5	500
Deponieverordnung (DepV) Verordnung über Deponien und Langzeitlager zuletzt geändert am 26.11.2010	Deponieklasse 0 (DepV, Anhang 3, Tab. 2. Sp. 5)	-	5,5 - 13,0	< 50	< 50	< 4	< 400
	Deponieklasse 1 (DepV, Anhang 3, Tab. 2. Sp. 6)	-	5,5 - 13,0	50 - 200	50 - 200	4 - 50	400 - 2.000
	Deponieklasse 2 (DepV, Anhang 3, Tab. 2. Sp. 7)	-	5,5 - 13,0	50 - 200	200 - 1.000	50 - 100	2.000 - 5.000
	Deponieklasse 3 (DepV, Anhang 3, Tab. 2. Sp.8)	-	4,0 - 13,0	200 - 2.500	1000 - 5.000	100 - 500	5.000 - 20.000
VwV Boden Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (14.03.2007)	Einbauklasse Z 0 (Lehm / Schluff)	< 250	6,5 - 9,5	< 14	< 40	< 1,5	< 150
	Einbauklasse Z 0*						
	Einbauklasse Z 1.1						
	Einbauklasse Z 1.2	250 - 1.500	6,0 - 12,0	14 - 20	40 - 80	1,5 - 3,0	150 - 200
	Einbauklasse Z 2	1.500 - 2.000	5,5 - 12,0	20 - 60	80 - 200	3 - 6	200 - 600
	Einbauklasse Z 3	> 2.000	< 5,5 / > 12,0	> 60	> 200	> 6	> 600

Probenahmeprotokoll (LAGA PN 98)

ISBF

Anlage 4.1

A. Allgemeine Angaben

Anschriften

- 1 Veranlasser / Auftraggeber: Betreiber / Betrieb:
- Gemeinde Ballrechten-Dottingen
- 2 Landkreis / Ort / Straße: Objekt / Lage:
- Gewerbegebiet Untermatten
- 79282 Ballrechten-Dottingen
- 3 Grund der Probenahme: mögliche Überbauung der Fläche
- 4 Probenahmetag / Uhrzeit: 31.07.2012 / 8.00 Uhr
- 5 Probenehmer / Dienststelle / Firma: Hendrik Düppe / ISBF GmbH & Co KG
- 6 Anwesende Personen: Herr Wiesler (Kreutz & Wiesler GbR, Baggerführer)
- 7 Herkunft des Abfalls (Anschrift): Ballrechten-Dottingen, Gewerbegebiet Untermatten
- 8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen: Schwermetalle histor. Altbergbau (geogen)
- 9 Untersuchungsstelle: GfU GmbH, Ballrechten-Dottingen

B. Vor-Ort-Gegebenheiten

- 10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung: natürlich anstehender Untergrund, landwirtschaftliche Nutzung, Entfernung Sulzbach im Minimum ca. 20 m
- 11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung: unbekannt
- 12 Lagerungsdauer: unbekannt (noch kein Aushub erfolgt)
- 13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge): unbekannt
- 14 Probenahmegerät und -material: Baggerschurf

15 Probenahmeverfahren: Mischproben Aushub Baggerschurf

16 Anzahl der Einzelproben: - Mischproben: 33 Sammelproben:

Sonderproben (Beschreibung): -

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: ca. 10 St. aus Aushubmaterial Baggerschurf

18 Probenvorbereitungsschritte: keine

19 Probentransport und -lagerung: Transport direkt ins Labor (GfU GmbH, Ba-Do)

Kühlung (evtl. Kühltemperatur): -

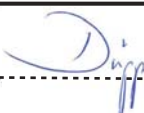
20 Vor-Ort-Untersuchung: -

21 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen: keine sensorischen Auffälligkeiten

22 Topographische Karte als Anhang? ja nein Hochwert: Rechtswert:

23 Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude u.s.w.):



24 Ort: Ba-Do Unterschrift(en): Probenehmer: 

Datum: 31.07.2012 Anwesende / Zeugen:



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.20212
Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11
79282 Ballrechten-Dottingen
01.08.2012

Probeneingang: Auftraggeber, Hr. Döppe
Probennehmer: **Boden/Schurf**
Fremdbezeichnung: **Probe 1-2**
Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
Probenbezeichnung: 50327

Parameter	Grösse	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	3086 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	66.4 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	33.6 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	86.9 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	34 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	360 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	1.4 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	220 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm
*): Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GTU GmbH
Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634/6758
Telefax +49(0)7634/6758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.20212
Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11
79282 Ballrechten-Dottingen
01.08.2012

Probeneingang: Auftraggeber, Hr. Döppe
Probennehmer: **Boden/Schurf**
Fremdbezeichnung: **Probe 2-2 + 9-2**
Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
Probenbezeichnung: MP 50330/50357

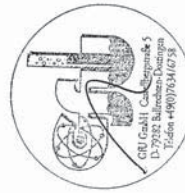
Parameter	Grösse	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	5227 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	76.7 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	23.3 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	91.9 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	40 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	3500 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	0.92 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	320 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm
*): Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GTU GmbH
Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634/6758
Telefax +49(0)7634/6758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennehmer: Auftraggeber, Hr. Döppe

Probenbeschreibung: Boden/Schurf

Fremdbezeichnung: Probe 1-1 + 2-1 + 9-1

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50326-50329-50356

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	5688 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	73,9 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	26,1 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	87,0 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	35 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	1700 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	1,3 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	380 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Akreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GfU GmbH
Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634/6758
Telefax +49(0)7634/6759



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennehmer: Auftraggeber, Hr. Döppe

Probenbeschreibung: Boden/Schurf

Fremdbezeichnung: Probe 3-3 + 8-3 + 8-4

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50334-50353-50354

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	8540 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	70,1 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	29,9 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	88,9 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	59 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	260 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	0,79 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	1100 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Akreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GfU GmbH
Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634/6758
Telefax +49(0)7634/6759



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11
79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennnehmer: Auftraggeber, Hr. Döppe

Probenbeschreibung: **Bodent/Schurf**

Fremdbezeichnung: **Probe 3-2 + 8-2**

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50333-50352

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	4717 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	78,9 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	21,1 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	84,4 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	35 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	1000 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	1,1 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	190 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

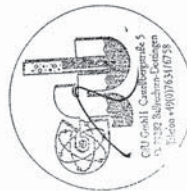
Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GfU GmbH
Castellbergstraße 5
Telefon +49(0)7634/6758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11
79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennnehmer: Auftraggeber, Hr. Döppe

Probenbeschreibung: **Bodent/Schurf**

Fremdbezeichnung: **Probe 3-1 + 8-1**

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50332-50351

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	3114 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	73,1 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	26,9 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	83,0 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	58 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	1100 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	2,8 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	400 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GfU GmbH
Castellbergstraße 5
Telefon +49(0)7634/6758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probenehmer: Auftraggeber, Hr. Dümpe

Probenbeschreibung: Boden/Schurf

Fremdbezeichnung: Probe 4-3 + 7-3

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50337-50348

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	3966 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	78,9 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	21,1 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	85,1 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	110 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	550 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	1,3 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	160 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

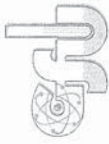
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GfU GmbH, Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634(67)53



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probenehmer: Auftraggeber, Hr. Dümpe

Probenbeschreibung: Boden/Schurf

Fremdbezeichnung: Probe 4-2 + 7-2

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50336-50348

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	4124 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	74,2 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	25,8 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	83,2 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	19 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	180 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	1,0 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	980 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GfU GmbH, Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634(67)53



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11
79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennnehmer: Auftraggeber, Hr. Düppe

Probenbeschreibung: Bodem/Schurf

Fremdbezeichnung: Probe 4-1 + 7-1

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50335-50347

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	3223 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	75,0 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	25,0 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	85,1 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	34 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	150 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	0,80 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	150 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswiese Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GfU GmbH
Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefax +49(0)7634/6758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11
79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennnehmer: Auftraggeber, Hr. Düppe

Probenbeschreibung: Bodem/Schurf

Fremdbezeichnung: Probe 5-3 + 6-3

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50341-50345

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	4541 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	71,8 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	28,2 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	87,5 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	34 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	150 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	0,8 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	150 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswiese Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14410-01-00



GfU GmbH
Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefax +49(0)7634/6758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennnehmer: Auftraggeber, Hr. Düppe

Probenbeschreibung: Bodem/Schurf

Fremdbezeichnung: Probe 5-2 + 6-2

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

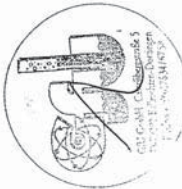
Probenbezeichnung: MP 50340-50344

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	5612 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	79,0 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	21,0 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	88,5 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	16 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	2000 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	0,61 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	71 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 08.08.2012

Auftraggeber: ISBF

79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennnehmer: Auftraggeber, Hr. Düppe

Probenbeschreibung: Bodem/Schurf

Fremdbezeichnung: Probe 6-1 + 6-1

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50339-50343

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	3579 g		gravimetrisch	01.-08.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-08.08.2012
Fraktion > 2 mm	75,6 %	%		01.-08.08.2012
Fraktion < 2 mm	24,4 %	%		01.-08.08.2012
Trockensubstanz	90,4 %	%	DIN ISO 11465	01.-08.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-08.08.2012
Arsen	18 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Blei	120 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Cadmium	0,79 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012
Zink	95 mg/kg	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-08.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.





Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

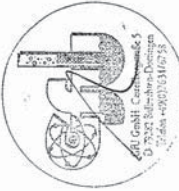
Datum: 16.08.2012
 Auftraggeber: ISBF
 Am Klosteracker 11
 79282 Ballrechten-Dottingen
 01.08.2012
 Probenneher: Auftraggeber, Hr. Düppe
 Probenbeschreibung: **Boden/Schurf**
 Fremdbezeichnung: **Probe 5-2**
 Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
 Probenbezeichnung: 50340

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	2326 g		gravimetrisch	01.-16.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-16.08.2012
Fraktion > 2 mm	79,0 %	%		01.-16.08.2012
Fraktion < 2 mm	21,0 %	%		01.-16.08.2012
Trockensubstanz	88,2 %	%	DIN ISO 11465	01.-16.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-16.08.2012
Arsen	12 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012
Blei	120 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012
Cadmium	0,54 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012
Zink	56 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswiese Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

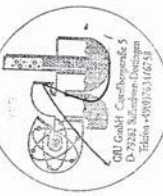
Datum: 16.08.2012
 Auftraggeber: ISBF
 Am Klosteracker 11
 79282 Ballrechten-Dottingen
 01.08.2012
 Probenneher: Auftraggeber, Hr. Düppe
 Probenbeschreibung: **Boden/Schurf**
 Fremdbezeichnung: **Probe 6-2**
 Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
 Probenbezeichnung: 50344

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	2087 g		gravimetrisch	01.-16.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-16.08.2012
Fraktion > 2 mm	77,5 %	%		01.-16.08.2012
Fraktion < 2 mm	22,5 %	%		01.-16.08.2012
Trockensubstanz	88 %	%	DIN ISO 11465	01.-16.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-16.08.2012
Arsen	12 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012
Blei	180 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012
Cadmium	0,52 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012
Zink	59 mg/kg		DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) : Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswiese Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.





Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 16.08.2012
 Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11
 79282 Bailrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012
 Probennehmer: Auftraggeber, Hr. Düppe
 Probenbeschreibung: **Boden/Schurf**
 Fremdbezeichnung: **Probe 5-2 + 6-2**
 Projekt: Bailrechten-Dottingen, Untermatten
 Probenbezeichnung: MP 2 : 50340-50344

Parameter	Grösse	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
Gesamtmenge *)	4413	g	gravimetrisch	01.-16.08.2012
Probenvorbereitung:			DIN ISO 11464	01.-16.08.2012
Fraktion > 2 mm	78,2	%		01.-16.08.2012
Fraktion < 2 mm	21,8	%		01.-16.08.2012
Trockensubstanz	88,1	%	DIN ISO 11465	01.-16.08.2012
Königswasserextrakt			DIN ISO 11466	01.-16.08.2012
Arsen	14	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012
Blei	160	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012
Cadmium	0,52	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012
Zink	58	mg/kg	DIN EN ISO 11885	01.-16.08.2012

Anm.: Die Elementgehalte sind bezogen auf die Trockensubstanz der Fraktion 2 mm

*) Gesamtmenge der aufgeführten Mischprobe(n)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswiese Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



GRU GmbH
 Casseilbergstraße 5
 D-79282 Bailrechten-Dottingen
 Telefon +49(0)7634/6758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 14.08.2012

Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11

79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennehmer: Auftraggeber, Hr. Dümpe

Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**

Fremdbezeichnung: **Probe 1-2**

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: 50327

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	7,84/23,8	°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	270	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,7	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	16	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Anforderungsstelle
D-PL-34410-01.00



GRU GmbH
Castellbergstraße 5
D-79382 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634(6)758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 14.08.2012

Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11

79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012

Probennehmer: Auftraggeber, Hr. Dümpe

Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**

Fremdbezeichnung: **Probe 2-2 + 9-2**

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

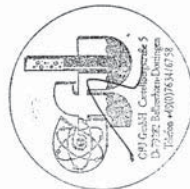
Probenbezeichnung: MP 50330/50357

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	7,51/23,9	°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	57	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	94	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,7	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	45	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Deutsche
Anforderungsstelle
D-PL-34410-01.00



GRU GmbH
Castellbergstraße 5
D-79382 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634(6)758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 14.08.2012
 Auftraggeber: ISBF
 Am Klosteracker 11
 79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012
 Auftragnehmer: Hr. Düppe
 Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**
 Fremdbezeichnung: Probe 1-1 + 2-1 + 9-1
 Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
 Probenbezeichnung: MP 50326-50329-50356

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	7,27/23,8	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	137	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	79	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,1	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	27	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswiese Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 14.08.2012
 Auftraggeber: ISBF
 Am Klosteracker 11
 79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012
 Auftragnehmer: Hr. Düppe
 Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**
 Fremdbezeichnung: Probe 3-3 + 8-3 + 8-4
 Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
 Probenbezeichnung: MP 50334-50353-50354

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	7,29/23,9	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	34	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,1	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	23	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswiese Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.





Prüfbericht

Prüfberichtnummer: 8231

Datum: 14.08.2012
 Auftraggeber: ISBF
 Am Klosteracker 11
 79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012
 Auftragnehmer: Hr. Düppe
 Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**
 Fremdbezeichnung: **Probe 3-2 + 8-2**
 Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
 Probenbezeichnung: MP 50333-50352

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	6,94/23,9	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	47	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	14	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,1	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	25	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Prüfbericht

Prüfberichtnummer: 8231

Datum: 14.08.2012
 Auftraggeber: ISBF
 Am Klosteracker 11
 79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012
 Auftragnehmer: Hr. Düppe
 Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**
 Fremdbezeichnung: **Probe 3-1 + 8-1**
 Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
 Probenbezeichnung: MP 50332-50351

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	6,60/23,9	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	88	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	14	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	0,74	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	36	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugswweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.





Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

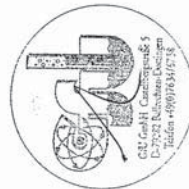
Datum: 14.08.2012
Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11
79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012
Probennehmer: Auftraggeber, Hr. Düppe
Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**
Fremdbezeichnung: **Probe 4-3 + 7-3**
Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
Probenbezeichnung: MP 50337-50348

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	6,88/23,9	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	60	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	2,2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,1	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	27	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



GRU GmbH Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634/6758



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 14.08.2012
Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11
79282 Ballrechten-Dottingen

Probeneingang: 01.08.2012
Probennehmer: Auftraggeber, Hr. Düppe
Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**
Fremdbezeichnung: **Probe 4-2 + 7-2**
Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
Probenbezeichnung: MP 50336-50348

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	6,83/23,9	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	41	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	3	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,1	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	29	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



GRU GmbH Castellbergstraße 5
D-79282 Ballrechten-Dottingen
Telefon +49(0)7634/6758



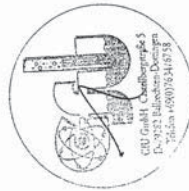
Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 14.08.2012
 Auftraggeber: ISBF
 Am Klosteracker 11
 79282 Ballrechten-Dottingen
 01.08.2012
 Auftragnehmer: Hr. Dürpe
 Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**
 Fremdbezeichnung: **Probe 4-1 + 7-1**
 Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
 Probenbezeichnung: MP 50335-50347

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	6,38/23,8	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	85	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	7,7	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	0,68	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	33	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 14.08.2012
 Auftraggeber: ISBF
 Am Klosteracker 11
 79282 Ballrechten-Dottingen
 01.08.2012
 Auftragnehmer: Hr. Dürpe
 Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**
 Fremdbezeichnung: **Probe 5-3 + 6-3**
 Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten
 Probenbezeichnung: MP 50341-50345

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	6,65/23,9	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	59	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	27	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,1	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	26	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.





Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 14.08.2012

Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11

79282 Ballrechten-Dottingen

01.08.2012

Auftraggeber: Hr. Duppe

Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**

Fremdbezeichnung: Probe 5-2 + 6-2

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50340-50344

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	6,77/23,9	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	43	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	2,6	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,1	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	22	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Prüfbericht

Prüfberichtsnummer: 8231

Datum: 14.08.2012

Auftraggeber: ISBF

Am Klosteracker 11

79282 Ballrechten-Dottingen

01.08.2012

Auftraggeber: Hr. Duppe

Probenbeschreibung: **Eluatherstellung nach DIN EN 12457-4**

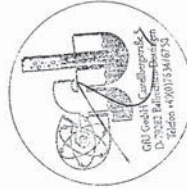
Fremdbezeichnung: Probe 5-1 + 6-1

Projekt: Ballrechten-Dottingen, Untermatten

Probenbezeichnung: MP 50339-50343

Parameter	Größe	Einheit	Verfahren	Prüfzeitraum
pH-Wert/Temperatur	6,85/23,9	/°C	DIN 38404, C5	01.-14.08.2012
elektr. Leitfähigkeit	176	µS/cm	DIN EN 27888, C8	01.-14.08.2012
Arsen	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Blei	<2	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Cadmium	<0,1	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012
Zink	20	µg/l	DIN EN ISO 11885	01.-14.08.2012

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Prüflabors.



Anlage 5 - Fotos Schürfe / Beprobung Untermatten am 31.07.2012



Ansicht 1 - IMG_0001



Ansicht 2 - IMG_0002



Ansicht 3 - IMG_0003



Schurf 1 - IMG_0004



Schurf 1 - IMG_0005



Schurf 1 - IMG_0006



Schurf 2 - IMG_0007



Schurf 2 - IMG_0008

Anlage 5 - Fotos Schürfe / Beprobung Untermatten am 31.07.2012



Schurf 2 - IMG_0009



Schurf 3 - IMG_0010



Schurf 3 - IMG_0011



Schurf 3 - IMG_0012



Schurf 3 - IMG_0013



Schurf 4 - IMG_0014



Schurf 4 - IMG_0015



Schurf 4 - IMG_0016

Anlage 5 - Fotos Schürfe / Beprobung Untermatten am 31.07.2012



Schurf 4 - IMG_0017



Schurf 4 - IMG_0018



Schurf 5 - IMG_0019



Schurf 5 - IMG_0020



Schurf 5 - IMG_0021



Schurf 5 - IMG_0022



Schurf 6 - IMG_0023



Schurf 6 - IMG_0024

Anlage 5 - Fotos Schürfe / Beprobung Untermatten am 31.07.2012



Schurf 6 - IMG_0025



Schurf 7 - IMG_0026



Schurf 7 - IMG_0027



Schurf 7 - IMG_0028



Schurf 7 - IMG_0029



Schurf 8 - IMG_0030



Schurf 8 - IMG_0031



Schurf 8 - IMG_0032

Anlage 5 - Fotos Schürfe / Beprobung Untermatten am 31.07.2012



Schurf 8 - IMG_0033



Schurf 9 - IMG_0035



Schurf 9 - IMG_0036



Schurf 9 - IMG_0037



Schurf 9 - IMG_0040