



Bebauungsplan V/22 "Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk" in Völklingen - Luisenthal hier: 1. Zustimmung zum Bebauungsplanentwurf 2. Einleitung des Verfahrens zur Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB und der Behörden gem. § 4 (2) BauGB i.V.m. § 4a BauGB

<i>Organisationseinheit:</i> Stadtplanung und -entwicklung	<i>Beteiligt:</i>
---	-------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Ö / N</i>
Ortsrat Völklingen (Anhörung)	Ö
Ausschuss Stadtentwicklung und Umwelt (Vorberatung)	N
Stadtrat (Entscheidung)	Ö

Beschlussentwurf

Dem Entwurf wird zugestimmt.

Sachverhalt

In seiner Sitzung am 14.12.2017 hat der Stadtrat beschlossen, der Aufstellung des Bebauungsplanes V/22 "Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk" gem. § 2 BauGB mit der Nutzungsfestsetzung GE für Gewerbegebiet bzw. GEe für eingeschränktes Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO zuzustimmen und die Verwaltung mit den durchführungsnotwendigen Verfahrensschritten zu beauftragen.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bestandssicherung des Betriebs der Fa. Niederer sowie deren Erweiterung auf das Areal der benachbarten ehemaligen Acetylenfabrik zu schaffen. Der Bebauungsplan soll ein Gewerbegebiet gem. 8 BauNVO festsetzen, wobei für den Bereich zur westlich des Geltungsbereichs angrenzenden Wohnbebauung ein "eingeschränktes" Gewerbegebiet festgesetzt werden soll. Diese Festsetzung dient dazu, zur angrenzenden Wohnbebauung hin einen Puffer zu schaffen, da im eingeschränkten Gewerbegebiet nur solche Betriebe zulässig sein sollen, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Der Beschluss, den Bebauungsplan aufzustellen, wurde gem. § 2 (1) BauGB am 03.01.2018 ortsüblich bekannt gemacht. Die frühzeitige Beteiligung der Bürger gem. § 3 (1) BauGB fand in der Zeit vom 15.01.2018 bis einschließlich 26.01.2018 statt. Anregungen der betroffenen Öffentlichkeit zu der beabsichtigten Planung sind in diesem Zeitraum nicht eingegangen.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden erhielten mit Schreiben vom 20.12.2017 die Möglichkeit, Stellung zu nehmen und evtl. in Bezug auf ihren Aufgabenbereich bestehende Anregungen vorzubringen.

Beteiligt wurden Träger öffentlicher Belange bzw. ähnliche Dienststellen einschließlich der Nachbargemeinden. Von den Stellen, die sich innerhalb der vorgesehenen Frist nicht geäußert haben, ist anzunehmen, dass keine von ihnen wahrzunehmenden Belange durch die vorgelegte Planung berührt werden. Zu den eingegangenen Anregungen der Träger öffentlicher Belange bzw. ähnlicher Dienststellen einschließlich der Nachbargemeinden wurde eine Stellungnahme erstellt, die als Anlage (Synopse) beigefügt ist.

Weitere Erläuterungen zum Bebauungsplan sowie zu der Stellungnahme bezüglich der von den Behörden gemachten Anregungen können bei Bedarf in der Sitzung erfolgen.

Die Verwaltung empfiehlt, dem Entwurf des Bebauungsplans V/22 "Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk" zuzustimmen, und beauftragt die Verwaltung mit der Durchführung der notwendigen Verfahrensschritte gem. §§ 3 (2), 4 (2) und 4a BauGB.

Anlage/n

- Bebauungsplan (öffentlich)
- Begründung (öffentlich)
- Synopse (öffentlich)
- Schalltechnische Untersuchung (öffentlich)
- Baugrundgutachten (öffentlich)
- Altlastengutachten (öffentlich)

Stadt Völklingen - Bebauungsplan Nr. V/22 "Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk"

Teil A: PLANZEICHNUNG



GEe	0,8	GE	0,9
a	11m	a	13m

Teil B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

- I. **Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB und BauNVO**
 1. **Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB**
 - 1.1 **"Gewerbegebiet" (GE)** gem. § 8 BauNVO, siehe Plan. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belastenden Gewerbebetrieben.
Zulässig sind gem. § 8 Abs. 2 BauNVO
 1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
 2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
 3. Anlagen für sportliche Zwecke.
 Ausnahmsweise können zugelassen werden
 1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumassee untergeordnet sind,
 2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
 Gem. § 1 Abs. 5 BauNVO wird festgesetzt, dass Tankstellen vom Bebauungsplan ausgeschlossen werden.
Ferner wird gem. § 1 Abs. 6 BauNVO festgesetzt, dass Vergnügungstätten vom Bebauungsplan ausgeschlossen werden.
Weiterhin wird gem. § 1 Abs. 9 BauNVO festgesetzt, dass Autohandel (mit Ausstellungs- und Verkaufsflächen), Schrotthandel (mit Lagerflächen) sowie alle Formen der gewerblichen Prostitution nicht zulässig sind. Ferner wird festgesetzt, dass Bordelle und bordellartige Betriebe/Dienstleistungen mit sexuellem Hintergrund vom Bebauungsplan ausgeschlossen werden.
 - 1.2 **eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe), siehe Plan**
Gemäß § 8 BauNVO wird ein **eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)** festgesetzt.
Zulässig sind:
 1. Gem. § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO wird das Baugebiet nach der Art der Betriebe und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gegliedert. Es sind nur gewerbliche Nutzungen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören.
 - Außerdem zulässig sind:
 2. Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
 3. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
 4. Anlagen für sportliche Zwecke.
 Gem. § 1 Abs. 6 BauNVO wird festgesetzt, dass alle Ausnahmen gem. § 8 Abs. 3 BauNVO nicht Bestandteil des GEe sind.
Weiterhin wird gem. § 1 Abs. 9 BauNVO festgesetzt, dass Autohandel (mit Ausstellungs- und Verkaufsflächen), Schrotthandel (mit Lagerflächen) sowie alle Formen der gewerblichen Prostitution nicht zulässig sind. Ferner wird festgesetzt, dass Bordelle und bordellartige Betriebe/Dienstleistungen mit sexuellem Hintergrund vom Bebauungsplan ausgeschlossen werden.
 2. **Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB**
 - 2.1 **Grundflächenzahl**
Für das Gewerbegebiet wird die Obergrenze der Grundflächenzahl mit 0,8 bzw. 0,9 festgesetzt (siehe Plan).
 - 2.2 **Höhe baulicher Anlagen**
Im Bebauungsplan wird die Höhe der baulichen Anlagen durch die Festsetzung der maximalen Firsthöhe bzw. maximalen Gebäudeoberkante (bei Flachdächern, Außenwand gemessen bis zur Dachoberkante) weiter reglementiert (siehe Plan).
Bezugspunkt ist das fertige Parkplatzniveau, in der Mitte der straßenseitigen Gebäudefront gemessen.
Technische Aufbauten wie z.B. Aufzugsüberfahrten, Schornsteine, u.ä. dürfen die maximale Höhe der baulichen Anlage ausnahmsweise überschreiten.
 3. **Bauweise, Stellung baulicher Anlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB**
Gem. § 22 Abs. 4 BauNVO wird für das Gewerbegebiet eine abweichende Bauweise festgesetzt, die dadurch definiert ist, dass die Gebäudelänge von 50 m überschritten werden darf. Die Errichtung von Gebäuden mit einer Gebäudelänge < 50 m ist jedoch ebenfalls zulässig. Ferner ist eine Grenzbebauung zulässig.
 4. **Überbaubare Grundstücksfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB**
Gem. § 23 Abs. 3 BauNVO werden die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen festgesetzt. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.
 5. **Stellplätze, Nebenanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB**
Gem. § 12 Abs. 6 BauNVO sind Stellplätze, Garagen und Carports innerhalb des Baugebietes auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, auch, soweit der Bebauungsplan für sie keine besonderen Flächen festsetzt. Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO sind innerhalb des Baugebietes allgemein zugelassen. Dies gilt insbesondere für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien.
 6. **Grünordnerische Festsetzungen**
 - Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB**
Es wird festgesetzt, dass die nicht baulich genutzten Grundstücksflächen zu begrünen sind.
Pflanzliste (nicht abschließend):
Bäume (empfohlener StU 16-18 cm): Acer platanoides (Spitzahorn), Acer platanoides (Spitzahorn), Carpinus betulus "Faginata" (Hainbuche), Linden (Tilia sp.), Kirsche (Prunus avium)..
Sträucher (2xv, H 60-80 cm): Hasel (Corylus avellana), Hartriegel (cornus sanguinea), Holunder (sambucus nigra), Weide (salix sp), Rosen (rosa sp)
 - Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonst. Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB**
Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze sind Bäume, die nicht unmittelbar von Baumaßnahmen betroffen sind, zu erhalten.
Hinweis: Rodungen sind gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September unzulässig. Sollten dennoch Rodungen / Rückschnittmaßnahmen in diesem Zeitraum notwendig werden, die über einen geringfügigen Rückschnitt hinausgehen, ist durch vorherige Kontrolle sicherzustellen, dass keine besetzten Fortpflanzungs- / Ruhestätten vorhanden sind. Bei Überschreitung der Geringfügigkeit ist ein Befreiungsantrag gem. § 67 BNatSchG zu stellen.
- II. **Festsetzung gem. § 9 Abs. 5 BauGB**
Im Bebauungsplan wird die vorhandene Altlast (VK6538) gekennzeichnet.
- III. **Festsetzung gem. § 9 Abs. 7 BauGB**
Die Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches sind der Planzeichnung zu entnehmen.
- IV. **Hinweise**
Das Betriebsareal der ehemaligen Acetylenfabrik ist im landesweit geführten Altlastenkataster unter der Nr. „VK6538“ erfasst. Diesbezüglich empfiehlt das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA), dass belastete Gebäudeteile vor einer Wiederbebauung zu entfernen und die freigelegten Böden freizumessen sind. Die Bereiche des unterirdischen 20.000 l Tanks sowie des Traforaumes und des Ölkabels sind rückbaubegleitend zu untersuchen und ggf. zu sanieren. Der 10.000 l Tank ist zu entleeren. Beide Tanks sind ordnungsgemäß stillzulegen. Bei der Stilllegung sind die Vorgaben der AwSV zu beachten (Stilllegungsprüfung).
Um potentielle Konflikte bzw. die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden und eine Betroffenheit der Mauereiche zu minimieren, sollten die relevanten Strukturen vor Baubeginn auf Individuen der Mauereiche überprüft werden. Zusätzlich sollten nach der Überprüfung am nördlichen Rand des Plangebietes Schutzzäune für Reptilien aufgestellt werden, um das Einwandern weiterer Tiere aus benachbarten Bereichen zu verhindern. Bei der Überprüfung vorgefundene Tiere sollten ggfs. abgesammelt und in die angrenzenden Habitate umgesetzt werden.

Folgende Lärmschutzmaßnahmen wurden bei der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt und sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen:

- Ausschließlicher Einsatz von Elektro-Gabelstaplern auf dem Betriebsgelände.
- Nachts (22.00 - 6.00 Uhr) sind maximal 5 Transporter-Beladungen je Stunde möglich, die Tätigkeiten sind hierbei auf die Ladezonen zu beschränken. Die Ladezonen sind nachts in Richtung Westen und Osten (jeweils über die gesamte Breite der Überdachung) mittels Toren o.ä. zu schließen. Die Tore sind nur für die Durchfahrt der Fahrzeuge zu öffnen und während der Verladetätigkeiten geschlossen zu halten.

ES wird auf die Anzeigepflicht und das befristete Veränderungsverbot bei Bodenfunden gem. § 12 SDschG hingewiesen.

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom.

Das Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung (LVGL) macht darauf aufmerksam, dass sich an einem im Bereich der Planungsmaßnahme gelegenen Gebäude der Höhenfestpunkt erster Ordnung Nummer 6707-9-00018 befindet.

Das LVGL bittet daher rechtzeitig vor Beginn von Arbeiten, welche den Punkt gefährden könnten um Rücksprache, Sachgebiet 2.1 - Geodätische Grundlagen, AFIS - (Herrn VOI Michael Müller, Tel: 9712-613) um gegebenenfalls zuvor eine Verlegung des Höhenfestpunktes vornehmen zu können.

Der Landesbetrieb für Straßenbau (LFS) weist darauf hin, dass die Leistungsfähigkeit der Erschließung nachzuweisen ist, sobald Aussagen über die künftig zu erwartenden Verkehre getroffen werden können.

Übersteigt die Anzahl der Linksabbieger 50 Fahrzeuge / h, ist eine Linksabbiegespur vorzusehen.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst macht darauf aufmerksam, dass keine konkreten Hinweise auf mögliche Kampfmittel zu erkennen sind. Sollten wider Erwarten Kampfmittel gefunden werden, so ist über die zuständige Polizeidienststelle der Kampfmittelbeseitigungsdienst unverzüglich zu verständigen.

Das Oberbergamt weist darauf hin, dass sich die oben genannte Maßnahme im Gebiet einer ehemaligen Eisenerzkonzession befindet. Aus den Unterlagen des Oberbergamtes geht jedoch nicht hervor, ob diesbezüglich unter diesem Bereich Abbau unternommen ist. Es wird darum gebeten, bei Ausschachtungsarbeiten auf Anzeichen von altem Bergbau zu achten und dies dem Oberbergamt mitzuteilen.

Die Stadtwerke Völklingen teilen mit, dass eine Versorgung mit Strom, Gas und Wasser über die in der Straße des 13. Januar vorhandenen Leitungssysteme möglich ist. Sollte sich ein energieintensives Gewerbe ansiedeln wollen, müsste evtl. eine Trafostation innerhalb des Planungsgebietes errichtet werden.

VERFAHRENSVERMERKE

Der Rat der Mittelstadt Völklingen hat am 14.12.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. V/22 "Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk" beschlossen (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Der Beschluss, den Bebauungsplan aufzustellen, wurde am 03.01.2018 ortsüblich bekannt gemacht (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Die frühzeitige Beteiligung der Bürger an der Aufstellung wurde vom 15.01.2018 bis einschl. 26.01.2018 in Form einer Offenlage durchgeführt (§ 3 Abs. 1 BauGB). Das Ergebnis wurde vom Rat am ___2018 in die Abwägung eingestellt.

Die Behörden, Stellen und Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom ___2017 an der Aufstellung des Bebauungsplanes beteiligt (§ 4 Abs. 1 BauGB).

Die eingegangenen Anregungen wurden vom Rat der Mittelstadt Völklingen am ___2018 in die Abwägung eingestellt wurden.

Der Bebauungsplan, bestehend aus Teil A (Planzeichnung), Teil B (Textteil) und der Begründung einschließlich Umweltbericht hat in der Zeit vom ___2018 bis einschließlich ___2018 öffentlich ausgelegen (§ 3 Abs. 2 BauGB).

Ort und Dauer der Auslegung wurden mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am ___2018 ortsüblich bekannt gemacht.

Die nach § 4 Abs. 2 BauGB beteiligten Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom ___2018 von der Auslegung benachrichtigt.

Während der Auslegung gingen Anregungen ein, die vom Stadtrat am ___2018 geprüft wurden. Das Ergebnis wurde denjenigen, die Anregungen vorgebracht haben, mit Schreiben vom ___2018 mitgeteilt (§ 3 Abs. 2 Satz 4 BauGB).

Der Stadtrat der Mittelstadt Völklingen hat am ___2018 den Bebauungsplan V/22 "Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk" als Satzung beschlossen (§ 10 BauGB). Der Bebauungsplan besteht aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B) sowie der Begründung.

Völklingen, den ___2018

Der Oberbürgermeister

Der Bebauungsplan wird hiermit als Satzung ausgefertigt.

Der Satzungsbeschluss wurde am ___2018 ortsüblich bekannt gemacht (§ 10 Abs. 2 BauGB). Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan V/22 "Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Textteil (Teil B) sowie der Begründung, in Kraft. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Falligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen hingewiesen worden.

Völklingen, den ___2018

Der Oberbürgermeister

MITTELSTADT VÖLKLINGEN

BEBAUUNGSPLAN Nr. V/22 "Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk"

Planungsstand:
Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB

M 1:1.000

Bearbeitet
für die Mittelstadt Völklingen
Völklingen, im Februar 2018



LEGENDE

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

GE Gewerbegebiete (GE, GEe, § 8 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

0,8 bzw. 0,9 Grundflächenzahl (GRZ)
11 bzw. 13m Höhe baulicher Anlagen:
FH = max. Firsthöhe, bei Flachdächern, GOKmax (maximale Gebäudeoberkante)

3. Bauweise, Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

a Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)
Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

Nutzungsschablone

1	2	1 Baugebiet
3	4	2 Grundflächenzahl 3 Bauweise 4 max. Höhe, FH bzw. GOK max

4. sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans
 Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
 Kennzeichnung einer Altlast

RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch (BauGB) Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

BauNutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 14b des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

Landesbauordnung (LBO) (Art. 1 des Gesetzes Nr. 1544) vom 18. Februar 2004[1] [2] zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Juli 2016 (Amtsbl. I S. 714).

Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG) in der Fassung vom 05. April 2006 (Amtsblatt S. 726), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland (SaarUVPG) in der Fassung vom 30. Oktober 2002 (Amtsblatt. S. 2494), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)

Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) in der Fassung vom 18. November 2010 (Amtsblatt S. 2599), geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)

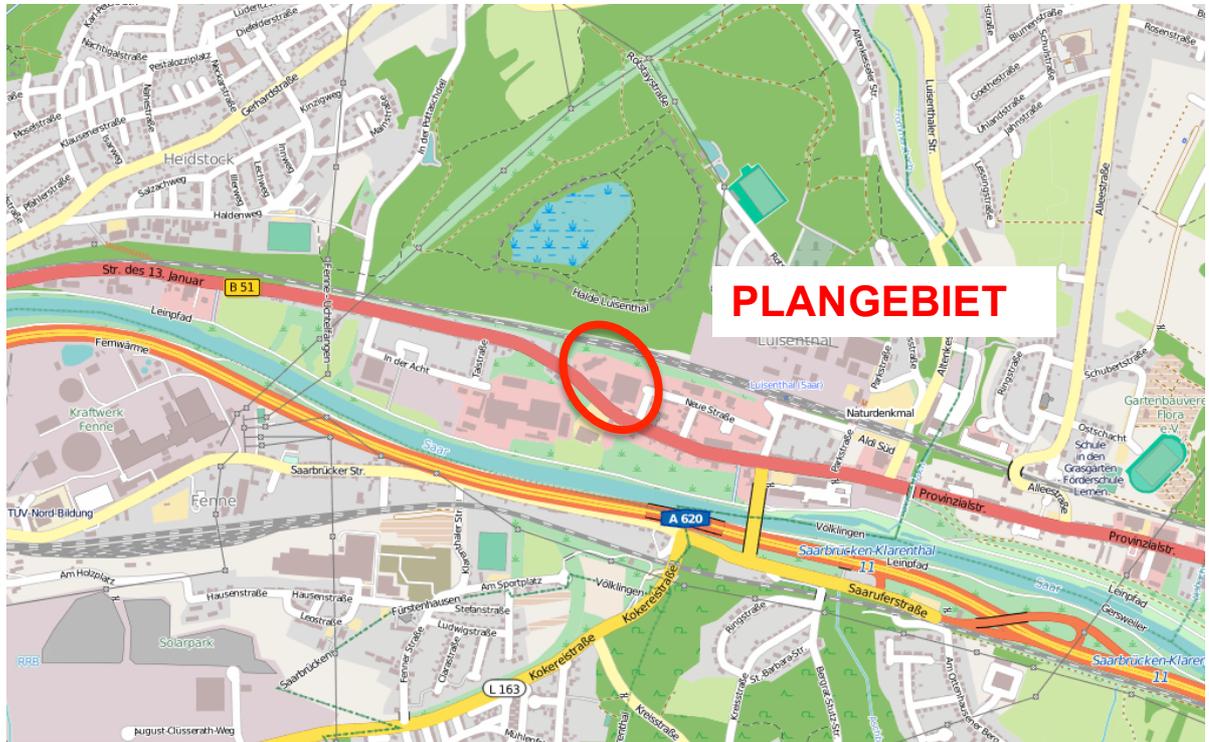
Kommunale Selbstverwaltungsgesetz (KSVG) in der Neufassung vom 27. Juni 1997 (Amtsblatt v. 01. August 1997, S. 682), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Juli 2016 (Amtsbl. I S. 711)

Saarländisches Wassergesetz (SWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsblatt S. 1994), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 3. Dezember 2013 (Amtsblatt S. 2)

Satzung über den Schutz der Bäume in der Mittelstadt Völklingen vom 01. Januar 2009 (an Stelle der Verordnung des ehemaligen Stadtverbandes Saarbrücken vom 13. März 1997, Amtsbl. S. 427)

STADT VÖLKLINGEN

Begründung zum Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“



Quelle: www.openstreetmap.de, ohne Maßstab, genordet

Stand:
Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Bearbeitet im Auftrag
für die Stadt Völklingen
Völklingen, im Februar 2018



ARBEITSGRUPPE STADT-UND
UMWELTPLANUNG GMBH
Saarbrücker Straße 178
66333 VÖLKLINGEN
Tel. 06898 / 33077
Fax: 06898 / 37403
e-mail: info@agsta.de

1 VORBEMERKUNGEN / ZIEL DER PLANUNG

- Aufstellung* Der Rat der Stadt Völklingen hat den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“ im regulären Verfahren gefasst.
- Ziel und Anlass der Planung* Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bestandssicherung und Erweiterung eines vorhandenen Gewerbegebietes zu schaffen. Weiterhin sollen im westlichen Geltungsbereich weitere Nutzungen möglich sein, die sich an dem Festsetzungskatalog eines eingeschränkten Gewerbegebietes orientieren.
- Verfahren* Der Bebauungsplan soll im regulären Verfahren gemäß Baugesetzbuch (BauGB) einschließlich Umweltbericht aufgestellt werden.
- Der vorliegende Bebauungsplan ändert in einem Teilbereich den Bebauungsplan Nr. V/21 „An der Straße des 13. Januar“.
- Die Arbeitsgruppe Stadt- und Umweltplanung GmbH, Saarbrücker Straße 178, 66333 Völklingen, wurde mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes beauftragt.
- Inzwischen haben die frühzeitigen Beteiligungsschritte stattgefunden (§ 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB). Seitens der Öffentlichkeit sind keine Stellungnahmen eingegangen. Die eingegangenen Anregungen und Hinweise seitens der TÖB und Behörden wurden in die Planung eingestellt.
- Rechtliche Grundlagen* Den Festsetzungen und dem Verfahren des Bebauungsplanes liegen im Wesentlichen die auf dem Plan verzeichneten Rechtsgrundlagen zugrunde.

2 PLANGEBIET

Das rund 2,4 ha große Plangebiet befindet sich in der Straße des 13. Januar in Völklingen-Luisenthal. Das Gebiet ist bereits erschlossen und zum größten Teil baulich genutzt. Bei dem Plangebiet handelt es sich weitestgehend um das bestehende Betriebsgelände der Firma Niederer.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 209/4, 209/6, 209/5, 1/132, 1/133, 1/84, 1/93, 1/95, 1/131 sowie Teile von 1/193 und 1/202 in der Flur 26, Gemarkung Völklingen.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

3 BESTANDSSITUATION

- Vorhandene Nutzung* Das Gelände ist derzeit bereits mit einer gewerblichen Immobilie (Fa. Niederer) sowie einer ehemaligen Acetylenfabrik bebaut und befindet sich im Völklinger Stadtteil Luisenthal.
- Umgebende Nutzungen* Das Plangebiet befindet sich im östlichen Bereich von Völklingen, im Stadtteil Luisenthal. Unmittelbar nördlich angrenzend befindet sich die Bahnstrecke Trier - Saarbrücken, östlich grenzt ein Mischgebiet mit einer Kirche und Tankstelle an. Südlich des Plangebietes befindet sich unmittelbar die B51, dahinter liegend ein Netto Markt. Im Westen grenzt Wohnbebauung an.
- Erreichbarkeit* Die Erschließung des Plangebietes besteht bereits über eine Zufahrt von der Straße des 13. Januar.
- Naturraum* Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit Mittleres Saartal (19005).

Der gering bewaldete Talraum der Saar ist durch eine Wechselfolge von Engtalstrecken und weiten Becken gekennzeichnet, der die grenzbestimmenden geologischen Leitlinien von Saar-Nahe-Bergland und Pfälzisch-Lothringischem Muschelkalkgebiet schneidet und diese Gebiete weitgehend voneinander trennt.

*Geologie, Boden,
Hydrologie*

Gemäß allgemeinem geologischen Befund sind die im tieferen Untergrund anstehenden Felsgesteine den Sedimenteinheiten der oberkarbonischen, so genannten Unteren Heiligenwalder Schichten zuzuordnen. Sie werden überlagert von eiszeitlichen Terrassenböden.

Aus hydrogeologischer Sicht sind die karbonischen Festgesteine und deren Verwitterungsprodukte durch ein vernachlässigbares Wasserleitvermögen, die quartären Terrassenablagerungen durch hohes Wasserleitvermögen gekennzeichnet. Dementsprechend ist von einem oberen quartären Grundwasserstockwerk auszugehen.¹

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

Oberflächengewässer sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Klima

Da das Plangebiet bereits bebaut und versiegelt ist, stellt es ein Siedlungsklimatop dar. Hitzestress und Schwüle treten häufig auf. Dies liegt an der starken Oberflächenversiegelung (Asphaltierung) sowie am geringen Luftaustausch zwischen verschiedenen Bereichen der Stadt infolge der dichten innerstädtischen Bebauung.

Biototypen

Das Plangebiet ist im Bestand bereits bebaut und größtenteils versiegelt. Es befinden sich voll- bzw. teilversiegelte Flächen innerhalb des Geltungsbereiches. Lediglich in den Randbereichen (im nördlichen Bereich zur Bahnfläche hin) sind einzelne Grünstrukturen vorhanden.

Aufgrund der vorhandenen Nutzung (Gewerbegebiet, angrenzend Bahn) stellt das Plangebiet lediglich in den Randbereichen einen Lebensraum für störungstolerante, weit verbreitete und nicht gefährdete Arten dar. Höherwertige Biotopstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

*Schutzobjekte/
-gebiete*

Im Plangebiet befinden sich keine geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG (§ 22 SNG).

Im Zuge der Offenlandbiotopkartierung wurden weder im Plangebiet noch im direkten Umfeld Flächen erfasst.

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete sowie geschützte Landschaftsbestandteile sind nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

ABSP

Die „Daten zum Arten- und Biotopschutz (ABSP)“ enthalten keine Aussagen zu der Fläche des Geltungsbereichs.

LAPRO

Das LAPRO trifft für das Plangebiet keine Aussagen.

Natura2000

Es sind keine Natura 2000-Gebiete (Flora-Fauna-Habitat- bzw. EU-Vogelschutz-Richtlinie) betroffen.

Das Plangebiet liegt weder in einem SPA-Gebiet (Special Protection Area, im Rahmen Natura2000) noch in einem IBA-Gebiet (International Bird Area).

saP

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG ist die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) im Zuge der Bebauungsplanaufstellung bzw. -änderung (§ 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) auf streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie auf europäische Vogelarten zu beschränken. Gem. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG liegt bei der

¹ Orientierende Baugrundbeurteilung, Erdbaulaboratorium Saar, 05.02.13

Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten gem. BArtSchV kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde im Zuge der Bebauungsplanaufstellung mit folgendem Ergebnis durchgeführt (vgl. Anhang):

Durch das geplante Vorhaben sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig, wenn die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. Ferner sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands einer lokalen Population der relevanten Arten zu erwarten.

Umweltbericht Ein Umweltbericht gemäß § 2a BauGB bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

*Landschaftsbild/
Erholung*

Da das Plangebiet bereits heute weitestgehend baulich genutzt ist und sich die geplante Erweiterung an die bestehenden Gebäude anfügt, sind Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht zu erwarten.

Das Ortsbild wird überwiegend durch die bestehende gewerbliche Nutzung bestimmt.

Eine Erholungsfunktion erfüllt das Plangebiet nicht.

Altlasten

Das Betriebsareal der ehemaligen Acetylenfabrik ist im landesweit geführten Altlastenkataster (siehe Kapitel 4) unter der Nr. „VK6538“ erfasst.

Diesbezüglich empfiehlt das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA), dass belastete Gebäudeteile vor einer Wiederbebauung zu entfernen und die freigelegten Böden freizumessen sind. Die Bereiche des unterirdischen 20.000 l Tanks sowie des Traforaumes und des Ölkabels sind rückbaubegleitend zu untersuchen und ggf. zu sanieren. Der 10.000 l Tank ist zu entleeren. Beide Tanks sind ordnungsgemäß stillzulegen. Bei der Stilllegung sind die Vorgaben der AwSV zu beachten (Stilllegungsprüfung).

Verkehr

Das Plangebiet ist bereits erschlossen, die Anbindung erfolgt an die Straße des 13. Januar.

*Ver- und
Entsorgung*

Da das Plangebiet bereits baulich genutzt ist und es sich somit nicht um eine erstmalige Bebauung handelt, ist die Ver- und Entsorgung bereits vorhanden.

Somit ist der § 49a SWG nicht anzuwenden.

Denkmalschutz

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich innerhalb des Plangebietes keine Denkmäler. Es wird auf die Anzeigepflicht und das befristete Veränderungsverbot gemäß § 12 SDschG hingewiesen.

*Störfallbetrieb
(Seveso III)*

Das Plangebiet befindet sich nach jetzigem Kenntnisstand nicht innerhalb eines Achtungsabstandes eines Störfallbetriebs. Der nächstgelegene Störfallbetrieb ist das STEAG-Kraftwerk im Stadtteil Fenne, das aufgrund seiner NH₃-Lagerung als Störfallbetrieb gekennzeichnet ist. Der Bebauungsplan befindet sich außerhalb des 625 m Abstandes des Kraftwerkes. Beeinträchtigungen durch Störfallbetriebe in der Umgebung sind somit nicht zu erwarten.

4 VORHANDENE GUTACHTERLICHE UNTERSUCHUNGEN

*Baugrund*²

Im Vorfeld der Planungen wurde durch das Erdbaulaboratorium Saar (ELS) eine Untersuchung zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse durchgeführt. Es kommt im Wesentlichen zu folgenden Ergebnissen:

Die natürlichen Bodenverhältnisse werden weitgehend von den künstlichen Veränderungen (wie z.B. Altfundamentreste, Geländeauffüllungen, Oberflächenbefestigungen,...) überprägt. Gestörte Untergrundverhältnisse sind zudem im Bereich der beiden Erdtanklager, im Bereich der verfüllten Kellerhöhlräume der früheren Gastwirtschaft, des früheren Gasflaschenstellfeldes in Form der mutmaßlich noch vorhandenen Holzgebäudefundamente und von Versorgungs- und Abwasserleitungen.

Die o.g. vorhandenen Störstellen sowie die nach dem Rückbau des Gebäude- und Anlagenbestandes vorhandenen Störstellen sind je nach Standort und Höhenlage künftiger Bauwerke bei deren Gründung bzw. bereits im Zuge der Geländeherrichtung zu beachten.

Zur Verfüllung der nach dem Rückbau vorhandenen Kellerhöhlräume, Tanklager und Klärgruben sind geeignete Erdmassen, lagenweise à 0,3 m verdichtet (100% Proctordichte) einzubauen.

Derzeit sind hangseitig des Fabrikareals noch die Betonmauern der ehemaligen Kalkgruben vorhanden. Vor einem etwaigen Abbruch der Betonwände ist zunächst von statischer Seite zu überprüfen, ob sie Stützfunktion für das nördlich anschließende Hanggelände übernehmen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand zur Baugrundsituation werden Tiefgründungen sicherlich nicht erforderlich werden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass Flachgründungen mittels Lastabtrag über biegesteif ausgebildete Bodenplatten oder über konventionelle Streifenfundamente bis in frostfreie Tiefen realisierbar sind.

Es wird empfohlen, nach Festlegung von Art und Standort neuer Betriebsgebäude zwecks Detailberatung und Angaben maßgeblicher Bemessungswerte erneut mit dem Gutachter Kontakt aufzunehmen.

*Altlasten*³

Im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden orientierende Untersuchungen und Beurteilungen zur Altlastengefährdungsabschätzung durch das Erdbaulaboratorium Saar durchgeführt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befand sich eine ehemalige Acetylen-gasfabrik, die zwischen 1921 und 1981 in Betrieb war. Im Zeitraum von 1981 bis 1997 wurde die Fläche als Gasflaschenvertrieb genutzt, eine Acetylen-gasherstellung erfolgte nach 1981 nicht mehr.

Aus der Nutzung des Areals als ehemalige Acetylen-gasfabrik lassen sich folgende Gefährdungs- und Untersuchungsschwerpunkte ableiten:

- 20.000 l Aceton- Erdtank im östlichen Bereich des Fabrikgrundstückes
- 10.000 l Aceton- Erdtank vor der westlichen Giebelseite des Fabrikgebäudes (dieser ersetzt den o.g. 20.000 l Erdtank (der 20.000 l Erdtank ist nach Angaben des Eigentümers ordnungsgemäß stillgelegt, gereinigt und verfüllt. Der 10.000 l Acetontank ist nach Angaben des Eigentümers ebenfalls gereinigt und entgast. Eine entsprechende Gasfreiheitsbescheinigung liegt vor (Mai 2013)).
- Betonboden der Produktionshalle
- Betonbefestigungen im Bereich der früheren Kalkgruben
- Betonboden im Bereich der Werkstatt

² Orientierende Baugrundbeurteilung, Erdbaulaboratorium Saar, 05.02.13

³ Orientierende Untersuchungen und Beurteilungen im Rahmen der Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbaupotenzial, Erdbaulaboratorium Saar, 05.02.13

Bei der altlastenbezogenen Beurteilung und Bewertung des ehemaligen Acetylen-gasfabrik-Areals ist aus dem Betriebsablauf einzig die Aceton-Bevorratung von Relevanz. Da die Aceton-Gehalte im Bereich des 10.000 l Tanklagers nachweislich organoleptischer und chemischer Befunde unauffällig sind, lässt sich derzeit keinerlei Gefährdungspotenzial für Schutzgüter, auch kein Sanierungsbedarf ableiten.

Für den Bereich des 20.000 l Acetontank wird aufgrund der laut Eigentümer gewährten Sorgfalt während der Betriebszeit eine mit dem o.g. Aceton Tanklager vergleichbare, d.h. schadstofffreie Untergrundsituation unterstellt. Dies ist allerdings im Zuge der Baureifmachung des Areals durch einen neuen Eigentümer zu verifizieren.

Beim Gebäuderückbau ist mit folgenden Substanzen zu rechnen:

- mineralische Gebäudesubstanz (Schlackensteinen, Beton, Ziegelsteinen, wenigen Kalksandsteinen und Glasbausteinen)
- verunreinigte Böden (Sozialgebäudekeller und Traforaum)
- Asbest-Baustoffe (Dacheindeckungen, örtliche Fensterbänke)
- Baumischabfälle
- Gipskartonplatten
- Bodenbelagsplatten (Flexplatten / Kleber)
- KMF-Baustoffe (Künstliche Mineralfasern) (Rohrisolierungen, Füllung von Brandschutztüre, Dämmplatten)
- Styropor
- Erdtanklager
- Stahl- und Blechprodukte
- Holzbaustoffe
- Weitere Rückbaustoffe (Kunststoffe, Elektrokabel, gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Leuchtstoffröhren, Sperrmüll, Feuerlöscher, Dämm- / Brandschutztüren)

Beim Rückbau der Flächen fallen im Wesentlichen Betonbefestigungen, Asphaltbefestigungen und meist hochverdichtete, nur örtlich rollige Hochofenschotter an. Weiterhin werden die beiden Aceton-Tanklager rückgebaut.

Lärm⁴

Im Zuge der Planaufstellung wurde seitens des Büro Heine+Jud aus Stuttgart eine schalltechnische Untersuchung (Machbarkeitsstudie) erstellt.

Dabei ist anzumerken, dass sich die möglichen Lärmschutzmaßnahmen (aktive Schallschutzmaßnahmen) auf bauliche Maßnahmen im Plangebiet beschränken. Betriebseinschränkungen oder organisatorische Maßnahmen sind im Zuge der Bau- bzw. Betriebsgenehmigung nachzuweisen.

Da für den westlichen Bereich des Bebauungsplanes (GEe) kein konkretes Nutzungskonzept besteht, wurde dieser Bereich im Rahmen der Untersuchung nicht berücksichtigt. Bei Vorliegen einer konkreten Planung ist dieser Bereich separat zu betrachten.

Die Machbarkeitsstudie basiert auf folgenden Arbeitsschritten:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Literatur und Angaben zur Auslastung, Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen,
- Ermitteln der Beurteilungspegel an der angrenzenden Bebauung,
- Erarbeiten eines Maßnahmenkonzeptes und Nachweis der Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen,

⁴ Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“, Heine+Jud, Stuttgart, 29.08.2017

- Textfassung und Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten.

Die Untersuchung lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- „Zur Beurteilung der künftigen Situation wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm⁵ herangezogen. Für allgemeine Wohngebiete gelten gemäß TA Lärm Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts, für Mischgebiete 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts und für Gewerbegebiete 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Richtwert tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- Es wurde die Abstrahlung der maßgeblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Literaturangaben sowie Angaben seitens des Auftraggebers.
- Bereits im Vorfeld wurde ein geeignetes Maßnahmenkonzept zur Erfüllung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen erstellt. Folgende Lärmschutzmaßnahmen sind erforderlich, diese wurden bei den Berechnungen bereits berücksichtigt:
 - Ausschließlicher Einsatz von Elektro-Gabelstaplern auf dem Betriebsgelände.
 - Nachts (22.00 – 6.00 Uhr) sind maximal 5 Transporter-Beladungen je Stunde möglich, die Tätigkeiten sind hierbei auf die Ladezonen zu beschränken. Die Ladezonen sind nachts in Richtung Westen und Osten (jeweils über die gesamte Breite der Überdachung) mittels Toren o.ä. zu schließen. Die Tore sind nur für die Durchfahrt der Fahrzeuge zu öffnen und während der Verladetätigkeiten geschlossen zu halten.
- Durch den Betrieb der Firma Niederer treten an der umliegenden Bebauung im allgemeinen Wohngebiet Beurteilungspegel bis zu 49 dB(A) tags und 39 dB(A) nachts, im Mischgebiet bis zu 57 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts und im Gewerbegebiet bis zu 44 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.
- Die Beurteilungspegel liegen an allen Immissionsorten (außer IO 4) tags mindestens 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten, so dass die Vorbelastung gemäß dem „Irrelevanz-Kriterium“ der TA Lärm nicht detailliert zu betrachten ist. Am IO 4 ist tags von keiner maßgeblichen Vorbelastung auszugehen. Nachts ist für keinen der maßgeblichen Immissionsorte von einer relevanten Vorbelastung auszugehen, so dass die zulässigen Immissionsrichtwerte durch den Betrieb der Firma Niederer ausgeschöpft werden können.
- Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.

⁵ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

5 VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

FNP Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Flächennutzungsplan des Regionalverbandes Saarbrücken stellt das Plangebiet bereits überwiegend als gewerbliche Fläche überlagert mit Immissionschutzsymbolen dar. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

LEP Der Landesentwicklungsplan Teilabschnitt Umwelt vom 13. Juli 2004 enthält keine der Planung entgegenstehenden Zielaussagen.

Gem. Landesentwicklungsplan Siedlung vom 04. Juli 2006 wird die Stadt Völklingen als Mittelzentrum eingestuft.

Auch der LEP Siedlung trifft für den vorliegenden Bebauungsplan keine bedeutsamen Aussagen.

6 PLANUNGSKONZEPTION UND FESTSETZUNGEN

Der Bebauungsplan soll ein Gewerbegebiet planungsrechtlich sichern und eine Erweiterung des bestehenden Gewerbebetriebes zulassen. Weiterhin sollen sonstige gewerbliche Nutzungen im Rahmen einer Angebotsplanung möglich sein.

Im Bereich der geplanten Betriebserweiterung setzt der Bebauungsplan ein Gewerbegebiet fest, im westlichen Geltungsbereich wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Hier werden aufgrund der benachbarten Wohnbebauung nur solche Nutzungen ermöglicht, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Um die beabsichtigte Nutzung zu ermöglichen, werden folgende Festsetzungen getroffen:

*Art der baulichen
Nutzung*

Der Bebauungsplan setzt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 8 BauNVO ein Gewerbegebiet fest.

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Zulässig sind gem. § 8 Abs. 2 BauNVO

1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
3. Anlagen für sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind
2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke

Gem. § 1 Abs. 5 BauNVO wird festgesetzt, dass Tankstellen vom Bebauungsplan ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluss begründet sich damit, dass in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet bereits eine Tankstelle vorhanden ist.

Weiterhin wird festgesetzt, dass Autohandel (mit ihren Ausstellungs- und Verkaufsflächen), Schrotthandel (mit ihren Lagerflächen) sowie alle Formen der gewerblichen Prostitution (einschl. Bordelle, bordellartige Betriebe, Dienstleistungen mit sexuellem Hintergrund, ...) nicht zulässig sind.

Ferner wird gem. § 1 Abs. 6 BauNVO festgesetzt, dass Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sind.

Diese sind an anderer Stelle im Gemeindegebiet zulässig und widersprechen der Gebietsstruktur des hier geplanten Gewerbegebietes.

Der Ausschluss o.g. Nutzungen begründet sich dadurch, dass diese Nutzungen zu einer Abwertung des Gebietes führen können und das Gebiet somit für die vorhandenen Nutzungen oder Neuansiedlungen unattraktiv machen, was längerfristig zu einer Gefährdung der angestrebten Gebietsstruktur führen könnte. Ferner befinden sich sensible Nutzungen wie z.B. die Kirche und Wohnnutzung in der Umgebung des Plangebietes.

Weiterhin setzt der Bebauungsplan ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) fest.

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Im GEe sind zulässig:

1. Gem. § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO wird das Baugebiet nach der Art der Betriebe und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gegliedert. Es sind nur gewerbliche Nutzungen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Außerdem zulässig sind:

2. Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
3. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
4. Anlagen für sportliche Zwecke.

Gem. § 1 Abs. 6 BauNVO wird festgesetzt, dass alle Ausnahmen gem. § 8 Abs. 2 BauNVO nicht Bestandteil des GEe sind.

Weiterhin wird gem. § 1 Abs. 9 BauNVO festgesetzt, dass Autohandel (mit Ausstellungs- und Verkaufsflächen), Schrotthandel (mit Lagerflächen) sowie alle Formen der gewerblichen Prostitution nicht zulässig sind.

Ferner wird festgesetzt, dass Bordelle und bordellartige Betriebe/Dienstleistungen mit sexuellem Hintergrund vom Bebauungsplan ausgeschlossen werden.

Die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes dient dazu, zur westlich angrenzenden Wohnbebauung hin einen Puffer zu schaffen, da im eingeschränkten Gewerbegebiet nur solche Betriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Weiterhin wird im eingeschränkten Gewerbegebiet die Wohnnutzung gänzlich ausgeschlossen, um Konflikte zu vermeiden.

*Maß der baulichen
Nutzung*

Die Höhe der baulichen Anlagen wird bestimmt durch die maximale Firsthöhe, bzw. maximale Gebäudeoberkante. Es wird eine maximale Firsthöhe bzw. bei Flachdächern eine maximale Gebäudeoberkante (max. GOK) von 11 m bzw. 13 m festgesetzt (siehe Plan). Diese darf durch technische Anlagen, wie z.B. Kühlaggregate, o.ä. überschritten werden. Bezugspunkt ist das fertige Parkplatzniveau, in der Mitte der straßenseitigen Gebäudefront gemessen. Durch die Höhenfestsetzung wird eine Gebäudehöhe ermöglicht, die sich in die Umgebung einfügt und am Bestand orientiert.

Für die Gewerbegebiete wird die Grundflächenzahl mit 0,8 bzw. 0,9 festgesetzt (siehe Plan).

Mit der Festsetzung der maximalen Grundflächenzahl werden die maximale Versiegelung und die Bodeninanspruchnahme geregelt.

Die gegenüber den Obergrenzen des §17 Abs. 2 BauNVO geringfügig höhere Verdichtungsmöglichkeit (0,9) für das GE wird dadurch begründet, da das Plangebiet bereits heute zum größten Teil baulich genutzt bzw. versiegelt ist, lediglich im nördlichen Bereich entlang der Bahnfläche sind noch Grünstrukturen vorhanden. Mit der Festsetzung von 0,9 wird keine zusätzliche Versiegelung (gegenüber dem Ist-Zustand) bewirkt. Vielmehr orientiert sie sich am Bestand und zielt in Teilbereichen dennoch auf eine Entsiegelung ab. Von nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt ist daher nicht auszugehen.

Zudem wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die nicht überbauten Flächen gärtnerisch zu gestalten sind, was sich ebenfalls sowohl im Hinblick auf ökologische Faktoren wie auch auf Orts- und Landschaftsbild und damit auf den Belang gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse positiv auswirkt.

Eine Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse ist nicht erforderlich, da die Höhe durch die Festsetzung der maximalen Gebäudeoberkante bzw. max. Firsthöhe klar definiert ist.

Die gesamte Fläche des Plangebietes ist bereits im Bestand fast vollständig versiegelt. Das Gewerbegebiet fügt sich zu einem Großteil in bestehende Gebäudestrukturen ein. Da es sich um eine Innenverdichtung handelt, soll die geplante Nutzung und deren erforderlichen Infrastrukturen möglichst konzentriert und optimiert ausgeführt werden. Gemäß den grünordnerischen Festsetzungen wird dafür Sorge getragen, dass dennoch eine Begrünung erfolgt.

Bauweise Gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO wird im Bebauungsplan eine abweichende Bauweise festgesetzt, die dadurch definiert ist, dass eine Gebäudelänge von 50 m überschritten werden darf, diese dient der Ermöglichung der für die geplanten Nutzung erforderlichen Gebäudeausführung. Eine Gebäudelänge <50 m ist ebenfalls zulässig. Ferner ist eine Grenzbebauung zulässig.

Die eben genannten Festsetzungen sollen einen größtmöglichen Entwicklungsspielraum bieten, da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt.

Baugrenzen Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß ist zulässig.

*Stellplätze
Nebenanlagen* Gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO sind Stellplätze, Garagen und Carports sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, auch, soweit der Bebauungsplan für sie keine besonderen Flächen festsetzt. Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO sind innerhalb des Baugebiets allgemein zugelassen. Dies gilt insbesondere für fernmelde-technische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien, soweit nicht § 14 Abs. 1 BauNVO Anwendung findet.

Kennzeichnung Die im Bebauungsplan vorhandene Altlast wird gem. § 9 Abs. 5 BauGB gekennzeichnet.

7 GRÜNORDNUNG

Der vorliegende Bebauungsplan soll mit Hilfe grün- und landschaftsplanerischer Festsetzungen den Belangen i.S. von § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB Rechnung tragen und etwaige nachteilige Auswirkungen so weit wie möglich minimieren bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgleichen.

*Eingriffs-/Ausgleichs-
bilanzierung*

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes ist nur eine geringfügige/ unwesentliche zusätzliche Flächeninanspruchnahme und somit keine erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter im Vergleich zum derzeitigen Bestand zu erwarten. Deshalb erfolgt eine verbal-argumentative und keine rechnerische Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung gem. „Leitfaden Eingriffsbewertung, MfU 2001“.

Festsetzungen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB wird festgesetzt, dass die nicht baulich genutzten Flächen zu begrünen sind.

Für Neupflanzungen innerhalb des Geltungsbereiches sind standortgerechte, einheimische Gehölze zu verwenden (vgl. Gehölzliste).

Gehölzliste (nicht abschließend):

Bäume (empfohlener StU: 16-18 cm): Acer platanoides (Spitzahorn), Carpinus betulus „Fatigiata“ (Pyramiden-Hainbuche), Linden (Tilia sp.), Kirsche (Prunus avium)

Sträucher (2xv, H 60-80 cm): Hasel (Corylus avellana), Hartriegel (Cornus sanguinea), Holunder (Sambucus nigra), Weiden (Salix sp.), Rosen (Rosa sp.)

Es wird festgesetzt, dass gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze vorhandene Bäume zu erhalten sind, sofern sie nicht unmittelbar von der Baumaßnahme betroffen sind und einen guten Gesundheitszustand aufweisen.

Hinweis

Grundsätzlich sind Rodungen gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September unzulässig. Sollten dennoch Rodungen/ Rückschnittmaßnahmen in diesem Zeitraum notwendig werden, die über einen geringfügigen Rückschnitt hinausgehen, ist durch vorherige Kontrolle sicherzustellen, dass keine besetzten Fortpflanzungs-/ Ruhestätten vorhanden sind. Bei Überschreitung der Geringfügigkeit ist ein Befreiungsantrag gem. § 67 BNatSchG zu stellen.

8 PRÜFUNG VON PLANUNGSAalternativen

Da es sich im vorliegenden Fall um eine Erweiterung eines bestehenden Betriebsgeländes (Gewerbegebiet) handelt, kommt nur der vorliegende Geltungsbereich in Frage, Standortalternativen bestehen daher nicht.

Als Planungsalternative kommt nur noch die Null-Variante in Betracht. Dies würde bedeuten, dass die vorhandenen Nutzungen (bestehender Baustoff- und Fliesenfachhandel sowie ehemalige Acetylenfabrik) unverändert bestehen bleiben würden und eine Erweiterung nicht möglich wäre, wodurch auch die Altlastenproblematik nach wie vor bestehen würde.

9 HINWEISE

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z.B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse frei gehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Bei der Konkretisierung der Planung ist eine Planauskunft und Einweisung von der zentralen Stelle einzufordern:

Deutsche Telekom Technik GmbH, Zentrale Planauskunft Südwest, Chemnitzer Straße 2, 67433 Neustadt a.d. Weinstr., E-Mail: planauskunft.suedwest@telekom.de
Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Sollte an dem betreffenden Standort ein Anschluss an das Telekommunikationsnetz der Telekom benötigt werden, bittet energis zur Koordinierung mit der Verlegung anderer Leitungen rechtzeitig um Kontaktaufnahme.

Das Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung (LVGL) macht darauf aufmerksam, dass sich an einem im Bereich der Planungsmaßnahme gelegenen Gebäude der Höhenfestpunkt erster Ordnung Nummer 6707-9-00018 befindet. Das LVGL bittet daher rechtzeitig vor Beginn von Arbeiten, welche den Punkt gefährden könnten um Rücksprache, Sachgebiet 2.1 – Geodätische Grundlagen, AFIS – (Herrn VOI Michael Müller, Tel: 9712-613) um gegebenenfalls zuvor eine Verlegung des Höhenfestpunktes vornehmen zu können.

Der Landesbetrieb für Straßenbau (LfS) weist darauf hin, dass die Leistungsfähigkeit der Erschließung nachzuweisen ist, sobald Aussagen über die künftig zu erwartenden Verkehre getroffen werden können.

Übersteigt die Anzahl der Linksabbieger 50 Fahrzeuge / h, ist eine Linksabbiegespur vorzusehen. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass mit der Stellungnahme des LfS im Bauplanungsverfahren der Maßnahme lediglich vom Grundsatz her zugestimmt wird. Hiermit wird der Vorhabenträger jedoch nicht davon entbunden, alle noch anstehenden Arbeiten für den Bereich der öffentlichen Straßen gemäß § 2 Abs. 2 StrG oder § 1 Abs. 4 FStrG vor Ausführung planerisch darzustellen und zur Zustimmung / Genehmigung vorzulegen.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst macht darauf aufmerksam, dass nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen im Planungsbereich keine konkreten Hinweise auf mögliche Kampfmittel zu erkennen sind. Sollten wider Erwarten Kampfmittel gefunden werden, so ist über die zuständige Polizeidienststelle der Kampfmittelbeseitigungsdienst unverzüglich zu verständigen. Hinweis: Seit 2013 werden Baugrunduntersuchungen und Grundstücksüberprüfungen (Flächendetektion/Bohrlochdetektion) aus personellen Gründen nicht mehr durch den staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst durchgeführt. Deshalb sollten Anfragen zu Kampfmitteln so frühzeitig gestellt werden, dass die Beauftragung gewerblicher Firmen zur Detektion der Baufläche rechtzeitig vor Baubeginn durch den Bauherrn erfolgen kann.

Das Oberbergamt weist darauf hin, dass sich die oben genannte Maßnahme im Gebiet einer ehemaligen Eisenerzkonzession befindet. Aus den Unterlagen des Oberbergamtes geht jedoch nicht hervor, ob diesbezüglich unter diesem Bereich Abbau umgegangen ist. Es wird darum gebeten, bei Ausschachtungsarbeiten auf Anzeichen von altem Bergbau zu achten und dies dem Oberbergamt mitzuteilen.

Die Stadtwerke Völklingen teilen mit, dass eine Versorgung mit Strom, Gas und Wasser über die in der Straße des 13. Januar vorhandenen Leitungssysteme möglich ist. Sollte sich ein energieintensives Gewerbe ansiedeln wollen, müsste evtl. eine Trafostation innerhalb des Planungsgebietes errichtet werden.

Hinsichtlich der vorhandenen Altlast (VK_6538) empfiehlt das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) dass belastete Gebäudeteile vor einer Wiederbebauung zu entfernen und die freigelegten Böden freizumessen sind. Die Bereiche des unterirdischen 20.000 l Tanks sowie des Traforaumes und des Ölkabels sind rückbaubegleitend zu untersuchen und ggf. zu sanieren. Der 10.000 l Tank ist zu entleeren. Beide Tanks sind ordnungsgemäß stillzulegen. Bei der Stilllegung sind die Vorgaben der AwSV zu beachten (Stilllegungsprüfung).

10 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG – ABWÄGUNG

Mit Realisierung der Planung sind Auswirkungen auf einzelne der in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Belange zu erwarten. Diese Auswirkungen werden im Folgenden erläutert und in die Abwägung mit eingestellt. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Von einer Beeinträchtigung der **gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse** durch das Vorhaben ist nicht auszugehen, da bereits ein Gewerbegebiet vorhanden ist und es sich durch die geplante Bebauungsplanänderung lediglich um eine Erweiterung handelt. Im eingeschränkten Gewerbegebiet im Westen des Plangebietes sind nur solche Nutzungen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Dadurch wird dem Schutz der angrenzenden Wohnbebauung Rechnung getragen. Der durch die Kunden und Anlieferung erzeugte Fahrverkehr ist bereits jetzt vorhanden, mit einer erheblichen Erhöhung durch das geplante Gewerbegebiet ist nicht zu rechnen. Zudem verbessert sich die Situation hinsichtlich der Altlasten, da im Zuge der Bauarbeiten die vorhandenen Altlasten saniert werden. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Machbarkeitsstudie), deren Ergebnisse als Hinweise in die Planung mit aufgenommen wurden. Details werden im Zuge späterer Baugenehmigungsverfahren geregelt.

Das Plangebiet verfügt bereits über eine Zufahrt von der Straße des 13. Januar. Durch das Gewerbegebiet ist mit keiner Beeinträchtigung das **Verkehrssystem** betreffend zu rechnen. Die Erschließung ist gesichert.

Die zu überplanende Fläche wird im Bestand bereits größtenteils baulich genutzt. Da es sich im vorliegenden Fall um eine bereits bebaute und versiegelte Fläche im Innenbereich handelt, wird dem Gebot „Innen- vor Außenentwicklung“ nachgekommen. Zudem werden grünordnerische Festsetzungen getroffen, die dafür Sorge tragen, dass der Eingriff in **Natur und Landschaft** sowie **Klima und Luftthygiene** so weit wie möglich minimiert wird. Da im Bestand bereits eine nahezu vollständige Versiegelung vorhanden ist, ist durch den vorliegenden Bebauungsplan mit keiner Verschlechterung des Kleinklimas zu rechnen.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Südlich des Plangebietes befindet sich der Überschwemmungsbereich der Saar, dies hat jedoch auf die vorliegende Planung keine Auswirkungen. Da das Plangebiet im Bestand bereits versiegelt ist, sind im Hinblick auf das Schutzgut **Wasser** keine sich negativ auswirkenden Veränderungen zu erwarten. Es tritt aufgrund der Altlastensanierung vielmehr eine Verbesserung in Bezug auf das Schutzgut Wasser ein.

Hinsichtlich des Schutzgutes **Boden** ist eine Verbesserung zu erwarten, da im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes die vorhandenen Bodenverunreinigungen durch das ehemals vorhandene Acetylenwerk beseitigt werden. Die Planung wirkt sich demnach positiv auf den Boden aus.

Aufgrund der innerhalb des Plangebietes vorwiegend voll-, bzw. teilversiegelten Flächen sind die vereinzelt vorhandenen Grünstrukturen als ökologisch geringwertig einzustufen. Höherwertige Biotopstrukturen (z.B. § 30 Biotope, FFH-LRT, o.ä.) werden nicht überplant, bzw. sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Die vereinzelt vorhandenen Grünstrukturen im Randbereich stellen für verschiedene störungstolerante, weit verbreitete Arten einen Lebensraum dar. Diese stehen jedoch weiterhin zur Verfügung, somit kann nach derzeitigem Kenntnisstand eine Beeinträchtigung der

Fauna und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustands ausgeschlossen werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten, wenn Rodungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten stattfinden.

Beeinträchtigungen des **Orts- und Landschaftsbildes** sind nicht zu erwarten, da innerhalb des Plangebietes bereits eine Bebauung besteht und sich eine bauliche Entwicklung hinsichtlich der Höhe in die Umgebung einfügt.

Auf den **vorhandenen Ortsteil** bzw. den **zentralen Versorgungsbereich** hat der Bebauungsplan keine Auswirkungen.

Im vorliegenden Fall sind **kirchliche Belange** nicht direkt betroffen, im Umfeld des Plangebietes befindet sich die Christkönigkirche, die Planung hat jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand keine Auswirkungen hierauf.

Mit negativen Auswirkungen auf die **Erholungsfunktion** ist nicht zu rechnen, da das Plangebiet bereits jetzt keine Erholungsfunktion erfüllt.

Land- und forstwirtschaftliche Flächen sind von der Planung nicht betroffen.

Beeinträchtigungen des **Denkmalschutzes und der Denkmalpflege** sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten, gleiches gilt für **Kulturgüter. Sachgüter**, wie z.B. Leitungen, o.ä. werden ggf. nachrichtlich im Bebauungsplan ergänzt.

Durch die vorliegende Planung wird **der Erhaltung bzw. der Ergänzung der Versorgungsfunktion** Rechnung getragen. Ferner ergeben sich durch die Umsetzung der geplanten Nutzung u.a. positive Effekte auf die Wirtschaft und die Erhaltung bzw. Sicherung von Arbeitsplätzen.

Da im Bebauungsplan ein Gewerbegebiet bzw. ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt wird und es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, ist eine mögliche Ansiedlung von so genannten Störfallbetrieben gem. **Seveso-Richtlinie** nicht auszuschließen. Daher ist beabsichtigt, Wohnungen innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes auszuschließen. Dadurch wird eine wichtige Voraussetzung zur Einhaltung der Vorgaben aus der Störfall-Verordnung geschaffen. Im „normalen“ Gewerbegebiet sind Wohnungen nur für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen zulässig. Diese sind mit den Betriebsabläufen betraut und im Falle eines möglichen Störfalls im etwaigen Seveso-Betrieb ist davon auszugehen, dass die Aufsichts- und Bereitschaftspersonen anhand eines Notfallplans die dann notwendigen Schritte ausführen können.

Es ist davon auszugehen, dass keine anderweitigen Belange (wie z.B. Hochwasser, Verteidigung, Versorgung, etc...) von vorliegender Planung betroffen sind.

Eine abschließende Abwägung ist erst nach Durchführung der erforderlichen Beteiligungsschritte möglich.

UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Im Folgenden wird gem. Anlage 1 des BauGB ein Umweltbericht (Ergebnisse der Umweltprüfung) gem. § 2a BauGB verfasst, der die voraussichtlichen unmittelbaren und mittelbaren Umweltänderungen und Auswirkungen auf die Schutzgüter durch das vorgesehene Projekt bzw. die Planung beschreibt und bewertet.

Spezielle Artenschutzprüfung: Im Rahmen der Bauleitplanung ist eine spezielle Artenschutzprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist dem Umweltbericht zu entnehmen. Detaillierte Aussagen zur saP sind im Anhang 1 zu finden.

1.1 Projektbeschreibung / Ziele des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von rund 2,4 ha und beinhaltet derzeit bereits eine gewerblich genutzte Fläche.

Der vorhandene Gewerbebetrieb (Baustoffhandel) möchte sich zukunftsfähig aufstellen und erweitern. Mit vorliegender Angebots-Bebauungsplanung wird hierfür das erforderliche Planungsrecht geschaffen. Weiterhin soll im Westen des Plangebietes eine mit dem Umfeld verträgliche Gewerbenutzung angesiedelt werden. Hierfür wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt.

Der Flächennutzungsplan des Regionalverbandes weist das Gebiet bereits größtenteils als gewerbliche Fläche aus.

Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet ist rund 2,46 ha groß. Die zulässige Versiegelung (0,8 bzw. 0,9) entspricht mit rd. 21.735 qm weitestgehend dem bereits baulich genutzten Bestand. Das Gebiet wird, abgesehen vom nördlichen Randbereich, bereits jetzt schon fast vollständig baulich genutzt (rd. 20.040 qm). Der Neubedarf an Grund und Boden ist demnach sehr gering (rd. 1.700 qm = ca. 7 %).

1.2 Relevante Fachgesetze und Fachpläne

Das Baugesetzbuch enthält eine Reihe von naturschutzbezogenen Regelungen, Zielen und Vorgaben, die bei der Planung zugrunde zu legen sind. Darüber hinaus sind insbesondere die folgenden Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Relevante Fachgesetze und Pläne	Belange	Berücksichtigung/ Betroffenheit
Naturschutz (BNatSchG, SNG, FFH-Richtlinie, FSRL, Landschaftsprogramm)	Natura2000, NSG, LSG, Geschützte Landschaftsteile, Naturdenkmäler, Geschützte Biotop Zielvorgaben aus dem BNatSchG: - Arten-/ Biotopschutz - Klima - Boden - Grundwasser - Kulturgüter/ Kulturlandschaft	innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Schutzgebiete, geschützte Landschaftsteile, Naturdenkmäler, o.ä. - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG ist Bestandteil der Umweltprüfung) → Abhandlung im Zuge des Umweltberichts → keine erhebliche Verschlechterung des Klimas → Neuversiegelung minimal → Abhandlung im Zuge des Umweltberichts → keine Zielformulierungen

	<ul style="list-style-type: none"> - Erholung - Freiraumentwicklung/ -sicherung - Oberflächengewässer - Schutzgebiete - Land- und Forstwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> → keine Zielformulierungen → keine Zielformulierungen → keine Betroffenheit → innerhalb des Plangebietes sind keine Schutzgebiete betroffen bzw. vorhanden → keine land- oder forstwirtschaftlichen Flächen betroffen
Bundesbodenschutzgesetz	Altlasten, sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Erosion	<ul style="list-style-type: none"> - Altlastenuntersuchung vorhanden - Sanierung der Altlast im Zuge der Baumaßnahmen - Es wird auf Fläche zurückgegriffen, die nahezu vollständig versiegelt ist
Immissionsschutz (BImSchG, Verordnungen und Richtlinien)	Auswirkungen von Lärm auf störepfindliche Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Im Zuge der Planung wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt → Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, diese sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	Umweltprüfung	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltbericht/-prüfung ist Bestandteil des Bebauungsplanes
Wassergesetze (WHG/ Saarl. Wassergesetz)	Wasserschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - kein WSG betroffen - kein Überschwemmungsgebiet
Saarl. Denkmalschutzgesetz	Belange des Denkmalschutzes	<ul style="list-style-type: none"> - nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich innerhalb des Plangebietes keine Denkmäler, - Hinweis auf die Anzeigepflicht und das befristete Veränderungsverbot bei Bodenfunden gem. § 12 SDschG ist aufgeführt
Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt Umwelt	Keine Aussagen für das Plangebiet	<ul style="list-style-type: none"> - keine der Planung entgegenstehenden Festlegungen

2. Artenschutzrechtliche Betrachtung / Prüfung (saP)

Es ist zu prüfen, ob Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG für streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für alle wild lebenden europäischen Vogelarten durch die Planung hervorgerufen werden, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führen können.

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG ist die artenschutzrechtliche Prüfung im Zuge der Aufstellung von Bauleitplänen (§ 18 Abs. 1 BNatSchG) auf streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie auf europäische Vogelarten zu beschränken. Gem. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG liegt bei der Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten gem. BArtSchV durch die Durchführung eines Eingriffs / eines Vorhabens im Bebauungsplanverfahren kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

Der Prüfung müssen solche Arten nicht unterzogen werden, für die eine Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Hierzu wird die potenzielle Betroffenheit der einzelnen relevanten Artengruppen der FFH-RL bzw. der VS-RL anhand der derzeit bekannten Verbreitung (Auswertung von Verbreitungskarten, Atlanten, Literatur), der innerhalb des Plangebiets vorhandenen Habitatstrukturen und deren Lebensraumeignung für die jeweilige relevante Art einer Tiergruppe, einem konkreten Nachweis im Plangebiet sowie ggf. durchzuführender Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichmaßnahmen) bewertet und tabellarisch aufbereitet (vgl. Tabelle in Anhang 1).

Das Ergebnis der in Anhang 1 detailliert aufgeführten saP kann wie folgt zusammen-

gefasst werden:

Nach Auswertung der Datenlage (vgl. Anhang 1) sind nach derzeitigem Kenntnisstand zwar Arten des Anhangs IV FFH-RL bzw. des Anhangs I der VS-RL im übergeordneten Planungsraum und im Plangebiet bekannt. Durch das geplante Vorhaben werden jedoch keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig, wenn die Rodungszeiten und die übrigen vorgeschlagenen Maßnahmen eingehalten werden. Ferner sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population relevanter Arten zu erwarten. Ausnahmegenehmigungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

3. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltprüfung)

3.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

In diesem Kapitel erfolgt zunächst eine Beschreibung des Ist-Zustandes bezogen auf die einzelnen Schutzgüter. Der Ist-Zustand ist Basis der Bewertung möglicher Auswirkungen der Planung:

Schutzgüter
Naturhaushalt/
Arten und Biotope

Der Bebauungsplan soll einen vorhandenen Gewerbebetrieb planungsrechtlich sichern sowie eine Erweiterung ermöglichen, weiterhin sind sonstige Gewerbebetriebe im Rahmen einer Angebotsplanung zulässig.

Hochwertige Biotopstrukturen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

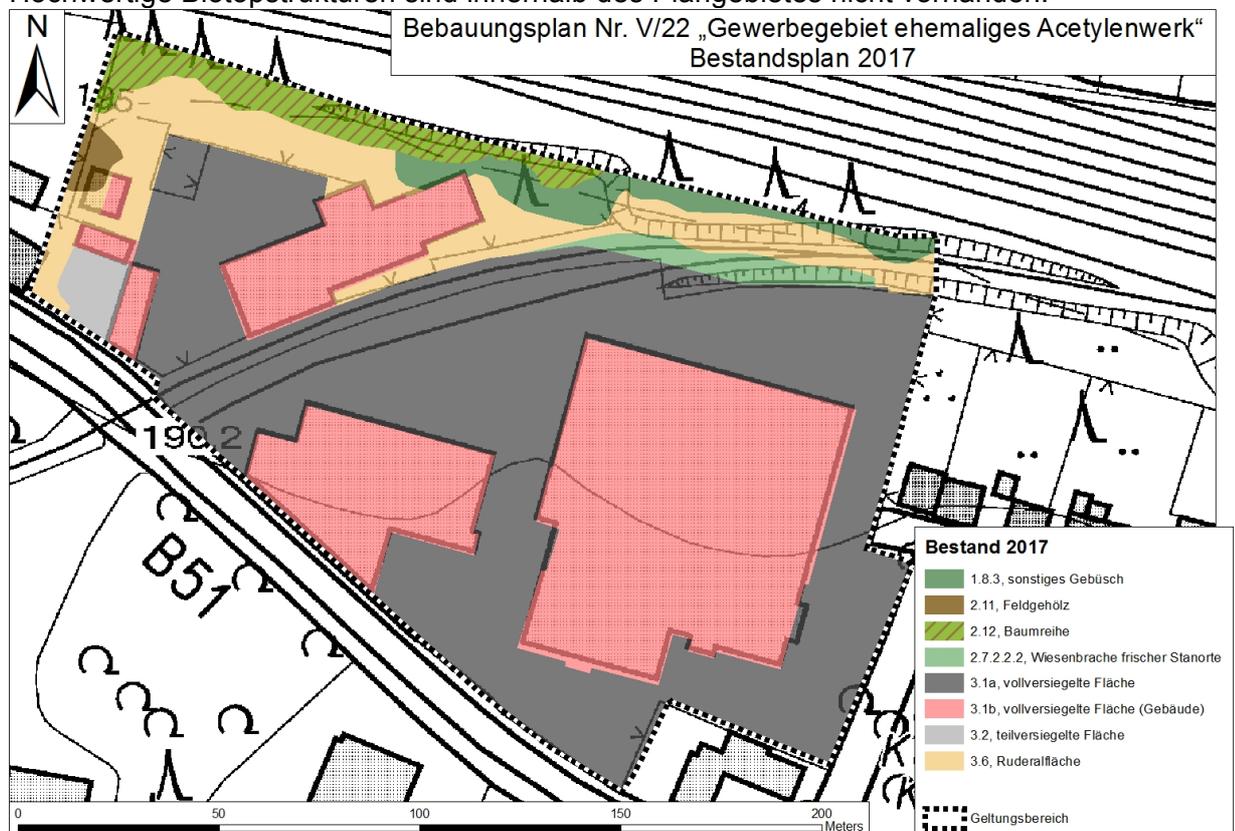


Abbildung 1: Bestandsplan auf Grundlage der Bestandserfassung im Juni 2017

EE 1.8.3 sonstiges Gebüsch: Der nordöstliche Rand des Plangebietes wird von einem artenarmen Pioniergebüsch eingenommen. Das Gebüsch wird von niedrigwüchsigen Exemplaren der Robinie dominiert mit vereinzelt eingestreuten Exemplaren

über 5m in der Baumschicht. Aufgrund der vorherrschenden Struktur wird das Areal jedoch als Gebüsch zugeordnet. In den Saumbereichen findet sich ein Übergang zur angrenzenden Ruderalfläche (überwachsene Gleisbereiche) mit einem hohen Anteil Brombeergebüsch.

EE 2.11 Feldgehölz: Im westlichen Bereich des Plangebietes findet sich eine kleine Fläche, die mit einer Gehölzgruppe bestanden ist.

EE 2.12 Baumreihe: Am nordwestlichen Rand des Plangebietes findet sich neben dem erwähnten Pioniergebüsch eine Baumreihe mit beinahe identischem Artinventar. Lediglich aufgrund der Altersstruktur wurde dieser Bereich als Baumreihe eingeordnet.

EE 3.6 Ruderalfläche: Die begrünten Randbereiche des Plangebietes bzw. die Nebenflächen um die teilweise leerstehenden Gebäude sind durch weitgehend unterbliebene Pflege brach gefallen und weitgehend von ruderalen Pflanzengesellschaften eingenommen. Weite Teile dieser Fläche zeichnen sich durch beginnende Verbuschung durch Brombeere aus, weswegen die Übergänge von Wiesenbrache zu Ruderalfläche zu Gebüsch schwer zu definieren sind.

EE 2.7.2.2 Wiesenbrache frische Standorte: Im Bereich der überwachsenen Gleisanlagen befindet sich ein kleiner Teilbereich, der noch gelegentlich durch Mahd offengehalten wird. Die Verbuschung dieser Flächen ist dadurch weniger weit vorgeschritten als auf den übrigen Flächen. Es finden sich folglich noch typische Arten der Wiesengesellschaften und eine ausgeprägte Schicht von (Ober-)gräsern. Aufgrund der relativ artenarmen Ausprägung und der unterschiedlich fortgeschrittenen Verbuschung durch Brombeere, wird die Fläche insgesamt als Brache eingeordnet. Wie auch zwischen den Gebüsch und den ruderalen Bereichen finden sich auch hier teilweise schwer abzugrenzende Übergänge zu den benachbarten Biotoptypen.

Bewertung/Bilanzierung: Insgesamt betrachtet besitzt das Plangebiet nur eine geringe bis durchschnittliche ökologische Wertigkeit. Zudem ist der größte Teil des Plangebietes bereits versiegelt und anthropogen vorbelastet. Im Rahmen der Umsetzung der baulichen Maßnahmen werden nur vergleichsweise geringe Flächen neu versiegelt. Natürliche Biotopstrukturen sind nicht vorhanden und vorhandene Grünflächen sind kleinflächig und auf Randbereiche beschränkt. Im nördlichen Bereich des Plangebietes vorhandene Bäume und Gehölze sind im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Ebenso sind die baulich nicht genutzten Grundstücksflächen mit natürlicher Vegetation zu begrünen. Bei Einhaltung dieser grünordnerischen Festsetzungen und den in der saP (Anhang 1) vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen der potentiell betroffenen FFH-Arten kann der ökologische Verlust durch Umsetzung der Planung als geringfügig angesehen werden. Auf eine rechnerische Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird verzichtet.

Schutzgebiete/ -objekte

Schutzgebiete gemäß BNatSchG oder SNG sind nicht betroffen, auch liegt das Plangebiet weder in einem SPA-Gebiet (special Protection Area, im Rahmen Natura 2000), einem Vogelschutzgebiet (EU-Vogelschutz-Richtlinie) noch in einem IBA-Gebiet (International Bird Area).

Natura2000- oder FFH-Gebiete sind ebenfalls nicht betroffen.

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG (i.V.m. § 22 SNG) befinden sich keine innerhalb des Plangebietes.

Schutzgut Boden

Nach der naturräumlichen Gliederung des Saarlandes befindet sich das Plangebiet innerhalb der naturräumlichen Einheit Mittleres Saartal (19005).

Gemäß allgemeinem geologischem Befund sind die im tieferen Untergrund anstehenden Felsgesteine den Sedimenteinheiten der oberkarbonischen, so genannten Unteren Heiligenwalder Schichten zuzuordnen. Sie werden überlagert von eiszeitlichen Terrassenböden.

Im Plangebiet sind aus der vorherigen Nutzung Altlasten vorhanden, die im Zuge der Bauarbeiten saniert werden.

Schutzgut Wasser

Aus hydrogeologischer Sicht sind die karbonischen Festgesteine und deren Verwitterungsprodukte durch ein vernachlässigbares Wasserleitvermögen, die quartären Terrassenablagerungen durch hohes Wasserleitvermögen gekennzeichnet. Dementsprechend ist von einem oberen quartären Grundwasserstockwerk auszugehen.⁶

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Schutzgut Klima/Luft

Da das Plangebiet bereits bebaut und versiegelt ist, stellt es ein Siedlungsklimatop dar. Hitzestress und Schwüle treten häufig auf. Dies liegt an der starken Oberflächenversiegelung (Asphaltierung) sowie am geringen Luftaustausch zwischen verschiedenen Bereichen der Stadt infolge der dichten innerstädtischen Bebauung.

Schutzgut Mensch

Das Plangebiet ist größtenteils gewerblich genutzt. Für Erholungszwecke stehen die Flächen des Plangebietes nicht zur Verfügung.

Unmittelbar nördlich angrenzend befindet sich die Bahnstrecke, östlich grenzt ein Mischgebiet mit einer Kirche und Tankstelle an. Südlich des Plangebietes befindet sich unmittelbar die B51, dahinter liegend ein Netto Markt. Im Westen grenzt Wohnbebauung an.

Da bereits im Bestand eine Gemengelage vorhanden ist (Wohnen neben Gewerbe), wurde diesbezüglich eine schalltechnische Untersuchung (Machbarkeitsstudie) durchgeführt, deren Ergebnisse in den Bebauungsplan eingearbeitet wurden und im Zuge der weiteren Planungsstufen zu berücksichtigen sind.

Schutzgüter Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist bereits durch die vorhandenen baulichen Nutzungen geprägt, auch die Umgebung ist baulich genutzt. In der Umgebung dominieren die Tankstelle sowie die Kirche.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter.

3.1.1 voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung (0-Variante) würde bedeuten, dass die gewerbliche Nutzung ohne Planungsrecht bestehen bleiben würde, diese hätte dann Be-

⁶ Orientierende Baugrundbeurteilung, Erdbaulaboratorium Saar, 05.02.13

standsschutz. Am Umweltzustand würde sich voraussichtlich kaum etwas ändern, da das Gebiet bereits überwiegend baulich genutzt bzw. versiegelt ist. Die vorhandenen Altlasten würden nicht entfernt werden und sich ggf. negativ auf die Schutzgüter Boden und Wasser auswirken.

3.2 **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Der Umweltzustand des Plangebietes wird sich durch die Umsetzung der Planung gegenüber dem Bestand nur sehr geringfügig verändern, da auf bereits baulich genutzte Flächen im Innenbereich zurückgegriffen wird. Da im Zuge der Planung die Altlasten saniert werden, wirkt sich dies positiv auf das Schutzgut Boden bzw. auch auf das Schutzgut Wasser aus.

3.2.1 **Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB**

- *Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt*

Während der Bauphase wird es in kleineren Teilbereichen zu **Bodenbewegungen**, Reliefveränderungen und lokalen Bodenverdichtungen bzw. Umschichtung des Bodens kommen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur temporär und aufgrund der vorhandenen hohen Versiegelung als geringfügig anzusehen. Natürlicher bzw. naturnaher Boden ist nicht vorhanden. Vorhandene Altablagerungen werden im Zuge der Erschließung ordnungsgemäß beseitigt, so dass von einer Verbesserung für das Schutzgut Boden auszugehen ist.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die Flächenversiegelung, die neu hinzukommt, ist so gering, dass eine Erheblichkeit ausgeschlossen werden kann.

Kurzfristige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser (Schichtwasser) während der Bauphase sind aufgrund der industriell-gewerblichen Vorbelastung gering und somit nicht erheblich. Vielmehr wird sich die Qualität des infiltrierten Wassers verbessern, da die Altablagerungen im Zuge der Erschließung ordnungsgemäß entsorgt werden.

Mit der Durchführung des Eingriffs kommt es während der Bauphase zu einer Mehrbelastung der **Luft** durch Abgase und Staubbildung. Lärm- und Abgasbelastungen sind aufgrund der vorherrschenden Nutzung als Gewerbegebiet zu vernachlässigen. Da bereits ein Gewerbebetrieb vorhanden ist, wird sich das Verkehrsaufkommen nicht erheblich erhöhen, daher sind diesbezüglich keine gravierenden Beeinträchtigungen auf das die Luft zu erwarten.

Mit der Realisierung baulicher Vorhaben ist stets ein Eingriff in die CO₂-Bilanz verbunden. Der Bebauungsplan trifft deshalb grünordnerische Festsetzungen, die sich positiv auf die CO₂-Bilanz auswirken.

Das **Landschaftsbild** ist durch die bestehende bauliche Nutzung des Gebietes selbst sowie die Bebauung in unmittelbarer Umgebung geprägt. Da sich der Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen an der Umgebung orientiert, sind hinsichtlich des Landschaftsbildes keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Bebauungsplan enthält grünordnerische und gestalterische Festsetzungen, um negative Auswirkungen zu minimieren. Konkret trifft der Bebauungsplan Festsetzungen, die der gestalterischen Integration in das städtebauliche Umfeld dienen.

Das Plangebiet verfügt insgesamt betrachtet nur über eine geringe ökologische Wertigkeit für planungsrelevante **Tier- und Pflanzenarten**. Die biologische Vielfalt ist folglich ähnlich zu bewerten.

Lokal sehr beschränkt werden Lebensräume allgemein häufiger und i.d.R. nicht gefährdeter Arten verloren gehen. Diese können meist lokal oder regional durch die betroffenen Artgruppen ausgeglichen werden.

Nach Betrachtung der ökologischen Wertigkeit und der Betroffenheiten planungsrelevanter Arten (siehe saP in Anhang 1) können die Beeinträchtigungen somit als geringfügig angesehen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Mauereidechse, die sich über den Geltungsbereich hinaus in Richtung DB-Strecke erstreckt, wird durch die Planungen nicht verschlechtert. Die Mauereidechse ist eine häufige Art, die nicht auf der Roten Liste steht und deren Erhaltungszustand als „günstig“ einzustufen ist.

- *Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes*

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

- *Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt*

Im Zuge der Bauphase sind insbesondere Lärmemissionen nicht zu vermeiden. Diese sind jedoch nur temporär. Aufgrund der bereits vorhandenen Nutzung als Gewerbegebiet ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch auszugehen. Vorhandene Altlasten werden saniert, im Zuge der Baugenehmigung sind Lärmschutzmaßnahmen nachzuweisen.

- *Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf Kultur- und Sachgüter*

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind von der Planung keine Kultur- oder Sachgüter betroffen.

- *Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern*

Während der Bauphase kommt es zu Abfällen, die vom jeweiligen Unternehmen fachgerecht zu entsorgen sind. Im Rahmen der Betriebsphase ist davon auszugehen, dass die Ver- und Entsorgung als gesichert angesehen werden kann, da an vorhandene Ver- und Entsorgungsanlagen angeschlossen werden kann. Die Abfallentsorgung erfolgt wie im restlichen Stadtgebiet auch über entsprechende Unternehmen. Betriebsspezifische Abfälle sind durch den jeweiligen Betrieb zu entsorgen.

- *Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie*

Anlagen für erneuerbare Energien sind im Bebauungsplan nicht explizit festgesetzt, sind jedoch grundsätzlich möglich.

- *Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts*

Es ist nicht davon auszugehen, dass sich der vorliegende Bebauungsplan auf die genannten Pläne auswirkt. Der Bebauungsplan ist aus dem FNP entwickelt. Der Landschaftsplan des Regionalverbandes stellt die komplette Fläche als gewerbliche Fläche dar.

- *Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden*

Es sind keine genannten Gebiete von der Planung betroffen.

- *Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes*

Die möglichen Wechselwirkungen zwischen den Auswirkungen des Vorhabens und den betroffenen Schutz- bzw. Sachgütern sind in der folgenden tabellarischen Übersicht dargestellt.

Tabelle 1: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Eingriff	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern	Bewertung
Boden	Geringfügig zusätzliche Bodenversiegelung	Geringfügige Reduzierung der Grundwasserneubildung durch geminderte Versickerung, geringfügiger Verlust von Pflanzenstandorten und damit Lebensraum für Fauna	Durch die Vollversiegelung von Flächen wird das Infiltrieren von Grundwasser verhindert. Ebenso gehen durch die Versiegelung von Bodenoberfläche Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren.
Grundwasser	Geringfügige Minderung der Grundwasserneubildung durch geringe Neuversiegelung von Flächen	Mögliche geringfügige Veränderungen in der Vegetation	Innerhalb und im Umfeld des Plangebiets sind keine natürlichen grund- und schichtwasserbeeinflussten Biotope vorhanden. Aufgrund der kleinräumigen Minderung der Grundwasserneubildung sind kaum Beeinflussungen von Pflanzen möglich.
Klima / Lufthygiene	Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse durch geringe Neuversiegelung von Flächen.	Keine Beeinträchtigungen	Die vollversiegelten Flächen heizen sich schnell auf und kühlen rasch ab. Dies wirkt der Luftbefeuchtung entgegen. Lokalklimatische Verhältnisse werden geringfügig verändert.
Pflanzen und Tiere	Beseitigung von Vegetation, Rodung von Gehölzen Neuschaffung von Vegetation durch grünordnerische Festsetzungen im BPlan.	Geringfügige Auswirkung auf das Mikroklima durch reduzierte Befeuchtung	Beseitigung von potentiellen Nistplätzen diverser Singvögel durch Gehölzrodungen. Teilweiser Ersatz von Lebensraum durch Pflanzmaßnahmen.

3.2.2 **Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gem. Anlage 1 BauGB Nr. 2b aa-hh**

- *Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten*

Es sind z.T. Abrissarbeiten erforderlich, insbesondere im westlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind noch z.B. ungenutzte Garagen und Gebäudeteile vorhanden. Durch den Abriss dieser baulichen Anlagen ergeben sich voraussichtlich keine weiteren Auswirkungen, vorhandene Altlasten werden saniert.

- *Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist*

Es findet keine Nutzung natürlicher Ressourcen statt. Durch die Inanspruchnahme bereits gewerblich-industriell genutzter Flächen wird dem Grundsatz des „sparsamen Umgangs mit Grund und Boden“ nachgekommen.

- *Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen*

Emissionsbedingte Auswirkungen durch Wärme und Strahlung sind nicht zu erwarten. Hinsichtlich der Lärmthematik wurde eine entsprechende Untersuchung erstellt, deren vorgeschlagene Maßnahmen im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen sind.

- *Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung*

Erzeugte Abfälle werden örtlich gesammelt, ordnungsgemäß entsorgt und nach § 7 KrWG verwertet. Vorhandene Altlasten müssen auf entsprechende Deponien entsorgt werden.

- *Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)*

Es sind keine Auswirkungen infolge von Risiken für die genannten Aspekte zu erwarten. Durch Festlegung von Lärmschutzmaßnahmen ist von einer Verbesserung für die menschliche Gesundheit auszugehen. Kulturelles Erbe ist von vorliegender Planung nicht betroffen. Bei einer möglichen Ansiedlung eines Störfallbetriebes sind entsprechende Auflagen und Restriktionen im Zuge der erforderlichen Genehmigungsverfahren zu beachten, so dass auch hier nach derzeitigem Kenntnisstand von keinem erhöhten Risiko auszugehen ist.

- *Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen*

In unmittelbarer Umgebung des Plangebietes sind derzeit keine o.g. Vorhaben bekannt.

- *Auswirkungen infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels*

Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima sind als geringfügig zu betrachten. Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels lässt sich

lokal schwer vorhersagen. Regional betrachtet ist durch den Klimawandel ein Anstieg der Temperatur und weniger Niederschlag zu erwarten⁷.

- *Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe*
Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe zu erwarten. Im Rahmen der Bauarbeiten sind temporäre Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.3 Geplante Maßnahmen

Schutzgüter Naturhaushalt/ Arten und Biotope

Geschützte Biotope, Schutzgebiete oder Natura2000-/ FFH-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen. Maßnahmen zur Minimierung der Betroffenheit von Arten des Anhang IV der FFH-RL sind in der saP in Anhang 1 beschrieben.

Es wird festgesetzt, dass die nicht überbaubaren Flächen zu begrünen sind. Damit entstehen innerhalb des Geltungsbereiches neue Grünstrukturen. Des Weiteren wird die Erhaltung von Bäumen entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze festgesetzt.

Hinsichtlich des Artenschutzes sind die Rodungszeiten gem. § 39 BNatSchG zu beachten. Im Falle des Vorfindens von Mauereidechsen vor Beginn der Erschließungsarbeiten sind in Abstimmung mit den zuständigen Umweltbehörden geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu treffen.

Schutzgut Boden

Die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl orientiert sich weitestgehend am Bestand.

Grünordnerische Festsetzungen tragen dazu bei, dass Grünstrukturen geschaffen werden und somit für die Aufnahme von Regenwasser und für die Infiltration zur Verfügung stehen.

Der Boden ist weitestgehend anthropogen überformt. Es wird zu keiner signifikanten Neuversiegelung kommen.

Schutzgut Wasser

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden, auch liegt das Plangebiet nicht in einem Wasserschutzgebiet (WSG), daher ist eine Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima/ Luft

Das Plangebiet wird bereits weitestgehend gewerblich genutzt. Eine erhebliche Verschlechterung des örtlichen Klimas ist daher nicht zu erwarten. Durch die Festsetzungen soll gewährleistet werden, dass zumindest in Teilbereichen Grünstrukturen neu geschaffen, bzw. erhalten werden, die zu einer Verbesserung des Kleinklimas beitragen.

Schutzgut Mensch

Der heute bereits im Plangebiet vorhandene Gewerbebetrieb grenzt in westlicher Richtung an Wohnbebauung an. Durch die Erweiterung des Betriebes werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, um die angrenzende Bebauung zu schützen. Diese Lärmschutzmaßnahmen sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen.

⁷ Deutscher Klimaatlas des DWD

Schutzgüter Orts- und Landschaftsbild

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird gewährleistet, dass sich die erlaubte Bebauung in die Umgebung einfügt und sich insbesondere hinsichtlich der Höhenentwicklung an der umgebenden Bebauung orientiert.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturgüter vorhanden.

verbal-argumentative

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

In der nachfolgenden Tabelle werden die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nochmals schutzgutbezogen zusammengefasst.

Tabelle 2: Auswirkungen des Eingriffs mit Bezug zu den Schutzgütern unter Berücksichtigung der Maßnahmen

Schutzgut	Auswirkungen	Vermeidung/ Ausgleich/ Kompensation	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - geringe Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen, - Belang Erholung nicht betroffen - hinsichtlich des gewerblichen Lärms wurde ein Gutachten erstellt: 	<ul style="list-style-type: none"> - Lärmschutzmaßnahmen sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen 	keine erheblichen negativen Auswirkungen, positive Auswirkung durch Schaffung neuer bzw. Sicherung vorhandener Arbeitsplätze
Biotische Schutzgüter (Biotope, Flora, Fauna, Schutzgebiete)	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit von Schutzgebieten nach BNatSchG bzw. Natura 2000-Gebieten bzw. Biotopen - keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände einschlägig - Verlust von Gehölzstrukturen als Lebensraum ubiquitärer Tierarten 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung von Grünstrukturen entlang Geltungsbereichsgrenze (gesunde Bäume außerhalb der Baufelder) - grünordnerische Festsetzungen zur Bepflanzung nicht überbaubarer Flächen - Sicherung durch 60% Gartenfläche - Beachtung von Rodungszeiten - Beachtung artenschutzrechtlicher Vorgaben bei Vorfinden von geschützten Arten vor Baufeldräumung 	keine erheblichen negativen Auswirkungen
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - geringfügige Neuversiegelungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Baufeldbegrenzung - Sicherung unversiegelter Bereiche (GRZ 0,8 bzw. 0,9) - Beseitigung von Altablagerungen 	keine erheblichen negativen Auswirkungen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - geringfügige Neuversiegelungen - keine Betroffenheit von Wasserschutzgebieten bzw. Überschwemmungsgebieten 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimierung durch Festsetzung von GRZ 0,8 bzw. 0,9 - Beseitigung von Altablagerungen 	keine erheblichen negativen Auswirkungen
Klima/ Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> - temporäre Verschlechterung der Lufthygiene während Baumaßnahmen - mikroklimatische Verschlechterung gering 	<ul style="list-style-type: none"> - grünordnerische Festsetzungen zur Bepflanzung - Sicherung unversiegelter Bereiche (GRZ 0,8 bzw. 0,9) 	keine erheblichen negativen Auswirkungen
Landschaftsbild/ Ortsbild/	<ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung störender Bauruinen - gestalterische Vorgaben - Bauhöhenvorgaben 	<ul style="list-style-type: none"> - nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich 	keine negativen Auswirkungen positive Auswirkungen durch gestalterische Vorgaben
Kulturgüter	<ul style="list-style-type: none"> - nicht betroffen 	<ul style="list-style-type: none"> - nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich 	keine negativen Auswirkungen
Sachgüter (u.a. Land-/ Forst-	<ul style="list-style-type: none"> - Land-/ Forstwirtschaft/ Rohstoffe nicht betroffen 	<ul style="list-style-type: none"> - nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich 	keine negativen Auswirkungen

Schutzgut	Auswirkungen	Vermeidung/ Ausgleich/ Kompensation	Erheblichkeit
wirtschaft, Rohstoffe, Bausubstanz)			positive Auswirkungen durch Wertschöpfung (gewerbliche Neubauten)

Wechselwirkungen

Auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ist bei den jeweiligen Schutzgütern bereits Bezug genommen worden. Darüber hinaus sind negative Auswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nicht zu erwarten.

3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Inhalt des Umweltberichtes sind auch die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten.

Im vorliegenden Fall sind dies:

- Nichtdurchführung der Planung
- Planungsalternativen

Diese Planungsmöglichkeiten werden im Folgenden betrachtet:

Nichtdurchführung

Die Nichtdurchführung der Planung (0-Variante) würde bedeuten, dass der vorhandene Gewerbebetrieb weiter bestehen bleiben würde, eine Erweiterung wäre jedoch nicht möglich. Der vorhandene Betrieb hätte Bestandsschutz.

Standort-Entscheidung / Standortalternativen

Da es sich im vorliegenden Fall um eine Erweiterung eines bestehenden Betriebsgeländes (Gewerbegebiet) handelt, kommt nur der vorliegende Geltungsbereich in Frage, Standortalternativen bestehen daher nicht.

Aus verkehrlicher Sicht ist der Standort bereits erschlossen.

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Bebauungsplan greift auf eine Fläche in der Innerortslage zurück, daher wird mit vorliegender Planung dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

Aufgrund dieser Standortvorteile ist die vorliegende Fläche für die weitere Ansiedlung von gewerblichen Einrichtungen sehr gut geeignet.

Planungsalternativen

Aufgrund einer geplanten Betriebserweiterung am Standort kommen keine anderweitigen Planungsalternativen in Betracht.

3.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j BauGB

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist keine Ansiedlung eines Störfallbetriebes geplant. Da es sich aber um einen Angebotsbebauungsplan handelt, ist die Ansiedlung eines Störfallbetriebes jedoch grundsätzlich möglich.

Bei Ansiedlung entsprechender Betriebe sind dann im Zuge des BImSch-bzw. Baugenehmigungsverfahrens die entsprechenden Vorschriften der Störfallverordnung

(12. BImSchV) zu beachten. Die Betriebe sind nach entsprechendem Stand der Technik zu errichten.

Damit kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Errichtung bzw. Betrieb zu keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen kommt.

4. Zusätzliche Angaben

4.1 Verwendetes Verfahren und Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen gab es nicht.

Die vorhandenen Unterlagen wurden auf Grundlage bestehender Fachgesetze und mit Hilfe aktueller Literatur und Datenbanken erstellt. Zusätzlich erfolgten Aufnahmen vor Ort.

Die in der vorliegenden Umweltprüfung erarbeiteten Aussagen sind für die Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und § 17 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung ausreichend.

4.2 Monitoring (Maßnahmen zur Überwachung)

Da nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, kann ein Monitoring entfallen.

Es erfolgt ggf. eine Ergänzung im weiteren Verfahren.

4.3 Nichttechnische Zusammenfassung

Planungsziel

Ziel der Planung ist es, einen vorhandenen Gewerbebetrieb planungsrechtlich zu sichern und eine Erweiterung dessen zu ermöglichen. Ebenso sollen weitere gewerbliche Nutzungen im Rahmen einer Angebotsplanung realisiert werden.

Maßnahmen

Mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind die Festsetzung der Begrünung nicht überbaubarer Flächen (teilweise Neuschaffung von Grünstrukturen) und die Einhaltung der Rodungszeiten. Die in Tabelle 2 aufgelistete verbale Bilanzierung zeigt, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Dabei wurden auch die Altlastensanierung und die Festlegung von Lärmschutzmaßnahmen berücksichtigt.

Schutzgüter

Die Bestandserfassung der Schutzgüter ergab, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplans eine geringe bis durchschnittliche ökologische Wertigkeit aufweist. Durch das Vorhaben werden keine Natur- oder Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Nationalparke oder Biosphärenreservate beeinträchtigt. Die Naturgüter Relief, Boden, Grundwasser, Mensch, Klima und Erholungsfunktion sowie Landschaftsbild des überplanten Gebietes werden durch die Maßnahme im Zusammenhang mit den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Artenschutz

Durch das geplante Vorhaben werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig, wenn die genannten Vermeidungsmaßnahmen und gesetzlichen Vorgaben beachtet werden. Ferner sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population relevanter Arten zu erwarten.

Ausnahmegenehmigungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

4.4 Quellenverzeichnis

Rechtsnormen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I, S. 3634)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I, S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. September 2017 (BGBl. I S. 3370)
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I, S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- Landesbauordnung (LBO) (Art. 1 des Gesetzes Nr. 1544) vom 18. Februar 2004[1] [2] zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Juli 2016 (Amtsbl. I S. 714).
- Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG) in der Fassung vom 05. April 2006 (Amtsblatt S. 726), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland (SaarUVPG) in der Fassung vom 30. Oktober 2002 (Amtsblatt. S. 2494), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)
- Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) in der Fassung vom 18. November 2010 (Amtsblatt S. 2599), geändert durch das Gesetz vom 13. Oktober 2015 (Amtsbl. I S. 790)
- Kommunalselbstverwaltungsgesetz (KSVG) in der Neufassung vom 27. Juni 1997 (Amtsblatt v. 01. August 1997, S. 682), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Juli 2016 (Amtsbl. I S. 711)
- Saarländisches Wassergesetz (SWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsblatt S. 1994), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 3. Dezember 2013 (Amtsblatt S. 2)
- Satzung über den Schutz der Bäume in der Mittelstadt Völklingen vom 01. Januar 2009 (an Stelle der Verordnung des ehemaligen Stadtverbandes Saarbrücken vom 13. März 1997, Amtsbl. S. 427)

Pläne / Programme:

- Landesentwicklungsplan Saarland (Siedlung und Umwelt)
- Flächennutzungsplan des Regionalverbandes Saarbrücken
- Landschaftsplan des Regionalverbandes Saarbrücken

- Landschaftsprogramm Saarland
- Biotopkartierung Saarland
- Inhalte des saarländischen Geoportals
- Arten- und Biotopschutzprogramm Saarland

Sonstiges:

- Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes (DWD)
- Geoportal des Saarlandes

ANHANG 1: ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG/ PRÜFUNG (SAP)

rechtliche Grundlagen

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG ist die artenschutzrechtliche Prüfung im Zuge der Bebauungsaufstellung (§ 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) auf streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie auf europäische Vogelarten zu beschränken. Gem. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG liegt bei Bebauungsplanverfahren bei der Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten gem. BArtSchV kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

Datengrundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die öffentlich zugänglichen Internet-Quellen des GeoPortal Saarland, Daten des Landesamtes für Umwelt und Arbeitsschutz, weitere aktuelle Daten zum Vorkommen relevanter Arten im Saarland (u.a. Verbreitungsatlanen, ABSP), allgemein anerkannte wissenschaftliche Erkenntnisse zur Autökologie, zu den Habitatansprüchen und zur Lebensweise der Arten sowie eine Begehung vor Ort.

Prüfung

Bei der Prüfung werden die einzelnen relevanten Artengruppen der FFH-RL bzw. der VS-RL berücksichtigt und eine Betroffenheit anhand der derzeit bekannten Verbreitung, der innerhalb des Plangebiets vorhandenen Habitatstrukturen und deren Lebensraumeignung für die jeweilige relevante Art einer Tiergruppe, einem konkreten Nachweis im Plangebiet sowie ggf. durchzuführender Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichmaßnahmen) bewertet.

Tabelle 2: kurze tabellarische artenschutzrechtliche Prüfung

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
Gefäßpflanzen	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Weichtiere, Rundmäuler, Fische	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Käfer	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Libellen	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Schmetterlinge	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Amphibien	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
Reptilien	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population	Habitatstrukturen im Plangebiet vorhanden Im direkten Eingriffsbereich wurde mit der Mauereidechse das Vorkommen einer planungsrelevanten Reptilienart des Anh. IV FFH-RL festgestellt.
Säugetiere (Fledermäuse)	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf potentielle Vorkommen	potentielle Quartiere in Form von teilweise ungenutzten Gebäuden vorhanden
weitere Säugetierarten Anh. IV FFH-RL	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen für Haselmaus, Biber oder Wildkatze im Eingriffsbereich
Geschützte Vogelarten Anh. 1 VS-RL	keine Betroffenheit	keine Brutvorkommen planungsrelevanter Vogelarten festgestellt keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich
Sonst. europäische	keine erheblich negativen	Im Eingriffsbereich und den daran angrenzend

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
Vogelarten	Auswirkungen auf europäische Vogelarten	vorhandenen Lebensraumstrukturen sind allgemein häufige und weit verbreitete europäische Vogelarten zu erwarten, die i.d.R. lokale Habitatverluste gut ausgleichen können.

Das Plangebiet wird nördlich durch die Bahnlinie begrenzt und ist größtenteils umgeben von gewerblichen Betrieben und Wohnbebauung. Lediglich jenseits der Bahnlinie befinden sich größere zusammenhängende Grünstrukturen. Somit ist das Plangebiet vergleichsweise isoliert und durch geringe bis durchschnittlich ökologische Wertigkeit geprägt.

Lediglich die überwachsenen Gleisbereiche innerhalb des Plangebietes bieten noch bedingt geeignete Habitatstrukturen für planungsrelevante Reptilienarten. Bei einer Ortsbegehung konnte ein Exemplar der Mauereidechse nachgewiesen werden. Diese Art ist durch Anhang IV der FFH-RL geschützt wodurch ihr Vorkommen im Rahmen der Planung Beachtung finden muss.

Ergebnis

Nach Auswertung der Datenlage sind planungsrelevante Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. des Anhang I der VS-Richtlinie im übergeordneten Planungsraum bekannt. Es werden jedoch nach der Aufstellung des Bebauungsplanes auch weiterhin Lebensräume in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes zur Verfügung stehen.

Reptilien

Im Plangebiet sind potentielle Habitatstrukturen für die Mauereidechse in Form von überwachsenen Gleisbereichen vorhanden. Im Rahmen einer Begehung konnte ein Exemplar der Mauereidechse nachgewiesen werden. Um potentielle Konflikte bzw. die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden und eine Betroffenheit der Mauereidechse zu minimieren, sollten die relevanten Strukturen vor Baubeginn auf Individuen der Mauereidechse überprüft werden. Zusätzlich sollten nach der Überprüfung am nördlichen Rand des Plangebietes Schutzzäune für Reptilien aufgestellt werden, um das Einwandern weiterer Tiere aus benachbarten Bereichen zu verhindern. Bei der Überprüfung vorgefundene Tiere sollten ggfs. abgesammelt und in die angrenzenden Habitate umgesetzt werden.

Es ist anzunehmen, dass das im Plangebiet vorgefundene Exemplar aus nördlich angrenzenden Gleisbereichen eingewandert ist. Ob sich bereits eine lokale Population etabliert hat, ist aufgrund der fortschreitenden Verbuschung der Flächen fraglich. Bereits in der nächsten Vegetationsperiode könnte die Habitateignung der relevanten Strukturen soweit abnehmen (durch Wegfall der Sonnplätze), dass potentielle Populationen der Mauereidechse in benachbarte und besser geeignete Gebiete abwandern.

Bei Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann eine erhebliche Betroffenheit und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Mauereidechse in räumlichem Zusammenhang mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Allgemeines

Folgende Maßnahmen können erfolgen, um Konflikte zu vermeiden:

- Rodungs-/ Freistellungsarbeiten dürfen nur im gem. BNatSchG vorgegebenen Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28. Februar vorgenommen werden.

Durch das geplante Vorhaben werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig, wenn die Rodungszeiten eingehalten werden. Ferner sind

keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population relevanter Arten zu erwarten.

Ausnahmegenehmigungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

*Quellen-
verzeichnis*

- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres-Singvögel
- BOS, J.; BUCHHEIT, M.; AUSTGEN, M.; MARKUS AUSTGEN; ELLE, O. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithologischer Beobacherring Saar (Hrsg.), Atlantenreihe Bd. 3
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Internet: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html>]
- DELATTINIA - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE HEIMAT-FORSCHUNG IM SAARLAND E.V.: [http://www.delattinia.de/...](http://www.delattinia.de/)
- FloraWeb: [http://www.floraweb.de/MAP/...](http://www.floraweb.de/MAP/)
- GeoPortal: Saarland [http://geoportal.saarland.de/portal/de/...](http://geoportal.saarland.de/portal/de/)
- HERRMANN, M. (1990): Säugetiere im Saarland; Verbreitung, Gefährdung, Schutz
- MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES UND DELATTINIA: „Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, Atlantenreihe Band 4, Saarbrücken 2008
- SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes (mit Verbreitungskarten), Schriftenreihe „Aus Natur und Landschaft im Saarland“, Sonderband 5, MfU Saarland / DELATTINIA e.V. (Hrsg.)
- Steckbrief zur FFH-Art 1079, Copyright LUWG - Stand: 23.11.2010
- TROCKUR, B. et al.: Atlas der Libellen, Fauna und Flora der Großregion, Bd. 1, Hrsg.: Zentrum f. Biodokumentation, Landsweiler-Reden, 2010
- WERNER, A. (2017): Lepidoptera-Atlas 2016. Verbreitungskarten Schmetterlinge (Lepidoptera) im Saarland und Randgebieten. [Internet: <http://www.Delattinia.de/saar-lepi-online/index.htm>]

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

ANMERKUNGEN ZUM VERFAHREN

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbarkommunen erhielten mit Schreiben vom 20.12.2017 die Möglichkeit, bis zum 26.01.2018 Stellung zu nehmen und evtl. in Bezug auf Ihren Aufgabenbereich bestehende Anregungen vorzubringen (Scoping).

Beteiligt wurden Träger öffentlicher Belange bzw. ähnliche Dienststellen einschließlich der Nachbargemeinden. Von den Stellen, die sich innerhalb der vorgesehenen Fristen nicht geäußert haben, ist anzunehmen, dass keine von ihnen wahrzunehmenden Belange durch die vorgelegte Planung berührt werden.

Die Nummerierung der Stellungnahmen entspricht der dem Verfahren zugrunde gelegten Liste der Träger öffentlicher Belange. Stellungnahmen, in denen verschiedene Belange angesprochen werden, werden ggf. zwecks leichter Zuordnung der Abwägungsvorschläge, nochmals untergliedert.

Anregungen der Träger öffentlicher Belange

1	Amprion GmbH Rheinlanddamm 24, 44139 Dortmund Mail vom 27.12.2017 Az.: -/ Im Planbereich der o.a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor.	Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: Begründung: Keine Anregungen. Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
2	Beauftragte für die Belange von Menschen mit Behinderungen der Mittelstadt Völklingen Frau Michaela Zieder	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
3	Bund für Umwelt und Naturschutz Landesverband Saarland e. V.	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
4	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben Nebenstelle Kaiserslautern Sparte Verwaltungsaufgaben	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
5	Creos Deutschland GmbH Am Zunderbaum 9, 66424 Homburg Schreiben vom 09.01.2018 Az.: TB/ZP Die Praxair Deutschland GmbH (Praxair) und die Zentralkokerei Saar GmbH (ZKS) haben uns mit der Betreuung ihrer Rohrfernleitungen im Netzbereich Saarland beauftragt, so dass wir im Zuge der Planauskunft prüfen, ob eigene Anlagen oder Anlagen der von uns betreuten Unternehmen betroffen sind. Zu Ihrer Anfrage vom 20.12.2017 teilen wir	Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: Begründung: Keine Anregungen. Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

	<p>Ihnen mit, dass keine Anlagen der Creos, ZKS und Praxair von der o.g. Maßnahme betroffen sind.</p> <p>Die uns zur Prüfung übergebenen Unterlagen senden wir Ihnen mit einem entsprechenden Prüfvermerk zurück.</p>	
6	Deutsche Post Real Estate Germany GmbH	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
7.1	<p>Deutsche Telekom Technik GmbH NL Südwest PTI 11 Pirmasenser Str. 65, 67655 Kaiserslautern</p> <p>Schreiben vom 09.01.2018 Az.: 15-60/VW/Sü</p> <p>Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) – als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG – hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:</p> <p>Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom, wie aus beigefügtem Plan ersichtlich ist.</p> <p>Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z.B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse frei gehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können.</p> <p>Bei der Konkretisierung Ihrer Planungen durch einen Bebauungsplan ist eine Planauskunft und Einweisung von unserer zentralen Stelle einzufordern:</p> <p>Deutsche Telekom Technik GmbH, Zentrale Planauskunft Südwest, Chemnitzer Straße 2, 67433 Neustadt a.d. Weinstr. E-Mail: planauskunft.suedwest@telekom.de</p> <p>Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Es wird ein entsprechender Hinweis mit aufgenommen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

	<p>zu beachten.</p> <p>Sollte an dem betreffenden Standort ein Anschluss an das Telekommunikationsnetz der Telekom benötigt werden, bitten wir zur Koordinierung mit der Verlegung andere Leitungen rechtzeitig, sich mit uns in Verbindung zu setzen.</p>	
7.2	<p>Deutsche Telekom Technik GmbH Ziegelreihe 2-4, 95448 Bayreuth</p> <p>Mail vom 21.12.2017 Az.: -/- vielen Dank für die Beteiligung. Im gekennzeichneten Bereich des Bebauungsplan Nr. IV/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“ in Völklingen verläuft keine unserer Richtfunkstrecken. Die benachbarte Richtfunkstrecke hat ca. 200m Abstand zum Planungssektor und somit genügend Abstand. Daher bestehen von unserer Seite keinerlei Einsprüche gegenüber ihren Planungen.</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Telekom – Netzes gilt. Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Firma Ericsson Services GmbH, in Ihre Anfrage ein. Bitte richten Sie diese Anfrage an: Ericsson Services GmbH Prinzenallee 21 40549 Düsseldorf</p> <p>oder per Mail an bauleitplanung@ericsson.com</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen. Die Firma Ericsson wurde ebenfalls an der Planaufstellung beteiligt.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
8	<p>energis-Netzgesellschaft mbH</p>	<p>Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.</p>
9	<p>Entsorgungszweckverband Völklingen</p>	<p>Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.</p>
10	<p>Ericsson Services GmbH Contract Handling Group Prinzenallee 21, 40549 Düsseldorf</p> <p>Mail vom 22.01.2018 Az.: -/- bei den von Ihnen ausgewiesenen Bedarfsflächen hat die Firma Ericsson bezüglich ihres Richtfunks keine Einwände</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag:</p>

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

	<p>oder spezielle Planungsvorgaben.</p> <p>Bitte berücksichtigen Sie, dass diese Stellungnahme nur für Richtfunkverbindungen des Ericsson-Netzes gilt. Bitte beziehen Sie, falls nicht schon geschehen, die Deutsche Telekom, in Ihre Anfrage ein.</p> <p>Richten Sie diese Anfrage bitte an: Deutsche Telekom Technik GmbH, Ziegelte 2-4, 95448 Bayreuth richtfunk-trassenauskunft- dttgmbh@telekom.de</p> <p>Von weiteren Anfragen bitten wir abzusehen.</p>	<p>Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
11	<p>EVS Entsorgungsverband Saar Abwasserwirtschaft Mainzer Str. 261, 66121 Saarbrücken</p> <p>Schreiben vom 15.01.2018 Az.: T-140040</p> <p>In dem von Ihnen angegebenen Planungsgebiet befinden sich keine Abwasseranlagen des EVS.</p> <p>Über mögliche Leitungsverläufe Anderer oder der Kommune liegen uns keine Informationen vor.</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass sich diese Auskunft ausschließlich auf den Verlauf der Sammler bezieht.</p> <p>Soweit weitergehende Informationen, z.B. zu Eigentums- oder Nutzungsangelegenheiten von oder an Grundstücken erforderlich sind, sind diese von den jeweils zuständigen Stellen beim EVS oder anderer betroffenen Stellen, wie z.B. Gemeinde, Grundbuchamt oder Eigentümer einzuholen.</p> <p>Zur Beantwortung evtl. weiterer Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
12	<p>EVS Gesellschaft für Abfallwirtschaft mbH</p>	<p>Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.</p>
13	<p>Gemeinde Bous Saarbrücker Straße 120, 66359 Bous Az.: Wa/Gö</p> <p>Schreiben vom 02.02.2018</p> <p>Bezug nehmend auf das o.g. Planverfahren teile ich Ihnen mit, dass der Rat der Gemeinde Bous in seiner Sitzung am</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag:</p>

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

	01.02.2018 einstimmig beschlossen hat: „Das Einvernehmen für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. IV/22 Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk wird hergestellt. Einwände werden nicht geltend gemacht.“	Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
14	Gemeinde Großrosseln	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
15	Gemeinde Wadgassen Wendelstraße 79, 66787 Wadgassen Fax vom 26.01.2018 Az.: -/ Seitens der Gemeinde Wadgassen bestehen zu oben angegebenem Vorhaben keine Anregungen bzw. Einwände. Die gem. § 17 Abs. 2 BauNVO festgesetzte Obergrenze der Grundflächenzahl von 0,8 wird geringfügig überschritten (0,9). Da gem. Begründung des Bebauungsplanes keine zusätzliche Versiegelung gegenüber dem Ist-Zustand erfolgen soll, und von keinen nachhaltigen Auswirkungen auf die Umwelt auszugehen ist, bestehen hierzu keine Bedenken.	Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: Begründung: Keine Anregungen. Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
16	Industrie- und Handelskammer des Saarlandes Franz-Josef-Röder-Str. 9, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 18.01.2018 Az.: -/ Wir begrüßen ausdrücklich die Bereitschaft der Mittelstadt Völklingen, durch die Aufstellung des o.g. Bebauungsplanes den Standort eines bereits ansässigen Gewerbebetriebes planungsrechtlich abzusichern und diesem Betrieb am derzeitigen Standort räumliche Erweiterungen zu ermöglichen. Anregungen und Bedenken zu den einzelnen Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere was Art und Maß der baulichen Nutzung betrifft, sind von uns nicht vorzubringen.	Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: Begründung: Keine Anregungen. Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
17	Kinderschutzbeauftragte der Mittelstadt Völklingen Frau Anne Herzhauser	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
18	La Prefecture a Metz	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

19	<p>Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken Schreiben vom 15.02.2018 Az.: 01/1311/1245/Rc durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. IV/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bestandssicherung und Erweiterung eines vorhandenen Gewerbegebietes geschaffen werden. Zu der Aufstellung des o. g. Bebauungsplanes in der Mittelstadt Völklingen nehmen wir aus der fachtechnischen Sicht unseres Hauses wie folgt Stellung und bitten, die aufgeführten Hinweise und Anmerkungen zu berücksichtigen:</p> <p>Naturschutz Der Standort wird bereits weitestgehend gewerblich genutzt. Schutzgebiete und Schutzobjekte sowie gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützte Biotop sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden. Laut dem uns vorgelegten Gutachten werden die Verbotstatbestände der §§ 19 und 44 BNatSchG nicht berührt. Die Vorgaben des Umweltberichtes sind zu beachten. Wir machen darauf aufmerksam, dass erforderliche Rodungsarbeiten in dem gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG zulässigen Zeitraum (zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar) durchzuführen sind.</p> <p>Altlasten Im Plangebiet liegt die Altlast VK_6538 „ehemalige Acetylenfabrik“. Auf dem Gelände wurde von 1921 bis 1981 Acetylgas hergestellt und abgefüllt. Als Rohstoff zur Acetylgasherstellung und als Trägerstoff in den Gasflaschen wurde flüssiges Aceton verwandt, das in 2 Stahlerdtanks auf dem Betriebsgelände gelagert wurde. Als Abfallprodukt der Acetylgasherstellung fiel Kalkmilch an, die zur Sedimentation in 3 großen Betonwannen im Außengelände aufbewahrt wurde. Aus der uns vorgelegten Orientierenden Untersuchung des Erdbaulaboratorium Saar von 2013 geht folgendes hervor: In der Geländeauffüllung aus Hochofenschotter wurden erhöhte Arsenwerte festgestellt. Diese liegen jedoch</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Der Hinweis hinsichtlich des Rodungszeitraumes ist bereits im Bebauungsplan enthalten.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p> <p>Begründung: Die nebenstehend genannten Hinweise werden in den Bebauungsplan aufgenommen, die Fläche wird entsprechend gekennzeichnet.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
----	---	--

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

unter dem Prüfwert für Park- und Freizeitflächen und stellen somit keine Einschränkung für eine gewerbliche Nachnutzung dar. Weitere Prüfwertüberschreitungen im Boden wurden nicht festgestellt. Erhöhte Schadstoffgehalte wurden in den Gebäudefundamenten bzw. Bodenplatten gefunden, beispielsweise an der Stelle „K7“ 2145,5 mg/kg MKW in einem Betonboden.

Im Bebauungsplan sollte folgender Hinweis aufgenommen werden: Belastete Gebäudeteile sind vor einer Wiederbebauung zu entfernen und die freigelegten Böden freizumessen.

Der unterirdische 20.000l Aceton-Tank konnte bei der Untersuchung 2013 nicht aufgefunden werden, ist aber inzwischen lokalisiert worden. Nicht untersucht wurde der Bereich des Traforaumes und des zum Traforaum führenden Ölkabels. Wir empfehlen den folgenden Hinweis in den Bebauungsplan aufzunehmen: Die Bereiche des unterirdischen 20.000l Tanks sowie des Traforaumes und des Ölkabels sind rückbaubegleitend zu untersuchen und ggf. zu sanieren.

Ein unterirdischer 10.000l Acetontank war zum Zeitpunkt der Untersuchung noch mit einer Restmenge von ca. 500l befüllt. Im Bereich dieses Tanks wurden im Erdreich keine Kontaminationen festgestellt. Der folgende Hinweis ist in den Bebauungsplan aufzunehmen: Der 10.000l Tank ist zu entleeren. Beide Tanks sind ordnungsgemäß stillzulegen. Bei der Stilllegung sind die Vorgaben der AwSV zu beachten (Stilllegungsprüfung).

Die Altlast ist bei den Hinweisen und in der Begründung des Bebauungsplanes aufgeführt, in der Planzeichnung jedoch nicht zeichnerisch dargestellt. Gem. § 9 Abs. 5 BauGB sollen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, im Bebauungsplan gekennzeichnet werden. Die Lage der Fläche kann beiliegender Flächen-auskunft entnommen werden. Wir empfehlen, die Altlastfläche in der Planzeichnung grafisch darzustellen.

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

20	<p>Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung Von der Heydt 22, 66115 Saarbrücken</p> <p>Schreiben vom 22.12.2017 Az.: V 6510 B 144 / 2017 A 959 / 17 An einem, der im Bereich der Planungsmaßnahme gelegenen Gebäude befindet sich der Höhenfestpunkt erster Ordnung Nummer 6707-9-00018. Wir bitten Sie daher rechtzeitig vor Beginn von Arbeiten, welche den Punkt gefährden könnten um Rücksprache mit dem LVGL, Sachgebiet 2.1 – Geodätische Grundlagen, AFIS – (Herrn VOI Michael Müller, Tel: 9712-613) um gegebenenfalls zuvor eine Verlegung des Höhenfestpunktes vornehmen zu können.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Es wird ein entsprechender Hinweis mit aufgenommen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
21	<p>Landesamt für zentrale Dienste Amt für Bau- und Liegenschaften</p>	<p>Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.</p>
22	<p>Landesbetrieb für Straßenbau – Saarland Peter-Neuber-Allee 1, 66538 Neunkirchen</p> <p>Schreiben vom 23.01.2018 Az.: STR-600#18-30 Gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes und die damit verbundene Bestandssicherung und Erweiterung des Gewerbegebietes bestehen keine Bedenken, sofern folgende Vorgaben beachtet werden:</p> <p>Die Leistungsfähigkeit der Erschließung ist nachzuweisen, sobald Aussagen über die künftig zu erwartenden Verkehre getroffen werden können.</p> <p>Übersteigt die Anzahl der Linksabbieger 50 Fahrzeuge / h, ist eine Linksabbiegespur vorzusehen.</p> <p>Ich weise darauf hin, dass mit der Stellungnahme des LfS im Bauplanungsverfahren der Maßnahme lediglich vom Grundsatz her zugestimmt wird. Hiermit wird der Vorhabenträger jedoch nicht davon entbunden, alle noch anstehenden Arbeiten für den Bereich der öffentlichen Straßen gemäß § 2 Abs. 2 StrG oder § 1 Abs. 4 FStrG vor Ausführung planerisch darzustellen und zur Zustimmung / Genehmigung vorzulegen.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Zum jetzigen Zeitpunkt können keine Angaben hinsichtlich zukünftiger Verkehre getroffen werden. Es wird jedoch ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass spätestens im Zuge der Objektplanung entsprechende Abstimmungen mit dem Landesbetrieb für Straßenbau, insbesondere hinsichtlich einer eventuell erforderlichen Linksabbiegespur, zu treffen sind.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

23	<p>Landespolizeipräsidium Direktion LPP 1 LPP 124 – Kampfmittelbeseitigungsdienst Mainzer Str. 134-136, 66121 Saarbrücken</p> <p>Schreiben vom 05.01.2018 Az.: LB 06/2018 nach Auswertung der uns vorliegenden Unterlagen sind im oben genannten Planungsbereich keine konkreten Hinweise auf mögliche Kampfmittel zu erkennen.</p> <p>Gegen die Baumaßnahme sprechen somit nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gründe.</p> <p>Sollten wider Erwarten Kampfmittel gefunden werden, so ist über die zuständige Polizeidienststelle der Kampfmittelbeseitigungsdienst unverzüglich zu verständigen.</p> <p>Hinweis: Seit 2013 werden Baugrunduntersuchungen und Grundstücksüberprüfungen (Flächendetektion/Bohrlochdetektion) aus personellen Gründen nicht mehr durch den staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst durchgeführt. Deshalb sollten Anfragen zu Kampfmitteln so frühzeitig gestellt werden, dass die Beauftragung gewerblicher Firmen zur Detektion der Baufläche rechtzeitig vor Baubeginn durch den Bauherrn erfolgen kann.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Es wird ein entsprechender Hinweis mit aufgenommen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
24	<p>Landwirtschaftskammer für das Saarland In der Kolling 11, 66450 Bexbach</p> <p>Schreiben vom 23.01.2018 Az.: E5.2-906-457/17 Ho Zum derzeitigen Planungsstand bestehen gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Bedenken.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
25	Ministerium für Bildung und Kultur	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
26	Ministerium für Bildung und Kultur Landesdenkmalamt	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

27	<p>"Ministerium für Inneres, Bauen und Sport Abteilung E, Landesentwicklung und Bauaufsicht Ref. E/1- Landesplanung, Bauleitplanung" Halbergstraße 50, 66121 Saarbrücken</p> <p>Schreiben vom 24.01.2018 Az.: OBB1.1-868-2/18 Be</p> <p>Der Aufstellung des Bebauungsplans im Sinne Ihrer o.a. Vorlage stehen landesplanerische Ziele nicht entgegen.</p> <p>Inwieweit die Ausführungen im Umweltbericht auf S.24 ausreichen, um den gemäß BauGB erforderlichen Ausgleich des mit der Planung vorbereiteten Eingriffs zu gewährleisten, ist einvernehmlich mit dem zuständigen Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz zu klären.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen. Das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz wurde ebenfalls an der Planaufstellung beteiligt.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
28	<p>Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Abt. D – Forstbehörde Keplerstr. 18, 66117 Saarbrücken</p> <p>Schreiben vom 08.01.2018 Az.: D/43037/17 2400-010-009-573</p> <p>Forstrechtliche Belange im Sinne des Landeswaldgesetzes sind von der Aufstellung des o.g. Bebauungsplanes nicht betroffen.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
29	<p>Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr Franz-Josef-Röder-Str. 17, 66119 Saarbrücken</p> <p>Schreiben vom 19.01.2018 Az.: E/1-M05 Sch/SC</p> <p>Das Referat für Straßenverkehr und Straßenverkehrssicherheit des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr nimmt wie folgt Stellung: Es wird unterstellt, dass die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB – insbesondere mit Blick auf die Sicherheit und Ordnung des Straßenverkehrs – Berücksichtigung findet.</p> <p>Soweit noch nicht geschehen, bitte ich im weiteren Verfahren das Oberbergamt für das Saarland sowie den Landesbetrieb für Straßenbau zu beteiligen.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Die Belange des § 1 Abs. 6 werden selbstverständlich, soweit betroffen, berücksichtigt. Das Oberbergamt wurde an der Aufstellung des Bebauungsplanes beteiligt.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

30	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 25 FB 2 Wirtschaftsförderung, Stadtmarketing, Tourismus + Veranstaltungsmanagement	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
31	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 31 - Rechtsabteilung	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
32	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 32 - Öffentl. Ordnung, Verkehr Neues Rathaus, 66333 Völklingen Mail vom 03.01.2018 Az.: -/- Nach Prüfung der Unterlagen teile ich Ihnen mit, dass seitens hiesiger Straßenverkehrsbehörde keine Bedenken bestehen.	Hierzu wird wie folgt Stellung genommen: Begründung: Keine Anregungen. Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.
33	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 35 - Untere Bauaufsichtsbehörde	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
34	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 41 - Verwaltung öffentl. Einrichtungen	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
35	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 43 - Öffentl. Grün und Friedhöfe	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
36	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 45 - Bauverwaltung, Städtebauförderung	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
37	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 47 - Vermessung und Geo- Information	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
38	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 48 - Straßen-, Brücken- und Kanalbau	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
39	Mittelstadt Völklingen Fachdienst 49 - Hochbau	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
40	NABU, Naturschutzbund Deutschland Landesverband Saarland e. V.	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
41	Oberbergamt des Saarlandes Am Bergwerk Reden 10, 66578 Schiffweiler Schreiben vom 10.01.2018	Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

	<p>Az.: VIII 3110/13/17-SB/V Nach Prüfung der Angelegenheit teilen wir Ihnen mit, dass sich die oben genannte Maßnahme im Gebiet einer ehemaligen Eisenerzkonzession befindet. Aus unseren Unterlagen geht jedoch nicht hervor, ob diesbezüglich unter diesem Bereich Abbau umgegangen ist. Wir bitten, bei Ausschachtungsarbeiten auf Anzeichen von altem Bergbau zu achten und uns dies ggf. mitzuteilen.</p> <p>Wir haben in o.g. Angelegenheit auch noch die RAG Aktiengesellschaft (wegen bergbaulicher Restriktionen) um Stellungnahme gebeten. Nach Eingang werden wir Ihnen diese schnellstmöglich zukommen lassen.</p> <p>Schreiben vom 14.02.2018 Az.: VIII 3110/4/18-SB/V</p> <p>Die RAG Aktiengesellschaft, die wir in o.g. Angelegenheit noch um Stellungnahme gebeten hatten, teilt mit, dass gegen das o.a. Vorhaben ihrerseits weder Anregungen noch Bedenken bestehen.</p>	<p>Begründung: Es wird ein entsprechender Hinweis mit aufgenommen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p> <p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Es wird ein entsprechender Hinweis mit aufgenommen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
42	Ortsbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege Herr Eric Duval	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
43	Ortsbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege Herr Friedrich Duchene	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
44	Ortsbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege Herr Horst Heck	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
45	Ortsbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege Herr Klaus Udenhorst	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
46	Ortsbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege Herr Lothar Hayo	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
47	Regionalverband Saarbrücken Fachdienst 60 - Regionalentwicklung, Planung Postfach 10 30 55, 66030 Saarbrücken Schreiben vom 11.01.2018 Az.:61.28.19 Mit Schreiben vom 20.12.2017 haben Sie	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Der Bebauungsplan enthält mehrere Hinweise hinsichtlich des Immissionsschutzes, die auf Basis eines im</p>

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

	<p>den Regionalverband Saarbrücken als Träger der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung im Rahmen der Aufstellung des o.g. Bebauungsplans um Stellungnahme gebeten.</p> <p>Der Flächennutzungsplan des Regionalverbands stellt, wie in der Begründung zu o.g. Bebauungsplan beschrieben, den größten Teil des Geltungsbereich des Bebauungsplans als „Gewerbliche Baufläche“ mit dem Hinweis „Immissionsschutz beachten“ dar. Die geringfügige Überplanung eines Bereichs, der im Flächennutzungsplan als „Wohnbaufläche“ im westlichen Teil des Geltungsbereichs dargestellt wird, fällt, aufgrund der geringen Flächengröße und der ohnehin bereits gewerblichen Prägung des Gebiets, in den Entwicklungsspielraum der Gemeinde.</p> <p>Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechen somit den aktuellen Darstellungen des Flächennutzungsplans und sind gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die detaillierten immissionsschutzrechtlichen Festsetzungen zur Vermeidung von Nutzungskonflikten der angrenzenden bestehenden Wohnbebauung und der geplanten gewerblichen Nutzung sind auf Ebene der Bebauungsplanung zu treffen.</p> <p>Der gültige Landschaftsplan des Regionalverbandes trifft keine der Planung entgegenstehenden Aussagen.</p>	<p>Zuge der Planung erstellten Schallschutzgutachtens in die Planung aufgenommen wurden. Da insbesondere für den westlichen Geltungsbereich die künftige Nutzung zum derzeitigen Zeitpunkt nicht genau festgelegt ist, muss die Einhaltung der Schallschutzmaßnahmen im Zuge der Baugenehmigung nachgewiesen werden.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
48	Regionalverband Saarbrücken Fachdienst 70 - GBS Gebäude- und Betriebsmanagement	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
49	Regionalverband Saarbrücken Fachdienst Kinder- und Jugendarbeit	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
50	Regionalverband Saarbrücken Gesundheitsamt	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
51	Regionalverband Saarbrücken Straßenverkehrsbehörde	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
52	Regionalverband Saarbrücken Untere Bauaufsichtsbehörde	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
53	Stadt Püttlingen Rathausplatz 1, 66346 Püttlingen Schreiben vom 10.01.2018 Az.: 40.1 pm-ps	Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

	<p>Zu o.a. Bezug teile ich Ihnen mit, dass seitens der Stadt Püttlingen gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Bedenken bestehen, da öffentliche Belange der Stadt Püttlingen nicht berührt werden.</p>	<p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
54	<p>Stadtwerke Völklingen Netz GmbH Hohenzollernstr. 10, 66333 Völklingen</p> <p>Schreiben vom 22.01.2018 Az.: KI/JP Zu Ihrer o.g. Anfrage teilen wir folgendes mit:</p> <p>Aus unserer Sicht bestehen keine Bedenken. Eine Versorgung mit Strom, Gas und Wasser ist, über die in der Straße des 13. Januar vorhandenen Leitungssysteme, möglich.</p> <p>Sollte sich ein energieintensives Gewerbe ansiedeln wollen, müsste evtl. eine Trafostation, innerhalb des Planungsgebietes, errichtet werden.</p> <p>Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Es wird ein entsprechender Hinweis mit aufgenommen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
55	<p>STEAG New Energies GmbH PT-P / Zentrale Planauskunft Frau Martina Burger</p>	<p>Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.</p>
56	<p>Telefonica Germany GmbH & Co. OHG Rheinstr. 15, 14513 Teltow</p> <p>Mail vom 26.01.2018 Az.: -/- Die Überprüfung Ihres Anliegens ergab, dass der Bebauungsplan IV/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“ einen mehr als ausreichenden Abstand zu unseren Richtfunktrassen aufweisen. Es sind somit von Seiten der Telefonica Germany GmbH & Co.OHG keine Belange zu erwarten.</p> <p>Hier: Luftbild mit Markierungen</p> <p>Sollten sich noch Änderungen der Planung / Planungsflächen ergeben, so würden wir Sie bitten uns die geänderten Unterlagen zur Verfügung zu stellen, damit eine erneute Überprüfung erfolgen kann. Die farbigen Linien verstehen sich als Punkt-zu-Punkt-Richtfunkverbindungen von Telefonica Germany GmbH & Co.OHG.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>

Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

	Bei Fragen dürfen Sie sich gerne bei mir melden.	
57	Vodafon GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
58	<p>Vodafone Kabel Deutschland GmbH Verteilnetzplanung Zurmaiener Str. 175, 54292 Trier</p> <p>Mail vom 17.01.2018 Az.: S00578135 Wir bedanken uns für Ihr Schreiben vom 20.12.2017.</p> <p>Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone Kabel Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Baumaßnahme keine Einwände geltend macht. Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Eine Neuverlegung von Telekommunikationsanlagen ist unsererseits derzeit nicht geplant.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
59	VSE Net GmbH	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
60	<p>VSE Verteilnetz GmbH Heinrich-Böcking-Str. 10-14, 66121 Saarbrücken</p> <p>Schreiben vom 18.01.2018 Az.: VNT LB ho-sd Gegen die Aufstellung des o.g. Bebauungsplanes bestehen unsererseits keine Bedenken, da sich innerhalb des Geltungsbereiches keine von uns betriebenen Versorgungsanlagen</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>
61	Westnetz GmbH DRW-S-LK-TM	Eine Stellungnahme ist nicht eingegangen.
62	<p>Westnetz GmbH z.Hd. Netzplanung Trier Eurener Str. 33, 54294 Trier</p> <p>Mail vom 09.01.2018 Az.: -/- Vielen Dank für Ihre Anfrage. In dem von Ihnen angezeigten Ausbaubereich in Völklingen betreibt die Westnetz GmbH keine elektrischen Versorgungsleitungen. Die von Ihnen geplanten Arbeiten, können ohne Einwände von unserer Seite aus durchgeführt werden.</p>	<p>Hierzu wird wie folgt Stellung genommen:</p> <p>Begründung: Keine Anregungen.</p> <p>Beschlussvorschlag: Eine gesonderte Beschlussfassung ist hierzu nicht erforderlich.</p>

**Mittelstadt Völklingen
Bebauungsplan Nr. V/22 „Gewerbegebiet ehemaliges Acetylenwerk“**

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und
sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping)

Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne
zur Verfügung.

Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen

Projekt:
1812/1 - 29. August 2017

Auftraggeber:
Niederer GmbH
Straße des 13. Januar 191
66333 Völklingen

Bearbeitung:
M.Eng. Dipl.-Geogr. Stefanie Rahner

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Schloßstraße 56
70176 Stuttgart
Tel: 0711 / 218 42 63-0
Fax: 0711 / 218 42 63-9
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 595 796 78
Fax: 0761 / 595 796 79

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 139 746 88
Fax: 0231 / 139 746 89

Email: info@heine-jud.de



THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionen und
Schallschutz im Städtebau

Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie
Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Unterlagen	2
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	2
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	2
3	Beurteilungsgrundlagen	4
3.1	Anforderungen der DIN 18005.....	4
3.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	5
3.3	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit	6
4	Geplanter Betrieb und Berechnungsgrundlagen	7
5	Schallschutzmaßnahmen	9
6	Bildung der Beurteilungspegel	10
6.1	Verfahren.....	10
6.2	Emissionen der maßgeblichen Schallquellen	11
6.3	Spitzenpegel	14
6.4	Ausbreitungsberechnung	14
6.5	Qualität der Prognose	15
7	Ergebnisse und Beurteilung	16
8	Zusammenfassung	18
9	Anhang	20

Die Untersuchung enthält 20 Textseiten, 25 Anlagen und 2 Karten.

Stuttgart, den 29. August 2017



Dipl.-Geogr. Axel Jud



M.Eng. Dipl.-Geogr. Stefanie Rahner



1 Aufgabenstellung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen geplant. Das Betriebsgelände soll nach Westen hin erweitert werden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens soll eine „Machbarkeitsstudie“ erstellt werden, in der die schalltechnischen Auswirkungen von der Anlage zu untersuchen und zu beurteilen sind.

Die Grundlage der Untersuchung ist die DIN 18005^{1,2} sowie die Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm)³ mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“.

Anmerkung: Im Bebauungsplanverfahren beschränken sich mögliche Maßnahmen auf bauliche Maßnahmen (aktive Schallschutzmaßnahmen) im Plangebiet. Betriebseinschränkungen oder organisatorische Maßnahmen können in diesem Verfahrensschritt nicht festgesetzt werden, sondern sind im Zuge einer nachgelagerten Bau- bzw. Betriebsgenehmigung nachzuweisen. Die Maßnahmen sind allerdings vorab auf ihre praktische Umsetzbarkeit zu prüfen („Machbarkeit“).

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Literaturangaben und Angaben zur Auslastung; Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen,
- Ermittlung der Beurteilungspegel an der angrenzenden Bebauung,
- Erarbeiten eines Maßnahmenkonzeptes und Nachweis der Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen,
- Textfassung und Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Lageübersicht Umstrukturierung Variante 3, Baustoffhandel Niederer, Scheffler Helbich Architekten GmbH, Maßstab 1:200, digital, Stand 06.06.2016
- Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Völklingen, ohne Datum
- Betreiberangaben zur Auslastung der Anlage vom März 2016

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 01.06.2017 (BAnz 08.06.2017 B5).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.
- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.
- DIN 45687 - Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. 2006.
- DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2000. 2001.
- DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). 1999.
- Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUg.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie
Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen

- Ströhle, Mark (2000): Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz. Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik.

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005^{1,2} wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet und gilt für alle Lärmquellen.
- Die TA Lärm³ gilt für gewerbliche Betriebe und Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können. Die Richtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005 für Gewerbe. Durch die Berücksichtigung von Zuschlägen (z. B. Impulshaltigkeit) und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, liegen die Anforderungen der TA Lärm über denen der DIN 18005. Für die Beurteilung der Anlage wird deshalb die TA Lärm angewendet.

3.1 Anforderungen der DIN 18005

Tabelle 1 - Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6 bis 22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE)	65	55 / 50
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie
 Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen

Nach der DIN 18005¹ sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen.

3.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)^{2,3} herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

Tabelle 2 - Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6 bis 22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskate-

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

³ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 01.06.2017 (BAnz 08.06.2017 B5).

Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen

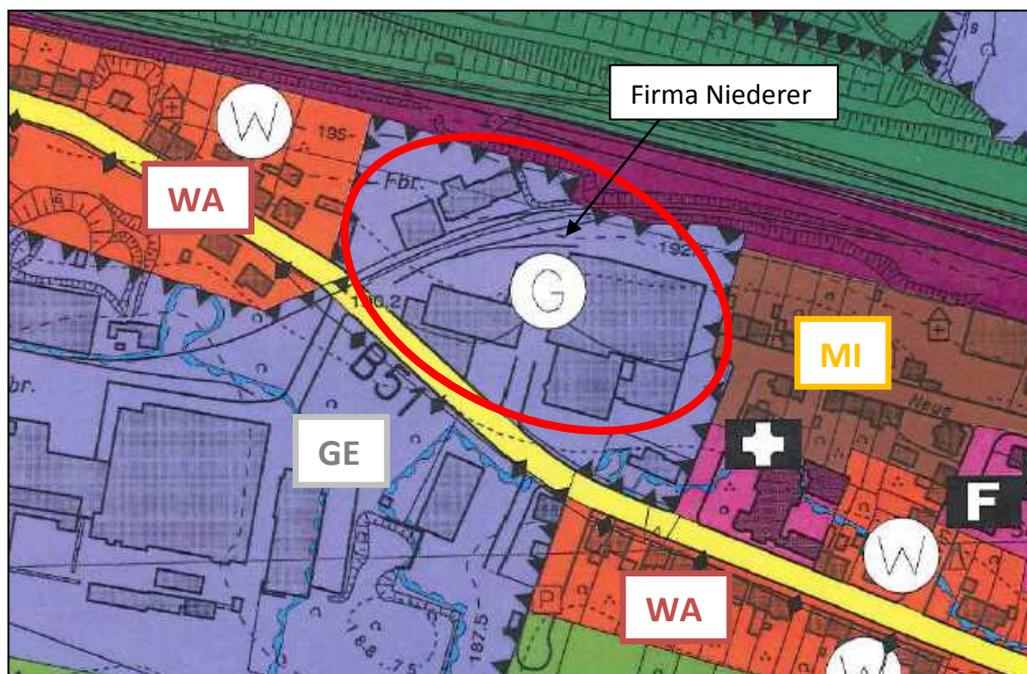
gorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

Die Richtwerte gelten für alle Anlagen/Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Für die westlich sowie südöstlich der Firma gelegene Bebauung wird von der Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebietes (WA) ausgegangen, für die östlich gelegene Bebauung von der eines Mischgebietes (MI). Südlich des Betriebsgeländes besteht Bebauung innerhalb eines Gewerbegebiets (GE).

Abbildung 1 - Schutzbedürftigkeit¹

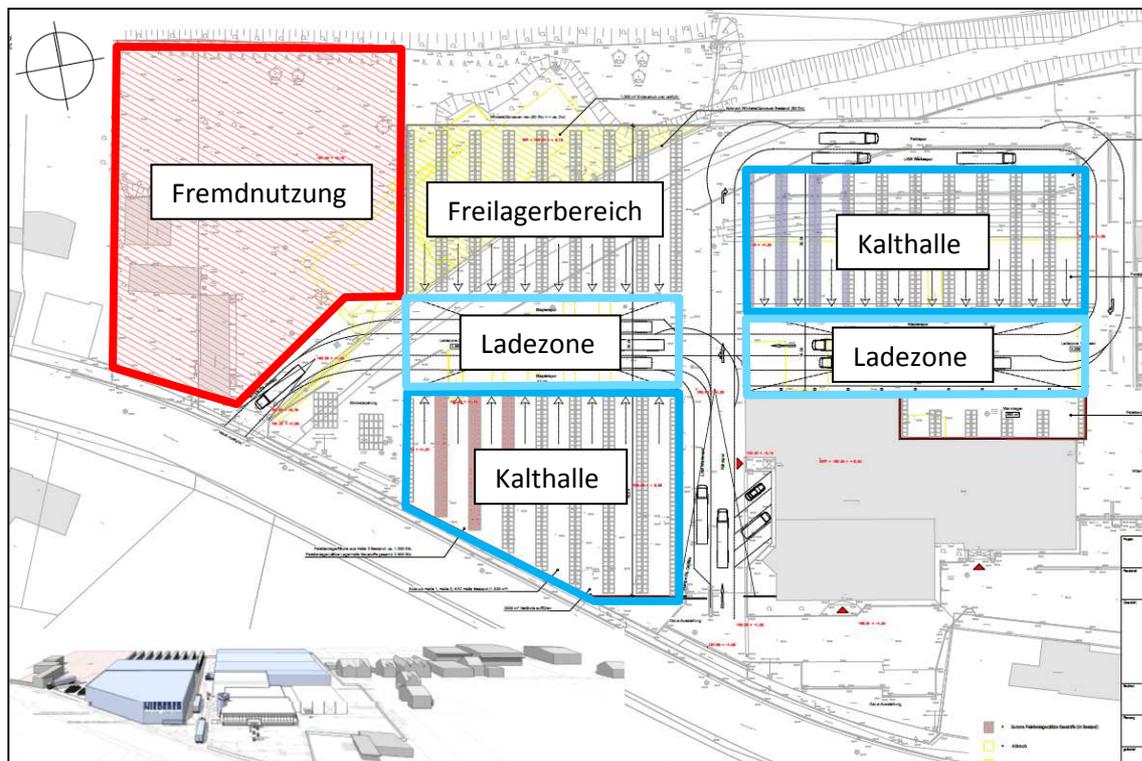


¹ Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Völklingen, ohne Datum

4 Geplanter Betrieb und Berechnungsgrundlagen

Es ist die Errichtung von 2 jeweils 3-seitig geschlossenen Kalthallen einschließlich überdachter Ladezonen sowie eines Freilagerbereichs geplant. Der westliche Grundstücksbereich soll an eine Fremdfirma vermietet werden. Da hierfür bisher kein konkretes Nutzungskonzept besteht, wurde der Bereich im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt. Der Bereich ist bei Vorliegen einer konkreten Planung separat zu betrachten.

Abbildung 2 - Lageplan¹



¹ Lageübersicht Umstrukturierung Variante 3, Baustoffhandel Niederer, Scheffler Helbich Architekten GmbH, Maßstab 1:200, digital, Stand 06.06.2016

Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen

Folgende Randbedingungen und Schallquellen wurden der Untersuchung zugrunde gelegt:

Betrieb tags

- Betrieb tagsüber zwischen 7⁰⁰ und 20⁰⁰ Uhr
- 40 Lkw-Fahrten tags (Lieferanten und eigene Fahrzeuge)
- 160 Transporter-Fahrten (Handwerker und eigene Fahrzeuge)
- 26 Stunden Verladetätigkeiten mittels Gabelstapler (ca. 10 Stück) (jeweils 50 % der Zeit innerhalb der Hallen bzw. im Außenbereich)
- Pkw-Verkehr auf dem Parkplatz

Betrieb nachts

- Im Nachtzeitraum werden 5 Transporter-Beladungen mittels Gabelstapler im Bereich der überdachten Ladezonen je Nachtstunde berücksichtigt.
- Pkw-Verkehr auf dem Parkplatz

Abbildung 3 - Schallquellen



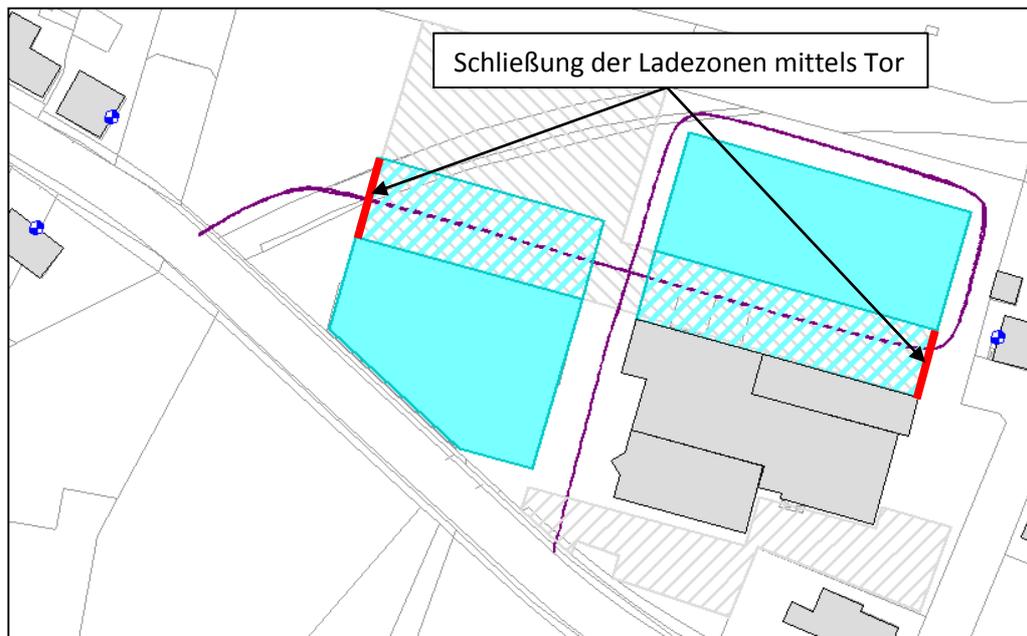
5 Schallschutzmaßnahmen

Zur Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen (vgl. Kapitel 3) sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Hierzu wurde ein, in der Praxis umsetzbares, Maßnahmenpaket konzipiert, das bei der Ermittlung der Beurteilungspegel bereits berücksichtigt wurde. Betriebliche und organisatorische Maßnahmen können in Bebauungsplänen prinzipiell nicht festgelegt werden, sondern sind im Zuge einer nachgelagerten Bau- bzw. Betriebsgenehmigung nachzuweisen.

Die erforderlichen Maßnahmen sind nachfolgend aufgeführt:

- Ausschließlicher Einsatz von Elektro-Gabelstaplern auf dem Betriebsgelände.
- Nachts (22⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr) sind maximal 5 Transporter-Beladungen je Stunde möglich, die Tätigkeiten sind hierbei auf die Ladezonen zu beschränken. Die Ladezonen sind nachts in Richtung Westen und Osten (jeweils über die gesamte Breite der Überdachung) mittels Toren o.ä. zu schließen. Die Tore sind nur für die Durchfahrt der Fahrzeuge zu öffnen und während der Verladetätigkeiten geschlossen zu halten.

Abbildung 4 - Lärmschutzmaßnahmen Nachtbetrieb



6 Bildung der Beurteilungspegel

6.1 Verfahren

Die Beurteilungspegel werden nach dem in der TA Lärm¹ beschriebenen Verfahren „detaillierte Prognose“ ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation werden Literaturangaben sowie Angaben zur geplanten Auslastung herangezogen.

Die Immissionspegel der einzelnen Geräusche werden unter Berücksichtigung der Einwirkdauer sowie besonderer Geräuschmerkmale (Ton- und Impulshaltigkeit) zum Beurteilungspegel zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden nach dem Verfahren der TA Lärm nach folgender Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

T_r Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts

T_j Teilzeit j

N Zahl der gewählten Teilzeiten

$L_{Aeq,j}$ Mittelungspegel während der Teilzeit j

C_{met} meteorologische Korrektur

$K_{T,j}$ Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit

$K_{I,j}$ Zuschlag für Impulshaltigkeit

$K_{R,j}$ Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

6.2 Emissionen der maßgeblichen Schallquellen

6.2.1 Lkw-Verkehr

Tagsüber kommt es zu bis zu 40 Lkw- und 160 Transporter-Fahrten (Lieferanten, Handwerker und eigene Fahrzeuge). Nachts kommt es zu maximal 5 Transporter-Fahrten in der lautesten Nachtstunde. Für den Fahrweg der Lkw wird ein längenbezogener Schalleistungspegel von 63 dB(A) je Meter, für die Transporter ein Schalleistungspegel von 53 dB(A) je Meter angesetzt^{1,2}.

(Schallquellen im Rechenmodell: Fahrweg LKW, Fahrweg Transporter)

6.2.2 Verladung

Tagsüber erfolgen insgesamt rund 26 Stunden Verladetätigkeiten mittels Elektro-Gabelstaplern. Die Gabelstapler-Tätigkeiten werden während der Hälfte der Zeit (d.h. 13 Stunden) im Außenbereich berücksichtigt. Nachts werden jeweils 30 Minuten Gabelstapler-Tätigkeiten berücksichtigt. Für die Gabelstapler wird ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 91 dB(A)³ zusätzlich eines Zuschlags für Impulshaltigkeit von 6 dB in Ansatz gebracht.

(Schallquellen im Rechenmodell: Gabelstapler Außen, Gabelstapler nachts)

Verladetätigkeiten im Inneren der Kalthallen - Innenpegel

Aus dem Schalleistungspegel der Gabelstapler-Tätigkeiten wird nach der VDI 2571⁴ der Innenpegel der Kalthallen wie folgt berechnet:

$$L_i \approx L_w + 14 + 10 \lg(T/V) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_i Pegel im Innern

L_w Schalleistungspegel, hier: 97 dB(A) (einschließlich Impulzzuschlag)

T Nachhallzeit $T = 0,16 V/A$, ca. 2 s

V Volumen, hier rund 15.000 m³

¹ Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

² Die Schallabstrahlung von Transportern ist erfahrungsgemäß rund 10 dB(A) geringer als die von Lkw.

³ Ströhle, Mark (2000): Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz. Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik.

⁴ VDI 2571 - Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976.

Für die Kalthallen ergibt sich somit ein Innenpegel von 72,2 dB(A).

Schallabstrahlung der Außenbauteile der Hallen

Die Schallabstrahlung der Außenbauteile wurde anhand der EN 12354-4¹ ermittelt. Die anlagenbezogenen Schallleistungspegel der einzelnen Bauteile berechnen sich frequenzabhängig nach:

$$L_{WA} = L_{p,in} - C_d - R' + 10 \lg (S/S_0) \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

L_{WA} anlagenbezogener Schallleistungspegel des Außenbauteils

$L_{p,in}$ Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m vor dem Bauteil Innen

C_d Diffusitätsterm, hier 5 dB (Bauteile) bzw. 3 dB (Öffnungsflächen):

- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche 6 dB
- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche 3 dB
- Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche 5 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche 3 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche 0 dB

R' Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils

S/S_0 Fläche des betrachteten Bauteils, Bezugsgröße $S_0 = 1\text{m}^2$

Schalldämmung

Für die Hallen werden folgende Schalldämm-Maße angesetzt:

Fassaden, Dach $R'w \geq 25 \text{ dB}$

Öffnungen $R'w \geq 0 \text{ dB}$

(Schallquellen im Rechenmodell: Kalthalle 1 / 2 + Bauteil)

¹ DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4: 2000. April 2001.

6.2.3 Parkplatz

Die Schalleistung des Parkplatzes berechnet sich anhand der Parkplatzlärmstudie¹ wie folgt:

$$L_{W''} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \lg(B \cdot N) - 10 \cdot \lg(S / 1 \text{ m}^2) \quad \text{dB(A)/m}^2$$

Mit:

$L_{W''}$	flächenbezogener Schalleistungspegel
L_{W0}	Ausgangsschallpegel, eine Bewegung je Stellplatz und Stunde $L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart, hier +0 dB(A) (Besucher und Mitarbeiter)
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit, hier +4 dB(A)
K_D	Zuschlag für Durchfahrverkehr, hier +3,0 dB(A)
K_{StrO}	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, hier +0 dB(A) (Asphalt)
B	Anzahl der Stellplätze, hier: 25
N	Bewegungshäufigkeiten je Stellplatz und Stunde, hier rund 0,5 tags während der Betriebszeiten und 0,2 in der lautesten Nachtstunde ²
S	Gesamtfläche

Es ergibt sich ein Schalleistungspegel des Parkplatzes von 84,0 dB(A). Der Pegel bezieht sich auf den gesamten Parkplatz bei jeweils einer Bewegung je Stellplatz und Stunde.

(Schallquelle im Rechenmodell: Parkplatz)

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

² Erfahrungswerte

6.3 Spitzenpegel

Maßgeblich sind Geräuschspitzen durch Vorgänge im Freien. Demnach ist mit folgenden Schalleistungspegeln für Einzelereignisse^{1,2,3} zu rechnen:

Türenschnagen Pkw	97,5 dB(A)
Betriebsbremse Lkw	108 dB(A)
Gabelstapler	112 dB(A)

6.4 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan 7.4 auf Basis der DIN ISO 9613⁴. Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell),
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung; der Bodeneffekt wurde mit $G=0,4$ (0 =schallhart; 1 =schallweich) angesetzt,
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen),
- einen leichten Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern.

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

² Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden: HLUG.

³ Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Einsatz, Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Technik; Mark Ströhle, vom 7. Januar 2000; Anmerkung: Die Arbeit macht in den Anlagen Angaben zu Schalleistungspegeln betreffend gas- und elektrogetriebenen Gabelstaplern.

⁴ DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). Oktober 1999.

Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen

Zur Darstellung der Situation wurden Lärmkarten erstellt. In einem Rasterabstand von 5 m und in einer Höhe von 4 m über Gelände wurden die Beurteilungspegel für das gesamte Untersuchungsgebiet berechnet und die Isophonen mittels einer mathematischen Funktion (Bezier) bestimmt. Die Farbabstufung in den Lärmkarten wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm¹ für allgemeine Wohngebiete überschritten werden.

6.5 Qualität der Prognose

Folgende Einflussfaktoren haben Auswirkungen auf die Qualität der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung:

- Die Emissionsansätze für die Lkw-Fahrten wurden dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ entnommen. Darin werden keine Angaben zur „Qualität“ gemacht, sie liegen aber erfahrungsgemäß auf der „sicheren Seite“.
- Die geschätzte Genauigkeit der Ausbreitungsberechnung nach Tabelle 5 der DIN ISO 9613² beträgt im vorliegenden Fall ± 3 dB(A).
- Die Berechnungen der Schallimmissionen wurden mit dem EDV-Programm SoundPlan in der Version 7.4 durchgeführt. Das Programm erfüllt die Qualitätsanforderungen der DIN 45687³.

Mit den gewählten Ansätzen befinden sich die in dieser Untersuchung ermittelten Beurteilungspegel voraussichtlich an der oberen Grenze der zu erwartenden Schallimmissionen.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

² DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). Oktober 1999.

³ DIN 45687 - Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. Mai 2006.

7 Ergebnisse und Beurteilung

Durch den Betrieb der Firma Niederer treten an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung folgende Beurteilungspegel auf (s. Tabelle 3). Die Beurteilung erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm¹. Eine ausführliche Ergebnistabelle kann den Anlagen entnommen werden. Die Lage der Immissionsorte ist in den Karten 1 und 2 dargestellt.

Tabelle 3 - Beurteilungspegel, ausgewählte Immissionsorte

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Richtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts	tags / nachts	tags / nachts
IO 1 Straße des 13. Januar 186 _{NO, 1.OG}	46 / 38		- / -
IO 2 Straße des 13. Januar 185 _{SO, 2.OG}	49 / 39	55 / 40	- / -
IO 3 Straße des 13. Januar 310 _{N, 2.OG}	40 / 36		- / -
IO 4 Neue Straße 1 _{W, 1.OG}	57 / 45	60 / 45	- / -
IO 5 Straße des 13. Januar 308 _{N, 2.OG}	44 / 40	65 / 50	- / -

An der umliegenden Bebauung im allgemeinen Wohngebiet treten Beurteilungspegel bis zu 49 dB(A) tags und bis zu 39 dB(A) nachts, im Mischgebiet bis 57 dB(A) tags und bis 45 dB(A) nachts und im Gewerbegebiet bis zu 44 dB(A) tags und bis zu 40 dB(A) nachts auf. Die Pegelverteilung ist in den Lärmkarten 1 und 2 dargestellt. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.

Spitzenpegelbetrachtung

Es treten an der umliegenden Bebauung Pegelspitzen von tags bis zu 80 dB(A) und nachts bis zu 58 dB(A) im Wohn- und Mischgebiet sowie bis zu 63 dB(A) im Gewerbegebiet auf. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird tags und nachts an allen Immissionsorten erfüllt.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

Vorbelastung

Eine Vorbelastung im Sinne der TA Lärm ergibt sich tags durch die umliegenden Betriebe. Die Beurteilungspegel durch den Betrieb der Firma Niederer liegen an allen Immissionsorten (außer IO 4) tags mindestens 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten, so dass die Vorbelastung gemäß dem „Irrelevanz-Kriterium“ der TA Lärm nicht detailliert zu betrachten ist. Am IO 4 ist tags von keiner maßgeblichen Vorbelastung auszugehen. Nachts ist für keinen der maßgeblichen Immissionsorte von einer relevanten Vorbelastung auszugehen, so dass die zulässigen Immissionsrichtwerte durch den Betrieb der Firma Niederer ausgeschöpft werden können.

8 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung (Machbarkeitsstudie) zum Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Zur Beurteilung der künftigen Situation wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm¹ herangezogen. Für allgemeine Wohngebiete gelten gemäß TA Lärm Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts, für Mischgebiete 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts und für Gewerbegebiete 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Richtwert tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- Es wurde die Abstrahlung der maßgeblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Literaturangaben sowie Angaben seitens des Auftraggebers.
- Bereits im Vorfeld wurde ein geeignetes Maßnahmenkonzept zur Erfüllung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen erstellt. Folgende Lärmschutzmaßnahmen sind erforderlich, diese wurden bei den Berechnungen bereits berücksichtigt:
 - Ausschließlicher Einsatz von Elektro-Gabelstaplern auf dem Betriebsgelände.
 - Nachts (22⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr) sind maximal 5 Transporter-Beladungen je Stunde möglich, die Tätigkeiten sind hierbei auf die Ladezonen zu beschränken. Die Ladezonen sind nachts in Richtung Westen und Osten (jeweils über die gesamte Breite der Überdachung) mittels Toren o.ä. zu schließen. Die Tore sind nur für die Durchfahrt der Fahrzeuge zu öffnen und während der Verladetätigkeiten geschlossen zu halten.
- Durch den Betrieb der Firma Niederer treten an der umliegenden Bebauung im allgemeinen Wohngebiet Beurteilungspegel bis zu 49 dB(A) tags und 39 dB(A) nachts, im Mischgebiet bis zu 57 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts und im Gewerbegebiet bis zu 44 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

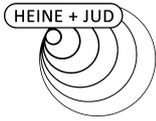
Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie
Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen

- Die Beurteilungspegel liegen an allen Immissionsorten (außer IO 4) tags mindestens 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten, so dass die Vorbelastung gemäß dem „Irrelevanz-Kriterium“ der TA Lärm nicht detailliert zu betrachten ist. Am IO 4 ist tags von keiner maßgeblichen Vorbelastung auszugehen. Nachts ist für keinen der maßgeblichen Immissionsorte von einer relevanten Vorbelastung auszugehen, so dass die zulässigen Immissionsrichtwerte durch den Betrieb der Firma Niederer ausgeschöpft werden können.
- Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.

Schalltechnische Untersuchung - Machbarkeitsstudie
Bebauungsplan „Betriebsgelände Niederer“ in Völklingen

9 Anhang

Rechenlaufinformation tags	Anlage 1 - 2
Schallquellen tags	Anlage 3 - 4
Ausbreitungsberechnung tags	Anlage 5 - 13
Rechenlaufinformation nachts	Anlage 14 - 15
Schallquellen nachts	Anlage 16 - 17
Ausbreitungsberechnung nachts	Anlage 18 - 25
Lärmkarten	
Pegelverteilung tags	Karte 1
Pegelverteilung nachts	Karte 2



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
- Rechenlaufinformation tags -

Projektbeschreibung

Projekttitel: 1812-Niederer Völklingen
Projekt Nr. 1812
Bearbeiter:
Auftraggeber:

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

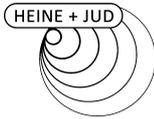
Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: Einzelpunkte Variante 3 mit Lärmschutz tags
Gruppe: t1
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 101
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 22.08.2017 14:08:28
Berechnungsende: 22.08.2017 14:08:34
Rechenzeit: 00:03:541 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 5
Anzahl berechneter Punkte: 5
Kernel Version: 18.07.2017 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100 dB	
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
Verwende G_l ($A_{bar}=D_z-Max(A_{gr},0)$) statt G_l (12) ($A_{bar}=D_z-A_{gr}$) für die Einfügedämpfung
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. $C_0(6-22h)[dB]=0,0$; $C_0(22-6h)[dB]=0,0$;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: $C_2=20,0$
Zerlegungsparameter:

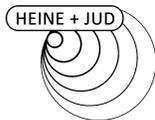


Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
- Rechenlaufinformation tags -

Faktor Abst./Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Parkplätze:	ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007	
Luftabsorption:	ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect	
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja	
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung	
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält	
Umgebung:	
Luftdruck	1013,3 mbar
relative Feuchte	70,0 %
Temperatur	10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;	
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein	
Beugungsparameter:	C2=20,0
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abst./Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Bewertung:	TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

Geometriedaten

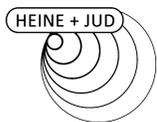
Situation 3a Variante 3 mit Lärmschutz tags.sit	22.08.2017 14:30:58
- enthält:	
F001 Rechengebiet.geo	17.03.2016 15:45:00
IO003 Immissionsorte Variante 3.geo	22.08.2017 14:07:18
L002 ALK_Gebäude neu.ge08.03.2016 15:15:32	
Q003a Schallquellen Variante 3 mit Lärmschutz.geo	22.08.2017 14:30:58
R003 Gebäude Variante 3.geo	01.06.2017 13:01:04
RDGM0999.dgm	08.03.2016 11:56:14



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
- Schallquellen tags -

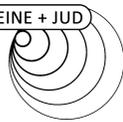
Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Schallquellen tags -

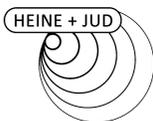
Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gabelstapler Außen	Fläche			91,0	54,3	4698	6,0	0,0	58,0	68,0	75,0	81,0	84,0	85,0	85,0	83,0
Kalthalle 1 Dach	Fläche	72,2	25	77,6	44,3	2154	0,0	0,0	54,6	63,6	68,6	70,6	68,6	65,6	71,6	70,6
Kalthalle 1 Nordfassade	Fläche	72,2	25	71,3	44,3	499	0,0	0,0	48,2	57,2	62,2	64,2	62,2	59,2	65,2	64,2
Kalthalle 1 Ostfassade	Fläche	72,2	25	67,5	44,3	212	0,0	0,0	44,5	53,5	58,5	60,5	58,5	55,5	61,5	60,5
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	Fläche	72,2	0	96,2	69,2	499	0,0	0,0	63,2	73,2	80,2	86,2	89,2	90,2	90,2	88,2
Kalthalle 1 Westfassade	Fläche	72,2	25	67,5	44,3	212	0,0	0,0	44,5	53,5	58,5	60,5	58,5	55,5	61,5	60,5
Kalthalle 2 Dach	Fläche	72,2	25	77,5	44,3	2079	0,0	0,0	54,4	63,4	68,4	70,4	68,4	65,4	71,4	70,4
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	Fläche	72,2	0	95,2	69,2	400	0,0	0,0	62,3	72,3	79,3	85,3	88,3	89,3	89,3	87,3
Kalthalle 2 Ostfassade	Fläche	72,2	25	69,1	44,3	302	0,0	0,0	46,0	55,0	60,0	62,0	60,0	57,0	63,0	62,0
Kalthalle 2 Südfassade	Fläche	72,2	25	65,4	44,3	130	0,0	0,0	42,4	51,4	56,4	58,4	56,4	53,4	59,4	58,4
Kalthalle 2 Südwestfassade	Fläche	72,2	25	71,1	46,3	301	0,0	0,0	48,0	57,0	62,0	64,0	62,0	59,0	65,0	64,0
Kalthalle 2 Westfassade	Fläche	72,2	25	66,4	44,3	164	0,0	0,0	43,4	52,4	57,4	59,4	57,4	54,4	60,4	59,4
Fahrweg LKW	Linie			89,2	63,0	417	0,0	0,0	69,5	72,5	78,5	81,5	85,5	82,5	76,5	68,5
Fahrweg Transporter	Linie			79,2	53,0	417	0,0	0,0	59,5	62,5	68,5	71,5	75,5	72,5	66,5	58,5
Parkplatz	Parkplatz			84,0	52,2	1525	0,0	0,0	67,3	78,9	71,4	75,9	76,0	76,4	73,7	67,5



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung tags -

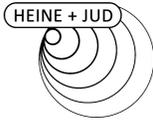
Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag



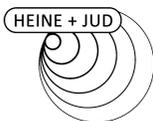
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung tags -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrT
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
IO 1 Straße des 13. Januar 186 EG NO RW,T 55 dB(A) LrT 45,0 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LT,max 66,8 dB(A)																
Fahrweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	117	-52,3	1,1	-2,3	-0,5	1,0	4,0	0,0	40,1
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	117	-52,3	1,1	-2,4	-0,5	1,0	10,0	0,0	36,1
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	124	-52,9	1,7	-2,3	-2,7	0,9	-0,9	0,0	40,8
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	186	-56,4	1,4	-7,1	-1,8	0,7	-3,9	0,0	10,5
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	190	-56,6	1,5	-17,4	-1,0	0,0	-3,9	0,0	-3,1
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	223	-58,0	1,6	-21,5	-1,5	0,0	-3,9	0,0	-12,8
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	182	-56,2	1,9	-8,7	-1,8	5,9	-3,9	0,0	36,4
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	155	-54,8	1,4	-1,9	-3,5	0,0	-3,9	0,0	7,8
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	103	-51,3	1,4	-6,0	-1,5	1,7	-3,9	0,0	17,8
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	102	-51,1	1,7	-15,9	-1,1	0,6	-3,9	0,0	28,5
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	133	-53,4	1,3	-21,2	-1,1	2,9	-3,9	0,0	-3,5
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,3	-10,9	-0,8	0,0	-3,9	0,0	1,2
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,2	-0,2	-2,2	0,0	-3,9	0,0	16,6
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	76	-48,6	1,1	-1,2	-1,9	1,5	-3,9	0,0	16,5
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	185	-56,3	1,6	-4,9	-1,0	0,0	-3,9	0,0	19,5
IO 1 Straße des 13. Januar 186 1.OG NO RW,T 55 dB(A) LrT 45,8 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LT,max 67,0 dB(A)																
Fahrweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	117	-52,4	1,0	-1,6	-0,5	1,1	4,0	0,0	40,8
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	117	-52,4	0,9	-1,6	-0,5	1,1	10,0	0,0	36,7
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	124	-52,9	1,4	-1,3	-2,3	0,8	-0,9	0,0	41,9
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	186	-56,4	1,7	-4,8	-2,6	0,6	-3,9	0,0	12,2
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	190	-56,6	1,4	-16,8	-0,9	0,0	-3,9	0,0	-2,6
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	223	-58,0	1,5	-21,0	-1,3	0,0	-3,9	0,0	-12,1
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	182	-56,2	1,7	-6,5	-2,1	4,6	-3,9	0,0	36,7
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	155	-54,8	1,4	-1,8	-3,3	0,0	-3,9	0,0	8,2
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	103	-51,3	1,7	-4,7	-1,9	1,6	-3,9	0,0	18,9
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	102	-51,1	1,4	-15,4	-1,0	0,5	-3,9	0,0	28,7
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	133	-53,4	1,3	-20,8	-1,0	3,6	-3,9	0,0	-2,2
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,4	-10,6	-0,7	0,0	-3,9	0,0	1,7



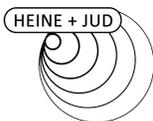
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung tags -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrT
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,5	0,0	-2,0	0,0	-3,9	0,0	17,2
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	76	-48,6	1,2	-0,7	-1,9	1,5	-3,9	0,0	17,1
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	185	-56,3	0,7	-4,4	-1,1	0,1	-3,9	0,0	19,0
IO 2 Straße des 13. Januar 185 EG SO RW,T 55 dB(A) LrT 48,2 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LT,max 66,9 dB(A)																
Fahrweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	99	-50,9	1,1	-1,8	-0,5	0,2	4,0	0,0	41,3
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	99	-50,9	1,1	-1,8	-0,5	0,2	10,0	0,0	37,3
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	105	-51,4	1,5	-1,3	-2,5	0,6	-0,9	0,0	43,0
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	169	-55,6	1,4	-5,5	-2,3	0,1	-3,9	0,0	11,9
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	172	-55,7	1,4	-14,7	-0,8	0,0	-3,9	0,0	0,6
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	208	-57,4	1,6	-20,6	-1,3	0,0	-3,9	0,0	-11,1
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	168	-55,5	1,8	-1,6	-3,3	1,5	-3,9	0,0	38,2
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	138	-53,8	1,3	-1,3	-3,4	0,0	-3,9	0,0	9,5
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	97	-50,8	1,5	-6,0	-1,4	0,3	-3,9	0,0	17,1
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	90	-50,1	1,6	-0,7	-2,1	0,0	-3,9	0,0	43,0
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	127	-53,1	1,3	-20,8	-1,0	0,1	-3,9	0,0	-5,4
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,3	-18,0	-0,7	0,0	-3,9	0,0	-5,8
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,2	-6,2	-1,5	0,0	-3,9	0,0	11,4
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	69	-47,8	1,1	-1,0	-1,8	0,0	-3,9	0,0	16,0
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	183	-56,3	1,5	-13,5	-0,2	0,2	-3,9	0,0	11,8
IO 2 Straße des 13. Januar 185 1.OG SO RW,T 55 dB(A) LrT 48,9 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LT,max 67,0 dB(A)																
Fahrweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	99	-50,9	1,0	-0,9	-0,5	0,2	4,0	0,0	42,1
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	99	-50,9	1,0	-1,0	-0,5	0,2	10,0	0,0	38,1
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	105	-51,4	1,4	-0,2	-2,1	0,5	-0,9	0,0	44,3
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	169	-55,6	1,7	-4,7	-2,5	0,1	-3,9	0,0	12,7
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	172	-55,7	1,3	-13,7	-0,8	0,0	-3,9	0,0	1,5
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	208	-57,4	1,4	-20,2	-1,2	0,0	-3,9	0,0	-10,7
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	168	-55,5	1,6	-1,9	-3,3	1,2	-3,9	0,0	37,4
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	138	-53,8	1,5	-1,0	-2,7	0,0	-3,9	0,0	10,7
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	97	-50,8	1,7	-4,7	-1,8	0,3	-3,9	0,0	18,2



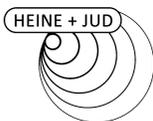
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung tags -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrT
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	90	-50,1	1,5	-0,4	-2,0	0,0	-3,9	0,0	43,3
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	127	-53,1	1,3	-20,4	-0,9	0,1	-3,9	0,0	-4,9
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,4	-17,7	-0,7	0,0	-3,9	0,0	-5,4
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,4	-5,7	-1,5	0,0	-3,9	0,0	12,1
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	69	-47,8	1,2	-0,7	-1,8	0,0	-3,9	0,0	16,5
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	184	-56,3	0,6	-12,7	-0,2	0,2	-3,9	0,0	11,7
IO 2 Straße des 13. Januar 185 2.OG SO RW,T 55 dB(A) LrT 48,5 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LT,max 66,9 dB(A)																
Fahrweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	99	-50,9	1,0	-0,9	-0,5	0,2	4,0	0,0	42,1
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	100	-51,0	1,0	-1,0	-0,5	0,2	10,0	0,0	38,0
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	105	-51,4	1,4	-0,3	-2,1	0,4	-0,9	0,0	44,1
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	169	-55,6	1,8	-4,7	-2,5	0,1	-3,9	0,0	12,8
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	172	-55,7	1,4	-12,5	-0,9	0,0	-3,9	0,0	2,6
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	208	-57,4	1,4	-16,7	-1,4	0,0	-3,9	0,0	-7,5
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	168	-55,5	1,6	-3,7	-3,1	0,9	-3,9	0,0	35,6
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	138	-53,8	1,5	-1,1	-2,6	0,0	-3,9	0,0	10,7
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	97	-50,8	1,7	-2,2	-2,9	0,3	-3,9	0,0	19,8
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	90	-50,1	1,5	-0,8	-2,0	0,0	-3,9	0,0	42,9
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	127	-53,1	1,3	-16,8	-1,2	0,0	-3,9	0,0	-1,5
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,5	-15,3	-0,9	0,0	-3,9	0,0	-3,1
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,5	-5,1	-1,4	0,1	-3,9	0,0	12,8
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	70	-47,8	1,3	-0,4	-1,8	0,0	-3,9	0,0	16,7
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	184	-56,3	0,7	-9,9	-0,3	0,3	-3,9	0,0	14,6
IO 3 Straße des 13. Januar 310 EG N RW,T 55 dB(A) LrT 38,0 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LT,max 61,6 dB(A)																
Fahrweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	118	-52,4	1,0	-8,5	-0,6	1,4	4,0	0,0	34,1
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	118	-52,4	1,0	-8,5	-0,6	1,5	10,0	0,0	30,1
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	133	-53,4	1,7	-22,2	-1,4	5,3	-0,9	0,0	26,0
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	127	-53,1	1,5	-13,4	-0,5	0,8	-3,9	0,0	9,0
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	143	-54,1	1,3	-22,2	-1,4	0,2	-3,9	0,0	-5,8
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	125	-53,0	1,3	-21,4	-1,1	0,3	-3,9	0,0	-7,2



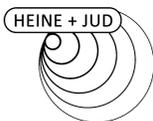
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung tags -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrT
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	113	-52,0	1,7	-34,4	-0,8	14,9	-3,9	0,0	24,6
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	135	-53,6	1,3	-21,7	-1,2	0,2	-3,9	0,0	-8,3
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	116	-52,3	1,5	-7,2	-1,3	0,1	-3,9	0,0	14,3
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	132	-53,4	1,7	-24,3	-2,3	0,4	-3,9	0,0	16,4
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	97	-50,8	1,3	-2,4	-2,0	0,4	-3,9	0,0	14,7
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	91	-50,2	1,3	-0,1	-2,1	0,0	-3,9	0,0	13,5
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	118	-52,5	1,4	-0,1	-2,4	0,0	-3,9	0,0	14,7
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	148	-54,4	1,3	-19,4	-1,0	0,0	-3,9	0,0	-7,9
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	52	-45,3	1,0	-3,4	-0,5	0,8	-3,9	0,0	32,6
IO 3 Straße des 13. Januar 310 1.OG N RW,T 55 dB(A) LrT 39,3 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LT,max 62,3 dB(A)																
Fahrtweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	118	-52,4	0,8	-7,0	-0,5	1,4	4,0	0,0	35,5
Fahrtweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	118	-52,4	0,8	-7,0	-0,5	1,5	10,0	0,0	31,6
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	133	-53,4	1,4	-20,6	-1,3	5,1	-0,9	0,0	27,1
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	127	-53,1	1,7	-9,3	-0,8	0,4	-3,9	0,0	12,8
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	142	-54,1	1,3	-21,6	-1,2	0,1	-3,9	0,0	-5,0
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	125	-53,0	1,4	-19,3	-0,8	0,1	-3,9	0,0	-5,0
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	113	-52,0	1,6	-33,3	-0,8	14,7	-3,9	0,0	25,3
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	135	-53,6	1,4	-21,1	-1,0	0,2	-3,9	0,0	-7,5
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	116	-52,3	1,7	-5,6	-1,7	0,1	-3,9	0,0	15,7
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	132	-53,4	1,4	-24,2	-2,2	0,3	-3,9	0,0	16,3
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	97	-50,7	1,4	-2,1	-1,8	0,4	-3,9	0,0	15,3
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	91	-50,2	1,5	0,0	-1,9	0,0	-3,9	0,0	13,9
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	118	-52,5	1,5	0,0	-2,2	0,0	-3,9	0,0	15,0
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	148	-54,4	1,1	-18,9	-0,9	0,0	-3,9	0,0	-7,6
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	52	-45,3	0,9	-2,3	-0,5	1,0	-3,9	0,0	33,9
IO 3 Straße des 13. Januar 310 2.OG N RW,T 55 dB(A) LrT 39,9 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LT,max 62,7 dB(A)																
Fahrtweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	118	-52,5	0,9	-6,8	-0,5	1,5	4,0	0,0	35,8
Fahrtweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	118	-52,5	0,9	-6,8	-0,5	1,6	10,0	0,0	31,9
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	133	-53,4	1,4	-17,5	-1,5	3,9	-0,9	0,0	28,9



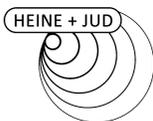
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung tags -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrT	
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	127	-53,1	1,8	-4,9	-2,1	0,1	-3,9	0,0	15,5	
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	142	-54,1	1,4	-21,1	-1,0	0,0	-3,9	0,0	-4,4	
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	125	-53,0	1,4	-17,7	-0,6	0,0	-3,9	0,0	-3,2	
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	113	-52,0	1,6	-32,2	-0,8	16,0	-3,9	0,0	27,3	
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	135	-53,6	1,4	-19,7	-0,8	0,1	-3,9	0,0	-5,9	
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	116	-52,3	1,7	-4,7	-2,0	0,1	-3,9	0,0	16,4	
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	132	-53,4	1,4	-24,2	-2,2	0,3	-3,9	0,0	16,2	
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	97	-50,7	1,4	-1,9	-1,8	0,3	-3,9	0,0	15,5	
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	91	-50,2	1,5	0,0	-1,9	0,0	-3,9	0,0	14,0	
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	118	-52,5	1,6	0,0	-2,2	0,0	-3,9	0,0	15,1	
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	148	-54,4	1,2	-18,7	-0,8	0,0	-3,9	0,0	-7,2	
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	52	-45,4	1,1	-1,9	-0,4	1,1	-3,9	0,0	34,6	
IO 4 Neue Straße 1	EG	W	RW,T	60 dB(A)	LrT 56,1	dB(A)	RW,T,max	90 dB(A)	LT,max	79,3	dB(A)						
Fahrweg LKW				89,2	63,0	417	0	0	38	-42,5	1,4	-0,9	-0,1	1,0	4,0	0,0	52,0
Fahrweg Transporter				79,2	53,0	417	0	0	38	-42,6	1,4	-0,9	-0,1	1,0	10,0	0,0	48,0
Gabelstapler Außen				91,0	54,3	4698	6	0	68	-47,7	1,5	-1,9	-0,9	2,3	-0,9	0,0	49,5
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	41	-43,3	1,6	-12,1	-0,3	0,4	-3,9	0,0	20,1	
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	51	-45,1	1,4	-18,8	-0,4	0,0	-3,9	0,0	7,3	
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	19	-36,7	1,6	-0,1	-0,6	0,1	-3,9	0,0	30,9	
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	36	-42,2	1,7	-9,1	-0,4	4,0	-3,9	0,0	49,3	
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	88	-49,8	1,3	-22,6	-1,1	0,0	-3,9	0,0	-5,6	
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	130	-53,2	1,5	-10,9	-1,8	2,0	-3,9	0,0	11,0	
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	127	-53,1	1,7	-4,0	-2,3	2,7	-3,9	0,0	39,5	
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	108	-51,7	1,2	-8,6	-2,5	1,6	-3,9	0,0	8,3	
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-53,0	1,3	-23,1	-1,5	0,0	-3,9	0,0	-11,8	
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	147	-54,3	1,4	-23,2	-1,7	0,9	-3,9	0,0	-8,8	
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	160	-55,1	1,4	-21,5	-1,4	0,0	-3,9	0,0	-11,0	
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	75	-48,5	0,9	-4,8	-0,6	2,6	-3,9	0,0	29,8	
IO 4 Neue Straße 1	1.OG	W	RW,T	60 dB(A)	LrT 56,2	dB(A)	RW,T,max	90 dB(A)	LT,max	79,0	dB(A)						



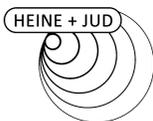
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung tags -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrT
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Fahrweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	39	-42,7	1,4	-0,6	-0,1	1,0	4,0	0,0	52,1
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	39	-42,8	1,4	-0,7	-0,1	1,0	10,0	0,0	48,0
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	69	-47,7	1,5	-1,7	-0,9	2,3	-0,9	0,0	49,5
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	41	-43,2	1,8	-8,9	-0,3	0,4	-3,9	0,0	23,4
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	51	-45,1	1,5	-18,3	-0,4	0,0	-3,9	0,0	8,0
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	19	-36,6	1,6	0,0	-0,6	0,1	-3,9	0,0	31,1
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	36	-42,1	1,7	-9,0	-0,4	3,8	-3,9	0,0	49,3
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	87	-49,8	1,4	-21,6	-0,9	0,0	-3,9	0,0	-4,3
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	129	-53,2	1,7	-9,4	-1,6	1,6	-3,9	0,0	12,6
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	127	-53,1	1,4	-3,4	-2,3	2,7	-3,9	0,0	39,7
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	108	-51,7	1,3	-12,5	-1,0	2,5	-3,9	0,0	6,8
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-53,0	1,4	-22,0	-1,2	0,0	-3,9	0,0	-10,2
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	147	-54,3	1,4	-22,1	-1,3	0,7	-3,9	0,0	-7,5
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	160	-55,1	1,1	-20,8	-1,1	0,0	-3,9	0,0	-10,4
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	75	-48,5	0,8	-4,0	-0,5	2,0	-3,9	0,0	29,8
IO 4 Neue Straße 1	2.OG	W	RW,T	60 dB(A)	LrT	55,6 dB(A)	RW,T,max	90 dB(A)	LT,max	78,2 dB(A)						
Fahrweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	41	-43,2	1,4	-0,7	-0,1	1,0	4,0	0,0	51,6
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	41	-43,2	1,4	-0,7	-0,1	1,0	10,0	0,0	47,6
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	70	-47,8	1,5	-1,7	-0,9	2,1	-0,9	0,0	49,3
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	41	-43,1	1,8	-4,8	-0,9	0,0	-3,9	0,0	26,7
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	51	-45,2	1,5	-15,7	-0,5	0,0	-3,9	0,0	10,5
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	20	-36,8	1,7	0,0	-0,6	0,1	-3,9	0,0	31,0
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	36	-42,2	1,7	-9,0	-0,4	2,6	-3,9	0,0	48,0
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	88	-49,8	1,5	-17,0	-1,0	0,0	-3,9	0,0	0,3
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	129	-53,2	1,7	-4,5	-2,1	0,7	-3,9	0,0	16,2
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	127	-53,1	1,4	-4,0	-2,5	2,3	-3,9	0,0	38,5
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	108	-51,7	1,3	-8,8	-1,1	0,7	-3,9	0,0	8,5
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	126	-53,0	1,5	-20,8	-0,9	0,0	-3,9	0,0	-8,7
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	147	-54,3	1,5	-17,1	-1,3	0,3	-3,9	0,0	-2,8



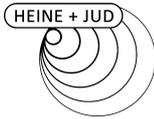
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung tags -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrT	
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	160	-55,1	1,2	-20,6	-1,1	0,0	-3,9	0,0	-10,1	
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	75	-48,5	1,0	-3,4	-0,5	1,8	-3,9	0,0	30,5	
IO 5 Straße des 13. Januar 308	EG	N	RW,T	65 dB(A)	LrT 43,1	dB(A)	RW,T,max	95 dB(A)	LT,max	65,7 dB(A)							
Fahrweg LKW				89,2	63,0	417	0	0	102	-51,1	1,0	-4,2	-0,4	1,0	4,0	0,0	39,4
Fahrweg Transporter				79,2	53,0	417	0	0	102	-51,1	1,0	-4,2	-0,4	0,9	10,0	0,0	35,4
Gabelstapler Außen				91,0	54,3	4698	6	0	121	-52,6	1,6	-11,9	-2,3	3,4	-0,9	0,0	34,2
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	124	-52,8	1,5	-13,6	-0,5	2,0	-3,9	0,0	10,3	
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	139	-53,9	1,3	-22,2	-1,3	0,3	-3,9	0,0	-5,4	
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	130	-53,3	1,3	-21,4	-1,1	2,6	-3,9	0,0	-5,2	
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	109	-51,8	1,7	-32,9	-0,8	21,1	-3,9	0,0	32,6	
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	123	-52,8	1,3	-19,7	-0,9	9,8	-3,9	0,0	4,4	
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	93	-50,4	1,5	-7,4	-1,0	0,0	-3,9	0,0	16,3	
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	112	-52,0	1,7	-23,5	-1,8	0,0	-3,9	0,0	18,7	
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	77	-48,7	1,2	0,0	-1,9	0,0	-3,9	0,0	18,8	
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	67	-47,5	1,3	0,0	-1,7	0,0	-3,9	0,0	16,7	
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,3	1,3	0,0	-2,0	0,0	-3,9	0,0	17,1	
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	123	-52,8	1,2	-19,6	-0,9	0,0	-3,9	0,0	-6,5	
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	46	-44,2	1,1	-1,7	-0,4	0,7	-3,9	0,0	35,5	
IO 5 Straße des 13. Januar 308	1.OG	N	RW,T	65 dB(A)	LrT 43,6	dB(A)	RW,T,max	95 dB(A)	LT,max	65,7 dB(A)							
Fahrweg LKW				89,2	63,0	417	0	0	102	-51,1	0,9	-3,8	-0,4	1,0	4,0	0,0	39,7
Fahrweg Transporter				79,2	53,0	417	0	0	102	-51,1	0,9	-3,9	-0,4	1,0	10,0	0,0	35,7
Gabelstapler Außen				91,0	54,3	4698	6	0	121	-52,6	1,4	-11,2	-2,2	3,4	-0,9	0,0	34,8
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	123	-52,8	1,7	-8,8	-0,8	1,0	-3,9	0,0	14,0	
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	139	-53,9	1,3	-21,5	-1,1	0,2	-3,9	0,0	-4,6	
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	130	-53,3	1,4	-20,8	-1,0	0,0	-3,9	0,0	-7,0	
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	109	-51,8	1,6	-32,8	-0,7	22,1	-3,9	0,0	33,4	
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	123	-52,8	1,4	-19,1	-0,8	9,1	-3,9	0,0	4,4	
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	93	-50,4	1,7	-5,6	-1,4	0,0	-3,9	0,0	18,0	
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	112	-52,0	1,4	-23,4	-1,8	0,0	-3,9	0,0	18,6	



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung tags -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrT
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	77	-48,7	1,4	0,0	-1,8	0,0	-3,9	0,0	19,1
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	67	-47,5	1,5	0,0	-1,6	0,0	-3,9	0,0	16,9
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,3	1,5	0,0	-1,9	0,0	-3,9	0,0	17,4
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	123	-52,8	1,1	-19,1	-0,8	0,0	-3,9	0,0	-6,1
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	46	-44,2	1,0	-1,0	-0,4	0,9	-3,9	0,0	36,4
IO 5 Straße des 13. Januar 308 2.OG N RW,T 65 dB(A) LrT 43,9 dB(A) RW,T,max 95 dB(A) LT,max 65,7 dB(A)																
Fahrweg LKW			89,2	63,0	417	0	0	102	-51,2	0,9	-3,8	-0,4	1,1	4,0	0,0	39,9
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	102	-51,2	0,9	-3,8	-0,4	1,1	10,0	0,0	35,9
Gabelstapler Außen			91,0	54,3	4698	6	0	121	-52,6	1,4	-10,5	-2,1	3,2	-0,9	0,0	35,4
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	123	-52,8	1,8	-4,8	-2,1	0,1	-3,9	0,0	15,9
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	139	-53,9	1,4	-20,9	-1,0	0,0	-3,9	0,0	-4,0
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	130	-53,3	1,4	-19,6	-0,8	0,0	-3,9	0,0	-5,6
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	109	-51,8	1,6	-32,7	-0,7	21,9	-3,9	0,0	33,0
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	123	-52,8	1,4	-17,9	-0,6	8,0	-3,9	0,0	4,6
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	93	-50,3	1,8	-4,7	-1,8	0,0	-3,9	0,0	18,5
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	112	-52,0	1,4	-23,4	-1,8	0,0	-3,9	0,0	18,7
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	77	-48,7	1,4	0,0	-1,8	0,0	-3,9	0,0	19,2
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	67	-47,5	1,5	0,0	-1,6	0,0	-3,9	0,0	17,0
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,3	1,6	0,0	-1,9	0,0	-3,9	0,0	17,5
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	123	-52,8	1,2	-18,7	-0,8	0,0	-3,9	0,0	-5,6
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	46	-44,3	1,2	-0,6	-0,4	0,9	-3,9	0,0	36,9



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
- Rechenlaufinformation nachts -

Projektbeschreibung

Projekttitel: 1812-Niederer Völklingen
Projekt Nr. 1812
Bearbeiter:
Auftraggeber:

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

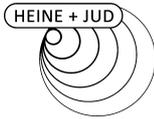
Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: Einzelpunkte Variante 3 mit Lärmschutz nachts
Gruppe: t1
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 102
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 22.08.2017 14:41:02
Berechnungsende: 22.08.2017 14:41:08
Rechenzeit: 00:03:744 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 5
Anzahl berechneter Punkte: 5
Kernel Version: 18.07.2017 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100 dB	
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
Verwende G_l ($A_{bar}=D_z-Max(A_{gr},0)$) statt G_l (12) ($A_{bar}=D_z-A_{gr}$) für die Einfügedämpfung
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. $C_0(6-22h)[dB]=0,0$; $C_0(22-6h)[dB]=0,0$;
Cmet für L_{max} Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: $C_2=20,0$
Zerlegungsparameter:

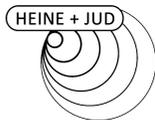


Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
- Rechenlaufinformation nachts -

Faktor Abst./Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Parkplätze:	ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach:	Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption:	ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect	
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung:	Ja
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung	
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält	
Umgebung:	
Luftdruck	1013,3 mbar
relative Feuchte	70,0 %
Temperatur	10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;	
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein	
Beugungsparameter:	C2=20,0
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abst./Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Bewertung:	TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

Geometriedaten

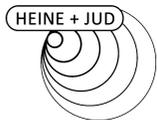
Situation 3b Variante 3 mit Lärmschutz nachts.sit	22.08.2017 15:03:52
- enthält:	
F001 Rechengebiet.geo	17.03.2016 15:45:00
IO003 Immissionsorte Variante 3.geo	22.08.2017 14:07:18
L002 ALK_Gebäude neu.geo	08.03.2016 15:15:32
LS Kalthalle west.geo	22.08.2017 12:21:30
Q003b Schallquellen Variante 3 nachts mit Lärmschutz.geo	22.08.2017 15:03:52
R003 Gebäude Variante 3.geo	01.06.2017 13:01:04
RDGM0999.dgm	08.03.2016 11:56:14



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
- Schallquellen nachts -

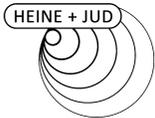
Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Schallquellen nachts -

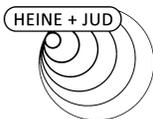
Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gabelstapler nachts	Fläche			91,0	57,5	2254	6,0	0,0	58,0	68,0	75,0	81,0	84,0	85,0	85,0	83,0
Kalthalle 1 Dach	Fläche	72,2	25	77,6	44,3	2154	0,0	0,0	54,6	63,6	68,6	70,6	68,6	65,6	71,6	70,6
Kalthalle 1 Nordfassade	Fläche	72,2	25	71,3	44,3	499	0,0	0,0	48,2	57,2	62,2	64,2	62,2	59,2	65,2	64,2
Kalthalle 1 Ostfassade	Fläche	72,2	25	67,5	44,3	212	0,0	0,0	44,5	53,5	58,5	60,5	58,5	55,5	61,5	60,5
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	Fläche	72,2	0	96,2	69,2	499	0,0	0,0	63,2	73,2	80,2	86,2	89,2	90,2	90,2	88,2
Kalthalle 1 Westfassade	Fläche	72,2	25	67,5	44,3	212	0,0	0,0	44,5	53,5	58,5	60,5	58,5	55,5	61,5	60,5
Kalthalle 2 Dach	Fläche	72,2	25	77,5	44,3	2079	0,0	0,0	54,4	63,4	68,4	70,4	68,4	65,4	71,4	70,4
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	Fläche	72,2	0	95,2	69,2	400	0,0	0,0	62,3	72,3	79,3	85,3	88,3	89,3	89,3	87,3
Kalthalle 2 Ostfassade	Fläche	72,2	25	69,1	44,3	302	0,0	0,0	46,0	55,0	60,0	62,0	60,0	57,0	63,0	62,0
Kalthalle 2 Südfassade	Fläche	72,2	25	65,4	44,3	130	0,0	0,0	42,4	51,4	56,4	58,4	56,4	53,4	59,4	58,4
Kalthalle 2 Südwestfassade	Fläche	72,2	25	71,1	46,3	301	0,0	0,0	48,0	57,0	62,0	64,0	62,0	59,0	65,0	64,0
Kalthalle 2 Westfassade	Fläche	72,2	25	66,4	44,3	164	0,0	0,0	43,4	52,4	57,4	59,4	57,4	54,4	60,4	59,4
Fahrweg Transporter	Linie			79,2	53,0	417	0,0	0,0	59,5	62,5	68,5	71,5	75,5	72,5	66,5	58,5
Parkplatz	Parkplatz			84,0	52,2	1525	0,0	0,0	67,3	78,9	71,4	75,9	76,0	76,4	73,7	67,5



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
- Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung nachts -

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung nachts -

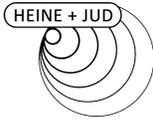
Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)

IO 1 Straße des 13. Januar 186	EG	NO	RW,N	40 dB(A)	LrN	36,0 dB(A)	RW,N,max	60 dB(A)	LN,max	46,6 dB(A)						
--------------------------------	----	----	------	----------	-----	------------	----------	----------	--------	------------	--	--	--	--	--	--

Fahrweg Transporter				79,2	53,0	417	0	0	117	-52,3	1,1	-3,6	-0,4	1,4	7,0	0,0	32,3
Gabelstapler nachts				91,0	57,5	2254	6	0	132	-53,4	1,7	-21,2	-1,6	4,4	-3,0	0,0	23,8
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0		77,6	44,3	2154	0	0	186	-56,4	1,4	-8,3	-1,3	0,8	-3,0	0,0	10,8
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0		71,3	44,3	499	0	0	190	-56,6	1,5	-20,0	-1,2	0,0	-3,0	0,0	-5,1
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	223	-58,0	1,6	-21,9	-1,6	2,2	-3,0	0,0	-10,2
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0		96,2	69,2	499	0	0	182	-56,2	1,9	-10,7	-2,0	3,1	-3,0	0,0	32,3
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	155	-54,8	1,4	-9,4	-1,4	0,0	-3,0	0,0	3,3
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0		77,5	44,3	2079	0	0	103	-51,3	1,4	-6,0	-1,5	1,7	-3,0	0,0	18,8
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0		95,2	69,2	400	0	0	102	-51,1	1,7	-24,3	-1,9	1,4	-3,0	0,0	21,0
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	302	0	0	133	-53,4	1,3	-21,3	-1,1	4,7	-3,0	0,0	-0,9
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0		65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,3	-10,9	-0,8	0,0	-3,0	0,0	2,1
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,2	-0,2	-2,2	0,0	-3,0	0,0	17,5
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0		66,4	44,3	164	0	0	76	-48,6	1,1	-1,2	-1,9	1,5	-3,0	0,0	17,4
Parkplatz				84,0	52,2	1525	0	0	185	-56,3	1,6	-4,8	-1,0	0,0	-7,0	0,0	16,4

IO 1 Straße des 13. Januar 186	1.OG	NO	RW,N	40 dB(A)	LrN	37,7 dB(A)	RW,N,max	60 dB(A)	LN,max	49,7 dB(A)						
--------------------------------	------	----	------	----------	-----	------------	----------	----------	--------	------------	--	--	--	--	--	--

Fahrweg Transporter				79,2	53,0	417	0	0	117	-52,4	0,9	-3,1	-0,4	1,5	7,0	0,0	32,8
Gabelstapler nachts				91,0	57,5	2254	6	0	132	-53,4	1,4	-19,7	-1,6	5,5	-3,0	0,0	26,1
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0		77,6	44,3	2154	0	0	186	-56,4	1,7	-4,8	-2,6	0,6	-3,0	0,0	13,1
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0		71,3	44,3	499	0	0	190	-56,6	1,4	-19,1	-1,0	0,0	-3,0	0,0	-4,0
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	223	-58,0	1,5	-21,3	-1,4	0,8	-3,0	0,0	-10,9
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0		96,2	69,2	499	0	0	182	-56,2	1,7	-7,8	-2,4	3,4	-3,0	0,0	34,9
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	155	-54,8	1,4	-7,4	-1,7	0,0	-3,0	0,0	5,0
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0		77,5	44,3	2079	0	0	103	-51,3	1,7	-4,7	-1,9	1,6	-3,0	0,0	19,8
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0		95,2	69,2	400	0	0	102	-51,1	1,4	-24,2	-1,8	1,3	-3,0	0,0	20,8
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	302	0	0	133	-53,4	1,3	-20,9	-1,0	4,7	-3,0	0,0	-0,3
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0		65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,4	-10,6	-0,7	0,0	-3,0	0,0	2,6
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,5	0,0	-2,0	0,0	-3,0	0,0	18,1
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0		66,4	44,3	164	0	0	76	-48,6	1,2	-0,7	-1,9	1,5	-3,0	0,0	18,0
Parkplatz				84,0	52,2	1525	0	0	185	-56,3	0,7	-4,4	-1,1	0,1	-7,0	0,0	16,0

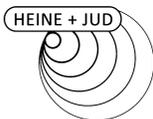


Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung nachts -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)

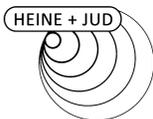
IO 2 Straße des 13. Januar 185																	
	EG	SO	RW,N	40 dB(A)	LrN	36,5 dB(A)	RW,N,max	60 dB(A)	LN,max	45,0 dB(A)							
Fahrweg Transporter				79,2	53,0	417	0	0	99	-50,9	1,1	-3,0	-0,3	0,4	7,0	0,0	33,6
Gabelstapler nachts				91,0	57,5	2254	6	0	117	-52,4	1,6	-19,3	-1,3	1,7	-3,0	0,0	24,3
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0		77,6	44,3	2154	0	0	169	-55,6	1,4	-6,2	-2,0	0,2	-3,0	0,0	12,5
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0		71,3	44,3	499	0	0	172	-55,7	1,4	-14,6	-0,9	0,1	-3,0	0,0	1,6
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	208	-57,4	1,6	-21,6	-1,5	1,6	-3,0	0,0	-9,8
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0		96,2	69,2	499	0	0	168	-55,5	1,8	-9,4	-1,8	1,0	-3,0	0,0	32,3
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	138	-53,8	1,3	-2,8	-2,9	0,0	-3,0	0,0	9,4
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0		77,5	44,3	2079	0	0	97	-50,8	1,5	-6,0	-1,4	0,3	-3,0	0,0	18,1
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0		95,2	69,2	400	0	0	92	-50,2	1,6	-28,5	-0,7	0,0	-3,0	0,0	15,9
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	302	0	0	127	-53,1	1,3	-21,4	-1,1	4,0	-3,0	0,0	-1,2
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0		65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,3	-18,0	-0,7	0,3	-3,0	0,0	-4,6
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,2	-6,2	-1,5	0,1	-3,0	0,0	12,3
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0		66,4	44,3	164	0	0	69	-47,8	1,1	-1,0	-1,8	0,1	-3,0	0,0	16,9
Parkplatz				84,0	52,2	1525	0	0	183	-56,3	1,5	-13,4	-0,2	0,2	-7,0	0,0	8,9

IO 2 Straße des 13. Januar 185																	
	1.OG	SO	RW,N	40 dB(A)	LrN	37,9 dB(A)	RW,N,max	60 dB(A)	LN,max	48,0 dB(A)							
Fahrweg Transporter				79,2	53,0	417	0	0	99	-50,9	1,0	-2,5	-0,4	0,7	7,0	0,0	34,2
Gabelstapler nachts				91,0	57,5	2254	6	0	117	-52,4	1,4	-17,7	-1,4	2,4	-3,0	0,0	26,3
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0		77,6	44,3	2154	0	0	169	-55,6	1,7	-4,7	-2,5	0,3	-3,0	0,0	13,8
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0		71,3	44,3	499	0	0	172	-55,7	1,3	-13,6	-0,8	0,0	-3,0	0,0	2,6
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	208	-57,4	1,4	-21,1	-1,3	0,7	-3,0	0,0	-10,2
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0		96,2	69,2	499	0	0	168	-55,5	1,6	-7,0	-2,2	1,4	-3,0	0,0	34,5
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	138	-53,8	1,4	-1,8	-2,4	0,0	-3,0	0,0	11,0
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0		77,5	44,3	2079	0	0	97	-50,8	1,7	-4,7	-1,8	0,4	-3,0	0,0	19,3
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0		95,2	69,2	400	0	0	92	-50,2	1,6	-28,3	-0,7	0,0	-3,0	0,0	16,2
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	302	0	0	127	-53,1	1,3	-21,0	-1,0	2,0	-3,0	0,0	-2,7
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0		65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,4	-17,7	-0,7	0,3	-3,0	0,0	-4,2
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,4	-5,7	-1,5	0,0	-3,0	0,0	13,0
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0		66,4	44,3	164	0	0	69	-47,8	1,2	-0,7	-1,8	0,1	-3,0	0,0	17,4
Parkplatz				84,0	52,2	1525	0	0	183	-56,3	0,6	-12,7	-0,2	0,2	-7,0	0,0	8,6



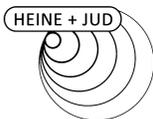
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung nachts -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
IO 2 Straße des 13. Januar 185 2.OG SO RW,N 40 dB(A) LrN 38,8 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LN,max 52,1 dB(A)																
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	100	-51,0	1,0	-2,2	-0,4	0,7	7,0	0,0	34,4
Gabelstapler nachts			91,0	57,5	2254	6	0	117	-52,4	1,4	-13,2	-2,1	1,8	-3,0	0,0	29,5
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	169	-55,6	1,8	-4,7	-2,5	0,2	-3,0	0,0	13,8
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	172	-55,7	1,4	-12,4	-1,0	0,0	-3,0	0,0	3,6
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	208	-57,4	1,4	-17,0	-1,5	1,7	-3,0	0,0	-5,2
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	168	-55,5	1,6	-4,9	-2,8	1,1	-3,0	0,0	35,7
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	138	-53,8	1,5	-1,3	-2,3	0,0	-3,0	0,0	11,7
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	97	-50,8	1,7	-2,2	-2,9	0,3	-3,0	0,0	20,7
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	89	-49,9	1,5	-28,9	-0,7	0,0	-3,0	0,0	15,1
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	127	-53,1	1,3	-16,9	-1,2	1,8	-3,0	0,0	1,1
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-52,9	1,5	-15,3	-0,9	0,2	-3,0	0,0	-2,0
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,4	1,5	-5,1	-1,4	0,1	-3,0	0,0	13,7
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	70	-47,8	1,3	-0,4	-1,8	0,0	-3,0	0,0	17,7
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	184	-56,3	0,7	-9,7	-0,3	0,3	-7,0	0,0	11,7
IO 3 Straße des 13. Januar 310 EG N RW,N 40 dB(A) LrN 33,4 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LN,max 57,6 dB(A)																
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	118	-52,4	1,0	-8,5	-0,6	1,5	7,0	0,0	27,1
Gabelstapler nachts			91,0	57,5	2254	6	0	116	-52,3	1,5	-26,8	-1,6	9,0	-3,0	0,0	23,9
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	127	-53,1	1,5	-13,4	-0,5	0,8	-3,0	0,0	9,9
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	143	-54,1	1,3	-22,2	-1,4	0,2	-3,0	0,0	-4,9
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	125	-53,0	1,3	-21,4	-1,1	0,3	-3,0	0,0	-6,3
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	113	-52,0	1,7	-37,7	-0,8	18,2	-3,0	0,0	25,4
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	135	-53,6	1,3	-21,7	-1,2	0,2	-3,0	0,0	-7,4
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	116	-52,3	1,5	-7,2	-1,3	0,1	-3,0	0,0	15,3
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	131	-53,3	1,7	-25,0	-2,2	0,4	-3,0	0,0	16,3
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	97	-50,8	1,3	-2,4	-2,0	0,4	-3,0	0,0	15,6
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	91	-50,2	1,3	-0,1	-2,1	0,0	-3,0	0,0	14,4
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	118	-52,5	1,4	-0,1	-2,4	0,0	-3,0	0,0	15,6
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	148	-54,4	1,3	-19,4	-1,0	0,0	-3,0	0,0	-7,1
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	52	-45,3	1,0	-3,4	-0,5	0,8	-7,0	0,0	29,5



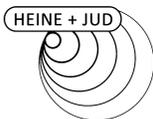
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung nachts -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
IO 3 Straße des 13. Januar 310 1.OG N RW,N 40 dB(A) LrN 34,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LN,max 57,6 dB(A)																
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	118	-52,4	0,8	-7,0	-0,5	1,5	7,0	0,0	28,5
Gabelstapler nachts			91,0	57,5	2254	6	0	116	-52,3	1,4	-26,3	-1,4	8,8	-3,0	0,0	24,2
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	127	-53,1	1,7	-9,3	-0,8	0,4	-3,0	0,0	13,7
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	142	-54,1	1,3	-21,6	-1,2	0,1	-3,0	0,0	-4,1
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	125	-53,0	1,4	-19,3	-0,8	0,1	-3,0	0,0	-4,1
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	113	-52,0	1,6	-37,6	-0,8	19,0	-3,0	0,0	26,1
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	135	-53,6	1,4	-21,1	-1,0	0,2	-3,0	0,0	-6,6
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	116	-52,3	1,7	-5,6	-1,7	0,1	-3,0	0,0	16,6
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	131	-53,3	1,5	-25,1	-2,1	0,4	-3,0	0,0	16,2
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	97	-50,7	1,4	-2,1	-1,8	0,4	-3,0	0,0	16,2
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	91	-50,2	1,5	0,0	-1,9	0,0	-3,0	0,0	14,8
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	118	-52,5	1,5	0,0	-2,2	0,0	-3,0	0,0	15,9
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	148	-54,4	1,1	-19,0	-0,9	0,0	-3,0	0,0	-6,7
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	52	-45,3	0,9	-2,3	-0,5	1,0	-7,0	0,0	30,8
IO 3 Straße des 13. Januar 310 2.OG N RW,N 40 dB(A) LrN 35,4 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LN,max 57,7 dB(A)																
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	118	-52,5	0,9	-6,8	-0,5	1,6	7,0	0,0	28,9
Gabelstapler nachts			91,0	57,5	2254	6	0	116	-52,3	1,4	-24,8	-1,3	8,4	-3,0	0,0	25,4
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	127	-53,1	1,8	-4,9	-2,1	0,1	-3,0	0,0	16,4
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	142	-54,1	1,4	-21,1	-1,0	0,0	-3,0	0,0	-3,5
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	125	-53,0	1,4	-17,7	-0,6	0,0	-3,0	0,0	-2,3
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	113	-52,0	1,6	-37,5	-0,8	21,3	-3,0	0,0	28,2
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	135	-53,6	1,4	-19,7	-0,8	0,1	-3,0	0,0	-5,0
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	116	-52,3	1,7	-4,7	-2,0	0,1	-3,0	0,0	17,3
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	131	-53,3	1,5	-25,1	-2,1	0,3	-3,0	0,0	16,2
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	97	-50,7	1,4	-1,9	-1,8	0,3	-3,0	0,0	16,4
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	91	-50,2	1,5	0,0	-1,9	0,0	-3,0	0,0	14,9
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	118	-52,5	1,6	0,0	-2,2	0,0	-3,0	0,0	16,0
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	148	-54,4	1,2	-18,7	-0,8	0,0	-3,0	0,0	-6,3
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	52	-45,4	1,1	-1,9	-0,4	1,1	-7,0	0,0	31,5



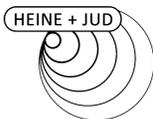
Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung nachts -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
IO 4 Neue Straße 1 EG W RW,N 45 dB(A) LrN 44,7 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LN,max 55,2 dB(A)																
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	38	-42,6	1,4	-1,8	-0,1	1,0	7,0	0,0	44,1
Gabelstapler nachts			91,0	57,5	2254	6	0	52	-45,4	1,5	-28,5	-1,3	4,1	-3,0	0,0	24,5
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	41	-43,3	1,6	-12,1	-0,3	0,4	-3,0	0,0	21,0
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	51	-45,1	1,4	-18,8	-0,4	0,0	-3,0	0,0	8,2
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	19	-36,7	1,6	-0,1	-0,6	0,1	-3,0	0,0	31,8
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	36	-42,2	1,7	-24,9	-0,8	2,4	-3,0	0,0	32,4
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	88	-49,8	1,3	-23,2	-1,3	0,4	-3,0	0,0	-5,1
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	129	-53,2	1,5	-18,9	-0,8	1,9	-3,0	0,0	4,9
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	127	-53,1	1,7	-23,3	-1,6	3,9	-3,0	0,0	22,9
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	108	-51,7	1,2	-20,8	-0,9	1,2	-3,0	0,0	-1,8
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-53,0	1,3	-23,1	-1,5	0,8	-3,0	0,0	-10,0
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	147	-54,3	1,4	-23,3	-1,7	0,9	-3,0	0,0	-8,0
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	160	-55,1	1,4	-23,3	-2,0	0,9	-3,0	0,0	-11,6
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	75	-48,5	0,9	-4,8	-0,6	3,0	-7,0	0,0	27,1
IO 4 Neue Straße 1 1.OG W RW,N 45 dB(A) LrN 44,8 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LN,max 55,2 dB(A)																
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	39	-42,8	1,4	-1,6	-0,1	0,9	7,0	0,0	44,0
Gabelstapler nachts			91,0	57,5	2254	6	0	53	-45,4	1,5	-27,8	-1,2	3,9	-3,0	0,0	25,0
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	41	-43,2	1,8	-8,9	-0,3	0,4	-3,0	0,0	24,3
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	51	-45,1	1,5	-18,3	-0,4	0,0	-3,0	0,0	8,9
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	19	-36,6	1,6	0,0	-0,6	0,1	-3,0	0,0	32,0
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	36	-42,1	1,7	-24,9	-0,8	2,4	-3,0	0,0	32,5
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	87	-49,8	1,4	-22,2	-1,0	0,3	-3,0	0,0	-3,7
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	129	-53,2	1,7	-13,9	-0,5	1,4	-3,0	0,0	10,0
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	127	-53,1	1,4	-19,8	-1,0	2,4	-3,0	0,0	25,1
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	108	-51,7	1,3	-17,6	-0,5	0,7	-3,0	0,0	1,3
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	125	-53,0	1,4	-22,0	-1,2	0,6	-3,0	0,0	-8,7
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	147	-54,3	1,4	-22,2	-1,3	0,7	-3,0	0,0	-6,7
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	160	-55,1	1,1	-22,3	-1,4	0,7	-3,0	0,0	-10,6
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	75	-48,5	0,8	-4,0	-0,5	2,4	-7,0	0,0	27,2



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung nachts -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
IO 4 Neue Straße 1 2.OG W RW,N 45 dB(A) LrN 44,6 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LN,max 55,7 dB(A)																
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	41	-43,2	1,4	-1,7	-0,1	1,0	7,0	0,0	43,5
Gabelstapler nachts			91,0	57,5	2254	6	0	53	-45,5	1,5	-25,6	-1,1	3,2	-3,0	0,0	26,5
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	41	-43,1	1,8	-4,8	-0,9	0,0	-3,0	0,0	27,6
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	51	-45,2	1,5	-15,7	-0,5	0,0	-3,0	0,0	11,4
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	20	-36,8	1,7	0,0	-0,6	0,1	-3,0	0,0	31,9
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	36	-42,2	1,7	-23,8	-0,7	1,8	-3,0	0,0	32,9
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	88	-49,8	1,5	-17,2	-1,0	0,0	-3,0	0,0	1,1
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	129	-53,2	1,7	-4,8	-2,1	0,6	-3,0	0,0	16,6
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	127	-53,1	1,4	-13,0	-1,2	0,6	-3,0	0,0	30,0
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	108	-51,7	1,3	-10,4	-1,0	0,6	-3,0	0,0	7,8
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	126	-53,0	1,5	-20,8	-0,9	0,5	-3,0	0,0	-7,3
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	147	-54,3	1,5	-17,1	-1,3	0,3	-3,0	0,0	-1,9
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	160	-55,1	1,2	-21,2	-1,2	0,6	-3,0	0,0	-9,3
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	75	-48,5	1,0	-3,4	-0,5	2,2	-7,0	0,0	27,8
IO 5 Straße des 13. Januar 308 EG N RW,N 50 dB(A) LrN 38,7 dB(A) RW,N,max 70 dB(A) LN,max 62,1 dB(A)																
Fahrweg Transporter			79,2	53,0	417	0	0	102	-51,1	1,0	-4,2	-0,4	0,9	7,0	0,0	32,3
Gabelstapler nachts			91,0	57,5	2254	6	0	107	-51,6	1,4	-14,1	-2,1	4,5	-3,0	0,0	32,2
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0	77,6	44,3	2154	0	0	124	-52,8	1,5	-13,6	-0,5	2,0	-3,0	0,0	11,2
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0	71,3	44,3	499	0	0	139	-53,9	1,3	-22,2	-1,3	0,3	-3,0	0,0	-4,5
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	130	-53,3	1,3	-21,4	-1,1	6,2	-3,0	0,0	-0,7
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0	96,2	69,2	499	0	0	109	-51,8	1,7	-34,2	-0,8	21,7	-3,0	0,0	32,7
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0	67,5	44,3	212	0	0	123	-52,8	1,3	-19,7	-0,9	9,8	-3,0	0,0	5,3
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0	77,5	44,3	2079	0	0	93	-50,4	1,5	-7,4	-1,0	0,0	-3,0	0,0	17,3
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0	95,2	69,2	400	0	0	110	-51,8	1,6	-24,3	-1,7	0,0	-3,0	0,0	18,5
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	302	0	0	77	-48,7	1,2	0,0	-1,9	0,0	-3,0	0,0	19,7
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0	65,4	44,3	130	0	0	67	-47,5	1,3	0,0	-1,7	0,0	-3,0	0,0	17,6
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0	69,1	44,3	301	0	0	93	-50,3	1,3	0,0	-2,0	0,0	-3,0	0,0	18,0
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0	66,4	44,3	164	0	0	123	-52,8	1,2	-19,6	-0,9	0,0	-3,0	0,0	-5,6
Parkplatz			84,0	52,2	1525	0	0	46	-44,2	1,1	-1,7	-0,4	0,7	-7,0	0,0	32,4



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen
 - Teilpegelliste Ausbreitungsberechnung nachts -

Schallquelle	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	ZR	LrN
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)

IO 5 Straße des 13. Januar 308	1.OG	N	RW,N	50 dB(A)	LrN	39,1 dB(A)	RW,N,max	70 dB(A)	LN,max	62,2 dB(A)						
--------------------------------	------	---	------	----------	-----	------------	----------	----------	--------	------------	--	--	--	--	--	--

Fahrweg Transporter				79,2	53,0	417	0	0	102	-51,1	0,9	-3,9	-0,4	1,0	7,0	0,0	32,7
Gabelstapler nachts				91,0	57,5	2254	6	0	107	-51,6	1,4	-14,0	-2,0	4,8	-3,0	0,0	32,6
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0		77,6	44,3	2154	0	0	123	-52,8	1,7	-8,8	-0,8	1,0	-3,0	0,0	15,0
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0		71,3	44,3	499	0	0	139	-53,9	1,3	-21,5	-1,1	0,2	-3,0	0,0	-3,7
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	130	-53,3	1,4	-20,8	-1,0	0,0	-3,0	0,0	-6,1
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0		96,2	69,2	499	0	0	109	-51,8	1,6	-34,1	-0,7	21,9	-3,0	0,0	32,8
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	123	-52,8	1,4	-19,1	-0,8	9,1	-3,0	0,0	5,4
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0		77,5	44,3	2079	0	0	93	-50,4	1,7	-5,6	-1,4	0,0	-3,0	0,0	18,9
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0		95,2	69,2	400	0	0	111	-51,9	1,5	-24,2	-1,6	0,0	-3,0	0,0	18,5
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	302	0	0	77	-48,7	1,4	0,0	-1,8	0,0	-3,0	0,0	20,0
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0		65,4	44,3	130	0	0	67	-47,5	1,5	0,0	-1,6	0,0	-3,0	0,0	17,8
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	301	0	0	93	-50,3	1,5	0,0	-1,9	0,0	-3,0	0,0	18,3
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0		66,4	44,3	164	0	0	123	-52,8	1,1	-19,1	-0,8	0,0	-3,0	0,0	-5,1
Parkplatz				84,0	52,2	1525	0	0	46	-44,2	1,0	-1,0	-0,4	0,9	-7,0	0,0	33,3

IO 5 Straße des 13. Januar 308	2.OG	N	RW,N	50 dB(A)	LrN	39,4 dB(A)	RW,N,max	70 dB(A)	LN,max	62,6 dB(A)						
--------------------------------	------	---	------	----------	-----	------------	----------	----------	--------	------------	--	--	--	--	--	--

Fahrweg Transporter				79,2	53,0	417	0	0	102	-51,2	0,9	-3,8	-0,4	1,1	7,0	0,0	32,8
Gabelstapler nachts				91,0	57,5	2254	6	0	107	-51,6	1,4	-13,9	-2,0	4,9	-3,0	0,0	32,8
Kalthalle 1 Dach	72,2	25,0		77,6	44,3	2154	0	0	123	-52,8	1,8	-4,8	-2,1	0,2	-3,0	0,0	16,8
Kalthalle 1 Nordfassade	72,2	25,0		71,3	44,3	499	0	0	139	-53,9	1,4	-20,9	-1,0	0,0	-3,0	0,0	-3,1
Kalthalle 1 Ostfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	130	-53,3	1,4	-19,6	-0,8	0,0	-3,0	0,0	-4,6
Kalthalle 1 Südfassade (offen)	72,2	0,0		96,2	69,2	499	0	0	109	-51,8	1,6	-34,0	-0,7	22,2	-3,0	0,0	32,9
Kalthalle 1 Westfassade	72,2	25,0		67,5	44,3	212	0	0	123	-52,8	1,4	-17,9	-0,6	8,0	-3,0	0,0	5,5
Kalthalle 2 Dach	72,2	25,0		77,5	44,3	2079	0	0	93	-50,3	1,8	-4,7	-1,8	0,0	-3,0	0,0	19,4
Kalthalle 2 Nordfassade (offen)	72,2	0,0		95,2	69,2	400	0	0	111	-51,9	1,5	-24,2	-1,6	0,0	-3,0	0,0	18,6
Kalthalle 2 Ostfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	302	0	0	77	-48,7	1,4	0,0	-1,8	0,0	-3,0	0,0	20,1
Kalthalle 2 Südfassade	72,2	25,0		65,4	44,3	130	0	0	67	-47,5	1,5	0,0	-1,6	0,0	-3,0	0,0	17,9
Kalthalle 2 Südwestfassade	72,2	25,0		69,1	44,3	301	0	0	93	-50,3	1,6	0,0	-1,9	0,0	-3,0	0,0	18,4
Kalthalle 2 Westfassade	72,2	25,0		66,4	44,3	164	0	0	123	-52,8	1,2	-18,8	-0,8	0,0	-3,0	0,0	-4,7
Parkplatz				84,0	52,2	1525	0	0	46	-44,3	1,2	-0,6	-0,4	0,9	-7,0	0,0	33,8

Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen

Karte 1

Pegelverteilung durch den
Betrieb der Firma Niederer

Zeitbereich tags (6 - 22 Uhr)
Rechenhöhe 4 m über Gelände
Stand 29.08.2017

Legende

-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Kalthalle
-  Überdachung
-  Verladung
-  Fahrweg Lkw/Transporter
-  Parkplatz

Maßstab 1:1000

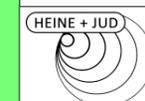


Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 30	
	30 < <= 35	
	35 < <= 40	
	40 < <= 45	
	45 < <= 50	Richtwert
	50 < <= 55	WA
	55 < <= 60	MI
	60 < <= 65	GE
	65 < <= 70	
	70 <	

Anmerkung:

Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit
der Einzelpunktberechnung verglichen
werden, aufgrund unterschiedlicher
Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Ingenieurbüro
für
Umweltakustik

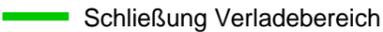
Bebauungsplan "Betriebsgelände Niederer" in Völklingen

Karte 2

Pegelverteilung durch den
Betrieb der Firma Niederer

Zeitbereich nachts (22 - 6 Uhr)
Rechenhöhe 4 m über Gelände
Stand 29.08.2017

Legende

-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Kalthalle
-  Überdachung
-  Schließung Verladebereich
-  Verladung
-  Fahrweg Transporter
-  Parkplatz

Maßstab 1:1000



Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 15	
	15 < <= 20	
	20 < <= 25	
	25 < <= 30	
	30 < <= 35	
	35 < <= 40	Richtwert
	40 < <= 45	WA
	45 < <= 50	MI
	50 < <= 55	GE
	55 <	

Anmerkung:

Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit
der Einzelpunktberechnung verglichen
werden, aufgrund unterschiedlicher
Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Ingenieurbüro
für
Umweltakustik

ELS GmbH · Steigerstraße 51 · 66292 Riegelsberg

*Firma Albert Niederer GmbH
Herrn Geschäftsführer Michael Niederer
Straße des 13. Januar 191
66399 Völklingen*

*Baugrundgutachten
Altlastengutachten
Hydrogeologie / Geologie
Rückbau von Gebäuden
Geoinformationssysteme
Laboruntersuchungen
Erdstatik*

Ihr Zeichen

*Bearbeiter Sc/hu
Auftrag-Nr. 12-3064/1*

Datum 05.02.2013

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer Baustoffe in Völklingen-Luisenthal,
Straße des 13. Januar 191
Betriebsfläche der früheren Acetylgasfabrik in Völklingen-Luisenthal
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation

ORIENTIERENDE BAUGRUNDBEURTEILUNGEN

1 Vorgang

Die Firma Albert Niederer GmbH beabsichtigt die Umstrukturierung und Erweiterung ihrer Betriebsfläche in Völklingen-Luisenthal.

Bei der vorgesehenen Erweiterungsfläche handelt es sich um das westlich sich an das Areal der Firma Niederer direkt anschließende Betriebsgelände einer früheren Acetylgasfabrik; u. a. soll auf der Erweiterungsfläche ein neues Hallengebäude (Art und Standort noch nicht festgelegt) errichtet werden.

Das ELS Erdbaulaboratorium Saar, Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH, Riegelsberg, wurde neben Erkundungen und Beurteilungen zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau mit der Ausführung von Baugrunderkundungen und orientierenden Beurteilungen zur Baugrundsituation beauftragt.

*Postanschrift:
Steigerstraße 51
66292 Riegelsberg*

*Tel. 06806 / 987.895-31
Fax: 06806 / 920.874
Mail: info@erdbaulaborsaar.de
www.erdbaulaborsaar.de*

*Gerichtsstand Saarbrücken
Amtsgericht Saarbrücken, HRB 9791
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Richard Bastgen
Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber
Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann*



Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

2 Unterlagen

Zur Erstellung des vorliegenden Berichtes standen nachstehend genannte Unterlagen und Informationen zur Verfügung:

- [1] Auszug aus Katasterkarte, Maßstab 1 : 1 000
- [2] Informationen zur Erweiterungsfläche durch mündliche Erläuterungen und historische Fotos der ehemaligen Acetylenfabrik durch den Eigentümer Herrn Becker, Altenkessel
- [3] Topographische Karte des Saarlandes, Blatt Saarbrücken (6707), Maßstab 1 : 25 000
- [4] Geologische Karte des Saarlandes, Blatt Saarbrücken (6707), Maßstab 1 : 25 000
- [5] Dokumentation von Kriegereignissen 1939 – 1945, Blatt Saarbrücken (6707), Maßstab 1 : 25 000
- [6] ELS-Gutachten zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau, Nr. 12-3064 vom 05.02.2013
- [7] Sonstige Archivunterlagen des ELS Erdbaulaboratorium Saar

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

3 Angaben zur Erweiterungsfläche

Das Gros der geplanten Erweiterungsfläche stellt das Betriebsareal einer früheren Acetylgasfabrik (Parzelle 1/90 ?) dar. Das westlich sich anschließende Grundstück (Parzellen 209/4 ? und 209/6 ?) ¹ soll in die Betriebsflächenerweiterung miteinbezogen werden (vgl. Lageplan, Anlage 2.1).

- **Parzelle 1/90:**

Die Parzelle der ehemaligen Acetylgasfabrik weist eine Größe von rd. 5030 m² auf und grenzt entlang ihrer südöstlichen Seite direkt an die Betriebsfläche der Firma Albert Niederer an. Zu dieser ist sie durch L-Mauerelemente mit einer Höhe von rd. 1 m getrennt.

Die Parzelle ist mit Ausnahme der östlichsten Flächenbereiche mittels Beton und/oder Asphalt befestigt.

Aus der früheren Nutzung des Grundstückes sind das eigentliche teilunterkellerte Fabrikgebäude und das ehemalige ebenfalls teilunterkellerte Sozialgebäude noch vorhanden.

Im hangseitigen Bereich, nach Norden durch eine Betonmauer abgegrenzt, befanden sich die ehemaligen "Kalkgruben" zur Zwischenlagerung bei der Produktion eingesetzter Kalkmassen.

Relativ mittig der Betriebsfläche war mindestens bis etwa 1980 ein so genanntes Gasflaschenstellfeld in Form eines 13,20 m x 8 m messenden Holzgebäudes (Grundfläche: 105,6 m²) installiert.

Entlang der südöstlichen Längsseite des Fabrikgebäudes war ein Gleisanschluss vorhanden. Die Gleise sind rückgebaut, der Gleisschotter noch vorhanden.

Im Untergrund der Fabrikparzelle befinden sich noch 2 Stahlerdtanks zur Bevorratung des zur Acetylgasherstellung eingesetzten Acetons:

Ein 20.000 l-Acetonertank befindet sich im äußersten Osten der Fabrikparzelle im Bereich mit erkennbar über Gelände geschütteten Auffüllungen.

Dieser Tank wurde stillgelegt und durch einen neuen 10.000 l-Erdtank im Bereich direkt vor der westlichen Fabrikgiebelseite ersetzt.

¹ Die Angaben der Parzellen-Nummern basieren auf uns übergebene Planunterlagen. Ob diese allerdings die aktuelle Parzellierung und Parzellenummerierung abbilden, ist dem Gutachter nicht bekannt.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

- **Parzelle 209/6:**

Die straßenseitig gelegene Parzelle (Flächengröße: rd. 516 m²) ist im Zufahrtbereich mittelsrolligem Hochofenschotter befestigt. Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze sind 5 Betonfertiggaragen (jeweilige Abmessungen: 5,50 m x 3 m x 2,30 m) vorhanden.

Im straßenseitigen Bereich befand sich eine bereits seit Jahren rückgebaute unterkellerte Gastwirtschaft. Gemäß mündlichen Angaben des Eigentümers wurde der Kellerbereich im Zuge des Abbruches mit erdigen Massen wieder verfüllt. Der alte "Lehmstampfboden" verblieb im Untergrund. Es ist anzunehmen, dass die Gebäudefundamente (mutmaßlich Streifenfundamente) noch im Untergrund vorhanden sind.

- **Parzelle 209/4:**

Die Parzelle 209/4 (Größe: rd. 740 m²) liegt im äußersten hangseitigen Nordwesten des Planbereiches und grenzt somit an die Gleisanlagen der Hauptstrecke Saarbrücken – Trier.

Das unbefestigte Gelände steigt in nördliche Richtungen bis auf ca. 6 m über Straßenniveau an. Auf der Parzelle befindet sich ein Unterstand (offene Stahltragekonstruktion mit Wellzementplattenbedachung) mit Abmessungen von rd. 9 m x 10 m.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

4 Baugrunduntersuchungen

Die Baugrunderkundungen erfolgten zeitgleich mit Erkundungen zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau (vgl. [6]) am 09. – 11.01.2013.

Es wurden mit reiner am Baugrund orientierter Aufgabenstellung ausgeführt:

- 9 Kleinrammbohrungen (B3, B6 und B8 – 14) bis in Tiefen zwischen 0,90 m und 7,00 m u. GOK (unter Geländeoberkante)
- 8 Rammsondierungen (DPL3, DPL8 – 11, DPL13 / 14) zur Ermittlung der Lagerungsdichten nach DIN 4094 mit der leichten Rammsonde
- 3 Rammsondierungen (DPH9, DPH10, DPH12) zur Ermittlung der Lagerungsdichten nach DIN 4094 mit der schweren Rammsonde

Ergänzend werden die umweltorientierten Bohraufschlüsse B1 und B5 Beurteilung der Baugrundsituation herangezogen.

Im Bereich der Aufschlüsse B1, B5/6 und B8 – B10 wurde zuvor die Asphalt- oder Betonbefestigung mittels Kernentnahmen und Spiralbohrer-Vorbohrungen aufgebrochen.

Sämtliche Untersuchungsstellen wurden lage- und höhenmäßig eingemessen. Als Höhenbezugspunkt (± 0.00) wurde die Höhe des im Bereich der Fabrikgrundstückseinfahrt vorhandenen Straßeneinlaufschachtes gewählt.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
 Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
 Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

5 Untergrundverhältnisse

5.1 Geologischer und hydrogeologischer Überblick

Gemäß allgemeinem geologischem Befund sind die im tieferen Untergrund anstehenden **Felsgesteine** den Sedimenteinheiten der oberkarbonischen, so genannten Unteren Heiligenwalder Schichten (cwH1) zuzuordnen. Diese bestehen aus intensiven Wechselfolgen von grauen, grob- bis feinklastischen Sedimenten.

Sie werden überlagert von **quartären feinkörnigen Deckböden** und **eiszeitlichen Terrassenböden**, hier in Form des Horizontes A (nach Nomenklatur F. Fischer). Diese bestehen aus scharfkantigen, teils schluffigen Sanden, Kiessanden und – an der Schichtbasis – aus groben Kiesen.

Den Geländeanschluss stellen **anthropogene Auffüllungen** meist zur Geländebefestigung in Form von Hochofenschotter, vor allem aber Beton- und Asphaltflächen, örtlich auch "natürliche Oberböden".

Aus hydrogeologischer Sicht sind die karbonischen Felsgesteine und deren Verwitterungsprodukte durch ein "vernachlässigbares Wasserleitvermögen", die quartären Terrassenablagerungen hingegen durch ein "hohes Wasserleitvermögen" gekennzeichnet.

Dementsprechend ist von einem oberen quartären Grundwasserstockwerk auszugehen.

Der Planbereich liegt außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

5.2 Schichtenfolge

Entsprechend der geschilderten Situation ist anhand der Aufschlüsse folgendes Grundsatzprofil zu formulieren:

Tabelle 1 Schichtenfolge

Oberboden
Geländebefestigungen
Auffüllungen, rollig
Auffüllungen, bindig
feinkörnige Deckböden
rollige Terrassenböden der Saar
karbonische Verwitterungsböden
karbonischer Felsuntergrund

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
 Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
 Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

Die Unterkanten der einzelnen Schichtglieder sind in den Tabellen 2 a und 2 b zusammengefasst.

Tabelle 2 a Unterkanten der Schichtglieder (ca.-Angaben in Meter unter Ansatzpunkt)

Schichten	B1	B3	B5	B6	B8	B9
Oberboden	-	-	-	-	-	-
Geländebefestigung	0,04 (Asphalt)	-	0,50 (Beton)	0,30 (Beton) /	0,20 (Beton)	0,05 (Asphalt)
			>0,90 (HO, verfestigt)	>0,90 (HO, verfestigt)	0,80 (HO, verfestigt)	0,50 (HO, verfestigt)
Auffüllungen, rollig	0,50 / 2,80	0,40 (Gleisschotter)	-	0,70	1,70	-
Auffüllungen, bindig	1,00 / 3,00	-	-	-	-	-
Deckböden, feinkörnig	-	2,30	-	-	-	1,50 / 4,10
Terrassenböden, rollig	>4,00	>3,40	-	-	>4,00	3,60 >5,00
Verwitterungsböden						
Fels						

Tabelle 2 b Unterkanten der Schichtglieder (ca.-Angaben in Meter unter Ansatzpunkt)

Schichten	B10	B11	B12	B13	B14
Oberboden	-		0,30	0,05	-
Geländebefestigung	0,08 (Asphalt)	-	-	0,40 (HO, rollig)	0,30 (HO, rollig)
	>0,50 (HO, verfestigt)				
Auffüllungen, rollig	-	2,80	-	-	0,60
Auffüllungen, bindig	1,60 (?)		4,80 (?)	-	3,20
Deckböden, feinkörnig	3,00		6,70-	3,20	-
Terrassenböden, rollig	>5,00	>3,90	>7,00	>5,70	5,80
Verwitterungsböden	-	-	-	-	>6,00
Fels	-	-	-	-	-

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

Erläuterungen zu den Tabellen 2 a/b: ">" = Endtiefe der Aufschlüsse

Anmerkung zu den Tabellen 2 a/b: Bei den Kleinrammbohrungen ist eine scharfe Abgrenzung der Schichten nicht möglich. Die Angaben in Tabelle 2 sind deshalb nicht als zentimetergenaue Werte zu verstehen.

5.3 Bodenbeschreibungen (vgl. Anlagen 2.1 – 2.4)

Geländebefestigungen und Auffüllungen

Nutzungsbedingt werden die natürlichen Bodenverhältnisse im Untersuchungsbereich weitgehend von den künstlichen Veränderungen (hangseitiger Geländeabtrag, Geländeauffüllungen und Oberflächenbefestigungen, Erdtanklager, diverse Versorgungsleitungen, Überbauungen, Altfundamentreste) überprägt.

Die **Geländebefestigungen** bestehen aus

- Asphaltdecken (rd. 1200 m²) in Stärken zwischen 4 cm – 8 cm mit Unterbau aus betonartig verfestigten Hochofenschottern (siehe unten),
- (teils armiertem) Beton (rd. 620 m²) in Stärken zwischen 0,20 m – 0,50 m vornehmlich im Bereich der ehemaligen Kalkgruben und mit Unterbau teils aus verfestigtem Hochofenschotter in Stärken zwischen 0,40 m – 0,60 m (Unterkanten der Hochofenschotter in Tiefen zwischen 0,50 m und 0,90 m (B5),
- rolligem Hochofenschotter (Stärke: 0,30 m) im Bereich der Parzelle 209/6 vor den Betonfertiggaragen,
- Gleisschottern entlang der südöstlichen Anlieferungsrampe des Fabrikgebäudes in Stärken von 0,40 m (vgl. B3).

Weitere **Auffüllungen** erdiger Beschaffenheiten sind in den Bohraufschlüssen B8 und B10 – B12 festzustellen:

Im Bereich der Bohrung B8 reichen sie bis in eine Tiefe von 1,70 m u. GOK und setzen sich aus schwach schluffigen, scharfkantigen Sanden (Schlackensande?) zusammen.

In den Bohrungen B10 – B12 handelt es sich um feinkörnige Auffüllungen, die möglicherweise aus der Umlagerung standortgleicher Böden im Zuge des im vorletzten Jahrhundert erfolgten hangseitigen Gleisstreckenbaues herrühren dürften.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
 Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
 Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

Die Auffüllungsunterkanten im Bereich der Bohrungen B10 und B11 liegen zwischen 1,60 m und 2,80 m u. GOK.

Die Unterkante der Auffüllungen in einer Tiefe von 4,80 m u. GOK im Bereich B12 steht wohl im Zusammenhang mit der hier erfolgten Verfüllung des Arbeitsraumes, der etwa 3,30 m hohen Betonwand der westlichsten Kalkgrube.

Gestörte Untergrundverhältnisse sind zudem im Bereich

- der beiden Erdtanklager (Auffüllungen der Tanklagergrube des Aceton-Erdtanks II aus HO-Schotter-stückigen Sanden, feinkörnigen tonig-schluffigen und schluffarmen, sandigen Erdmassen bis 3,00 m u. GOK),
- verfüllter Kellerhöhlräume der früheren Gastwirtschaft (Bohrung B14/Parzelle 209/6) aus rolligen und bindigen, teils fels- und schotterstückigen Erdmassen bis 3,20 m u. GOK,
- des früheren Gasflaschenstellfeldes in Form der mutmaßlich noch vorhandenen Holzgebäudefundamente und
- von Versorgungs- und Abwasserleitungen vorhanden.

"Gewachsene" Böden

Unter den Befestigungen bzw. Auffüllungen setzen die "gewachsenen" Bodenschichten ein.

Im Bereich der Bohrungen B12 und B13 stellen **Oberböden** den Geländeabschluss.

Zuoberst handelt es sich dabei um quartäre **feinkörnige Deckböden** und rollige, wechselnd "bunt" gefärbte **Terrassensedimente** der Saar.

Unter dem Begriff "feinkörnige Deckböden" werden tonig-schluffige Lockerböden (Hanglehme, feinkörnige Terrassenböden der Saar) zusammengefasst. Die Konsistenzen der Deckböden schwanken je nach Wassergehalten zwischen steif – fest.

Die rolligen Terrassensedimente stellen sich als wechselnd schluffige kiesige Fein-/Mittelsande und Kiessande bunter Färbungen dar. Sie sind häufig nass.

Die Terrassensedimente stellen in nahezu allen Bohraufschlüssen das Liegende dar.

Felsverwitterungsschichten

Einzig im Bohraufschluss B14 wird der unter den Terrassensedimenten zu erwartende karbonische Felsuntergrund angetroffen. Es handelt sich um lockerbodenartig zu festen Tonböden entfestigte Tonsteine.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
 Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
 Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

5.4 Grundwasser

In der nachstehenden Tabelle 3 sind die in den Bohraufschlüssen gemessenen Wassereintrittstiefen und teileingespiegelte Wasserstände zusammengestellt.

Tabelle 3 Wassereintrittstiefen bzw. Ruhewasserstände

Bohrung	Wassereintrittstiefe (WE) / teileingespiegelter Ruhewasserstand (RW)	
	[m u. GOK]	[m unter/über ± 0.00]
B1	3,00 (RW)	-1,13 (RW)
B3	0,30 (WE)	+ 1,85 (WE)
B5	kein Wassereintritt / kein Ruhewasserstand	
B6	kein Wassereintritt / kein Ruhewasserstand	
B8	3,10 (RW)	-0,91 (RW)
B9	3,60 (RW)	-1,4 (RW)
B10	3,30 (RW)	-1,6 (RW)
B11	kein Wassereintritt / kein Ruhewasserstand	
B12	kein Wassereintritt / kein Ruhewasserstand	
B13	1,00 (WE) 3,20 (RW)	+ 1,10 (RW) -1,1 (RW)
B14	3,00 (WE) 2,30 (RW)	- 2,01 (WE) -1,31 (RW)
B14	3,00 (WE) 2,30 (RW)	- 2,01 (WE) -1,31 (RW)

In den Bohraufschlüssen B1, B8 – 10, B13/B14 wurden teileingespiegelte Ruhewasserstände in Tiefen zwischen 0,91 m und 1,60 m u. GOK gemessen. Örtlich wurden Schichtwassereintritte festgestellt.

Die Schichtwassereintritte resultieren aus der Versickerung von Niederschlagswasseranteilen, auch in den nördlich angrenzenden Hangflächen.

Die in den Bohrungen B1, B8 – 10, B13/B14 gemessenen Wasserstände dürften das quartäre Grundwasser darstellen.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
 Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
 Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

6 Bodenklassen nach DIN 18300

Die anstehenden Böden können in ihrem derzeitigen Lagerungszustand nachfolgenden Boden- und Felsklassen nach DIN 18300 zugeordnet werden:

Tabelle 4 Boden- und Felsklassen nach DIN 18300

Schichten	Klasse nach DIN 18300
Oberboden	1
Befestigungen (Asphalt, Beton, hochverfestigter HO-Schotter)	separat
Auffüllungen, bindig	4
Auffüllungen, rollig	3, 5
Deckböden, feinkörnig	4
Terrassenböden, rollig	3/4
Verwitterungsböden	4 – 6
Fels	7

Die angetroffenen Geländebefestigungen aus Asphalt, Beton und hochverfestigten Hochofenschottern sollten bei Ausschreibungen in einer separaten Position berücksichtigt werden.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

7 Beurteilungen

7.1 Geländeherrichtungen

Festlegungen zur künftigen Geländegestaltung, mithin auch zur künftigen Höhenlage des Erweiterungsareales, liegen noch nicht vor.

Für den Fall eines Geländeabtrages entfallen die aus Beton und/oder Asphalt, jeweils mit Hochofenschotter-Unterbau, bestehenden Befestigungen.

Auf die wegen der Art und Stärke der Befestigungen und unterlagernder Hochofenschotter erhöhten Rückbauaufwendungen (Aufbruch und Materialbehandlungen) wird hingewiesen. Kostenschätzungen für den vollständigen Abtrag der Befestigungen, einschl. HO-Schotter (vgl. ELS-Gutachten zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau [6]), belaufen sich auf eine Größenordnung von rd. 82.600 € (ohne Materialbehandlungen).

Verfüllung von alten Kellern und anderer Störstellen

Die im Areal schon vorhandenen Störstellen (verfüllter Kellerhohlraum und Restfundamentierungen der ehem. Gastwirtschaft, Klärgruben, ggf. Restfundamente des Holzhauses "Flaschenstellplatz") und die nach dem Rückbau des Gebäude- und Anlagenbestandes vorhandenen Störstellen (ggf. offene Tanklagergruben nach Tankbergungen, ehemalige Kellerhöhlräume von Fabrik- und Sozialgebäude) sind je nach Standort und Höhenlage künftiger Bauwerke bei deren Gründung bzw. bereits im Zuge der Geländeherrichtungen zu berücksichtigen. Zur Kostenoptimierung ist insofern anzustreben, dass bereits zum Zeitpunkt der Rückbauplanungen Festlegungen zu etwaigen Neugebäudestandorten getroffen worden sind.

Die Details der Geländeherrichtung können dann auf die Gesamtplanungen abgestimmt werden.

Zur Verfüllung der nach dem Rückbau des Gebäude- und Anlagenbestandes (je nach Höhengestaltung der erweiterten Betriebsfläche) vorhandenen Kellerhöhlräume, Tanklager- und Klärgruben sind geeignete Erdmassen, lagenweise à 0,30 m verdichtet (100% Proctordichte), einzubauen. Geeignete Böden sind – in Anlehnung an die ZTVE-StB 09, Abschnitt 10 "Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken" – schluffarme Sande, Kiese und Kiessande.

Alternativ zum Einsatz von Fremdmassen können hierzu auch die im Falle des Flächenrückbaues anfallenden und zu RCL-Schottern (Körnung $\leq 0/100$) aufbereiteten Beton- und Asphaltmassen sowie die Hochofenschotter genutzt werden.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

Es wird in diesem Zusammenhang empfohlen, rückzubauende Kellerwände in künftigen Frei-/Verkehrsflächen des erweiterten Betriebsareales mindestens bis 0,50 m unter künftiges Geländeni-veau abzubrechen.

In Bereichen neuer Betriebsgebäude sollten vorhandene Gebäudereste möglichst aus künftigen Fundamentbereichen beseitigt werden.

Kellerböden sollten, sofern sie nicht beseitigt werden, zur Vermeidung aufstauender Niederschlagswasseranteile "perforiert" werden.

Hangseitige Geländeabstützung

Derzeit sind hangseitig des eigentlichen Fabrikareales noch die Betonmauern der ehemaligen Kalkgruben vorhanden.

Vor einem etwaigen Abbruch der Betonwände ist zunächst von statischer Seite zu überprüfen, ob sie Stützfunktionen für das nördlich anschließende Hanggelände (mit DB-Gleisanlagen) übernehmen.

Danach können Planungen und Festlegungen zum Rückbau der vorhandenen Betonwände und zur Art und Vorgehensweise beim Bau etwaig notwendiger Hangsicherungen vorgenommen werden.

Für weitergehende Beratungen hierzu steht das unterzeichnete Büro zur Verfügung.

Ergänzender Hinweis zu kriegsbedingten Kampfmitteln

Dem derzeitigen Eigentümer liegen aus seiner Kenntnis keine Hinweise auf Kriegereignisse (Bombeneinschläge) innerhalb des Areales vor.

Demgegenüber dokumentiert die Unterlage [5] im hangseitigen Bereich des Sozialgebäudes einen Einschlag ("Einschlagstrichter mit Durchmesser kleiner als 5 m").

Mit Blick auf die Lage der Untersuchungsfläche entlang der industriell stark genutzten, mithin stark durch Bombenangriffe betroffenen "Saarschiene" und wegen der direkten Nähe zur DB-Hauptstrecke wird empfohlen, Aushubtätigkeiten vorab mit dem im Saarland zuständigen Kampfmittelräumdienst (Abteilung Innenministerium) abzustimmen.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
 Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
 Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

7.2 Gründungen

Tragfähigkeiten und Setzungsverhalten

Die Tragfähigkeiten der einzelnen Baugrundsichten können anhand der Schichtenprofile und der ermittelten Lagerungsdichten bzw. Konsistenzen wie folgt charakterisiert werden:

Tabelle 5 Tragfähigkeiten und Setzungsverhalten der Baugrundsichten

Schichten	Tragfähigkeit	Setzungswilligkeiten
Oberboden	vernachlässigbar	sehr hoch
Befestigungen (Asphalt, Beton, hochverfestigter Hochofenschotter)	gut bis sehr gut	gering
Auffüllungen, bindig	gering	mäßig
Auffüllungen, rollig	mäßig / uneinheitlich	teils setzungswillig
Deckböden, feinkörnig	mäßig bis ausreichend	teils setzungswillig
Terrassenböden, rollig	ausreichend bis gut	mäßig bis gering
Verwitterungsböden	ausreichend bis gut	gering
Fels	sehr gut	sehr gering

Gründungen

Festlegungen zu Standorten und Art künftiger neuer Betriebsgebäude bestehen noch nicht.

Nach derzeitigem Kenntnisstand zur Baugrundsituation werden Tiefgründungen sicherlich nicht erforderlich werden.

Es kann also davon ausgegangen werden, dass **Flachgründungen** mittels Lastabtrag über biegesteif ausgebildete Bodenplatten (auf ihrer Stärke nach noch festzulegendem Tragpolster aus Schotter) oder über konventionelle Streifenfundamente bis in frostfreie Tiefen (ggf. nach örtlichen Tieferführungen) realisierbar sind.

Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Niederer, VK-Luisenthal
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
Orientierende Baugrundbeurteilungen vom 05.02.2013

Entscheidend sind die am gewählten Gebäudestandort im Gründungsniveau gegebenen Tragfähigkeiten sowie das Setzungsverhalten der anstehenden Böden bzw. des vorhandenen Schichtenaufbaues.

Die Art der anstehenden Böden bzw. des Schichtenaufbaues ist mithin wesentlich abhängig von den geplanten Geländehöhen bzw. von Umfang und Ausmaß von Geländemodellierungen.

Zu berücksichtigen sind auch die durch Störstellen (z. B. Altfundamentreste, Verfüllungen ehemaliger Kellerhöhlräume und Gruben) bedingten, möglichen Unterschiede im Trag- und Setzungsverhalten innerhalb des gewählten Baufeldes.

Es wird empfohlen, nach der Festlegung von Art und Standort neuer Betriebsgebäude zwecks Detailberatung und Angaben maßgeblicher Bemessungswerte (z. B. Bodenpressungen, Bettungsmodulen) erneut Kontakt mit dem Gutachter aufzunehmen.

66292 Riegelsberg, den 5. Februar 2013



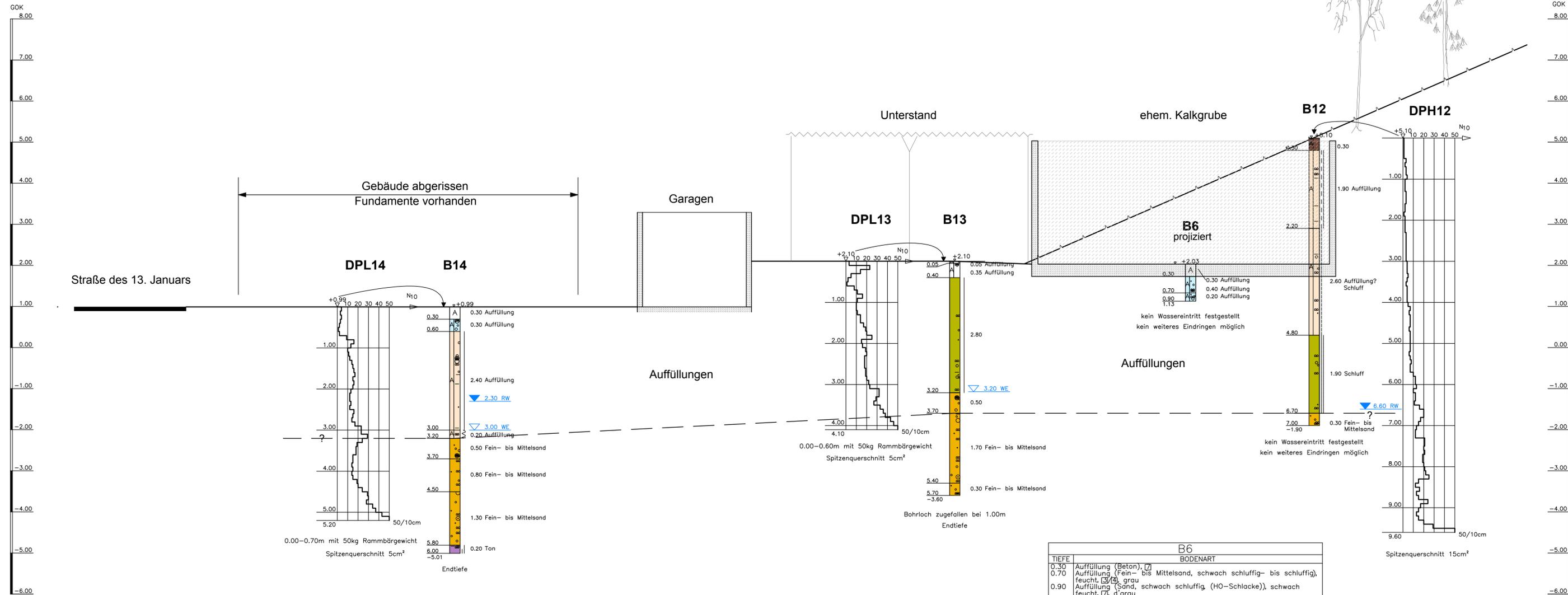
Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber



Dipl.-Geol. Thomas Schu

Anlagen

- | | |
|-----------|--------------------|
| 2.0 | Übersichtslageplan |
| 2.1 | Lageplan |
| 2.2 – 2.4 | Geländeschnitte |



B14	
TIEFE	BODENART
0.30	Auffüllung (HO-Schotter, (Flächenbefestigung)), [1], grau
0.60	Auffüllung (Sand, schluffig, kiesig, (Schotterstücke)), sehr feucht, [2], gelbbraun
3.00	Auffüllung (Ton, schluffig sehr schwach sandig sehr schwach kiesig, (örtl. Felschicht), örtl. steif, Karbonaushub) halbfest, [3], grau
3.20	Auffüllung (Ton, schluffig), wassergesättigt bis nass, weich, [4], rotbraun (ehem. Stampboden Keller, Gastwirtschaft?)
3.70	Fein- bis Mittelsand, schluffig, (Kiesel), nass, [5], gelbbraun
4.50	Fein- bis Mittelsand, schluffig, (Fließande), nass, [2], grau
5.80	Fein- bis Mittelsand, schluffig, schwach kiesig, (örtl. Kiesel, Sandsteinstücke), nass, [3], grau
6.00	Ton, schluffig, (Karbon), halbfest bis fest, verwittert bis zersetzt, [4], grau

B13	
TIEFE	BODENART
0.05	Auffüllung (Moos, Schotter, sandig, kiesig), [1], grau
0.40	Auffüllung (HO-Schotter, sandig, schwach schluffig, (Packlager möglich, zerschlagen)), schwach feucht, [2], grau
3.20	Schluff, tonig, schwach sandig- bis sandig, halbfest, [4], graubraun
3.70	Sand, schluffig, kiesig, (Kiesel, Sandsteinstücke), schwach feucht, [3], grau
5.40	Fein- bis Mittelsand, schluffig- bis stark schluffig, schwach kiesig, (Kiesel, Sandsteinstücke), nass, [3], grau
5.70	Fein- bis Mittelsand, schluffig, nass, [3], rötlich, grau

B12	
TIEFE	BODENART
0.30	Oberboden, Grasnarbe, Mutterboden, [1], d'braun
2.20	Auffüllung (Ton, schluffig, Karbonaushub), halbfest bis fest, [3], graubraun
4.80	Auffüllung?, Schluff, tonig, schwach sandig, steif, [2], grau
6.70	Schluff, sandig, trocken, fest, [4], grau-gelblich, grau
7.00	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig, feucht, [3], grau

B6	
TIEFE	BODENART
0.30	Auffüllung (Beton), [1]
0.70	Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig), feucht, [3], grau
0.90	Auffüllung (Sand, schwach schluffig, (HO-Schlacke)), schwach feucht, [2], grau

- Bodenklassen (nach DIN 18 300)**
- [1] = Oberboden (Mutterboden)
 - [2] = Fließende Bodenarten
 - [3] = Leicht lösbare Bodenarten
 - [4] = Mittelschwer lösbare Bodenarten
 - [5] = Schwer lösbare Bodenarten
 - [6] = Leicht lösbarer Fels
 - [7] = Schwer lösbarer Fels

- Bodenaufschlüsse:**
- [1] Oberboden
 - [2] Auffüllungen, bindig
 - [3] Auffüllungen, rollig
 - [4] quartäre Deckböden, feinkörnig
 - [5] Terrassenböden, rollig
 - [6] Verwitterungszone
 - [7] Fels

ZEICHENERKLÄRUNG (s.DIN 4023)

- Untersuchungsstellen :**
- [1] HSCH Handschurf
 - [2] B Kleinrammbohrung
 - [3] BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
 - [4] DPL Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
 - [5] DPM Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094
 - [6] DPH Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
 - [7] BS Sondierbohrung
 - [8] RKS Rammkernsondierung
 - [9] GWM Grundwassermeßstelle
 - [10] K Kernentnahme
- Probenentnahme und Grundwasser**
- [1] Grundwasser angebohrt
 - [2] Grundwasser nach Bohrende
 - [3] Ruhewasserstand
 - [4] Schichtwasser angebohrt
 - [5] Sonderprobe
 - [6] Bohrprobe (Eimer 0.5 l)
 - [7] Bohrprobe (Glas 0.7 l)
 - [8] Kein Grundwasser
 - [9] Verwachsene Bohrkernprobe
 - [10] Sickerwasser

- Bodenarten :**
- | | | | | | |
|-----------------|-------------|-------|------------------|-----|-------|
| Auffüllung | A | [A] | Fels, allgemein | Z | [Z] |
| Blöcke | mit Blöcken | Y y | Fels, verwittert | Zv | [Zv] |
| Geschiebemergel | mergelig | MG mg | Granit | Gr | [Gr] |
| Kies | kiesig | G g | Kalkstein | Kst | [Kst] |
| Mudde | organisch | F o | Kongl., Brekzie | Gst | [Gst] |
| Sand | sandig | S s | Mergelstein | Mst | [Mst] |
| Schluff | schluffig | U u | Sandstein | Sst | [Sst] |
| Steine | steinig | X x | Schluffstein | Ust | [Ust] |
| Ton | tonig | T t | Tonstein | Tst | [Tst] |
| Torf | humos | H h | | | |

- Korngrößenbereich :**
- | | | | | | |
|---|--------|-----------------------|--------------|----|----------------|
| f | fein | sehr schwach | eckiges Korn | f' | trocken |
| m | mittel | schwach (< 15 %) | rundes Korn | f' | schwach feucht |
| g | groß | stark (ca. 30 - 40 %) | | f' | feucht |
| | | = | sehr stark | f' | stark feucht |
| | | | | f' | nass |

- Konsistenz :**
- | | | | | | | | | | |
|-----|--------|-----|----------|-----|--------|-----|-------------|------|------------------------|
| [1] | breiig | [2] | steif | [3] | fest | [4] | mitteldicht | [5] | klüftig |
| [6] | weich | [7] | halbfest | [8] | locker | [9] | dicht | [10] | stark klüftig, brüchig |

Rammdiagramm :

Rammsondierung nach DIN 4094

Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe	leicht	mittelschwer	schwer
NN+0.00m	2.52 cm	3.56 cm	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	5.00 cm	10.00 cm	15.00 cm
Gestängedurchmesser	2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
Rammbürgewicht	10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm	20.00 cm	50.00 cm

Projekt: Betriebsgrundstück der ehem. Acetylgasfabrik in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar

Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation

Bezeichnung: Schnitt 1 - 1

Projekt - Nr.: 12-3064/1

Blatt / Anlage: 2.2

Maßstab: 1:100/50

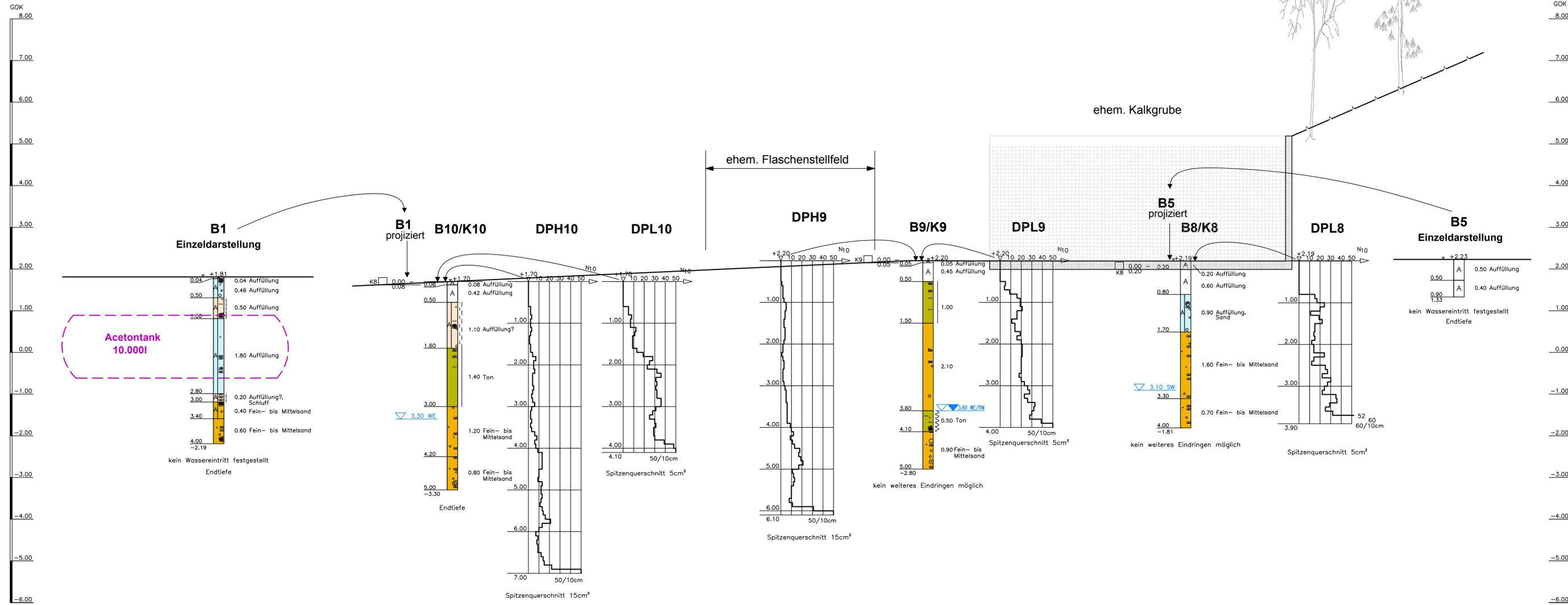
Datum: 08.02.2013

bearbeitet: Schu

gezeichnet: Eisenbarth/Ku

Blattgröße: 0.98x0.42=0.41m²

ELS Erdbaulaboratorium Saar
 Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
 Beratende Geologen und Ingenieure
 Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
 Tel. 06806 - 987.895-0 Fax : 06806 - 920.874
 e-mail: info@erdbaulaborSaar.de



Bodenklassen (nach DIN 18 300)

☐	= Oberboden (Mutterboden)
☐	= Fließende Bodenarten
☐	= Leicht lösliche Bodenarten
☐	= Mittelschwer lösliche Bodenarten
☐	= Schwer lösliche Bodenarten
☐	= Leicht lösbarer Fels
☐	= Schwer lösbarer Fels

Bodenaufschlüsse:

☐	Oberboden	☐	quartäre Deckböden, feinkörnig
☐	Auffüllung	☐	Terrassenböden, rollig
☐	Auffüllungen, bindig	☐	Verwitterungszone
☐	Auffüllungen, rollig	☐	Fels

ZEICHENERKLÄRUNG (s.DIN 4023)

Untersuchungsstellen :

☐	HSCH Handschurf	☐	Grundwasser angebohrt
○	BK Kleinrammbohrung	☐	Grundwasser nach Bohrende
○	BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung	☐	Ruhewasserstand
○	DPL Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094	☐	Schichtwasser angebohrt
○	DPM Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094	☐	Sonderprobe
○	DPH Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094	☐	Bohrprobe (Eimer 0.5 l)
○	RKS Sondierbohrung	☐	Bohrprobe (Glas 0.7 l)
○	RKS Rammkernsondierung	☐	Kein Grundwasser
○	GWM Grundwassermeßstelle	☐	Verwachte Bohrkernprobe
✕	K Kernentnahme	☐	Sickerwasser

Bodenarten :

Auffüllung	A	☐	Fels, allgemein	Z	☐
Blöcke mit Blöcken	Y	y	Fels, verwittert	Zv	☐
Geschiebemergel	MG	mg	Granit	Gr	☐
Kies	G	g	Kalkstein	Kst	☐
Mudde organisch	F	o	Kongl., Brekzie	Gst	☐
Sand sandig	S	s	Mergelstein	Mst	☐
Schluff schluffig	U	u	Sandstein	Sst	☐
Steine steinig	X	x	Schluffstein	Ust	☐
Ton tonig	T	t	Tonstein	Tst	☐
Torf humos	H	h			

Korngrößensbereich :

f	fein	..	sehr schwach	*	eckiges Korn	f	trocken
m	mittel	-	schwach (< 15 %)	*	rundes Korn	f	schwach feucht
g	grob	-	stark (ca. 30 - 40 %)			f	feucht
		=	sehr stark			f	stark feucht
						f	nass

Konsistenz :

☐	breiig	☐	steif	☐	fest	☐	mitteldicht	☐	klüftig
☐	weich	☐	halbfest	☐	locker	☐	dicht	☐	stark klüftig, brüchig

Rammdiagramm :

Rammsondierung nach DIN 4094			
Spitzendurchmesser	2.52 cm	3.56 cm	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	5.00 cm	10.00 cm	15.00 cm
Gestängedurchmesser	2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
Rammargewicht	10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm	20.00 cm	50.00 cm

Projekt: Betriebsgrundstück der ehem. Acetylgasfabrik in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation

Bezeichnung : Schnitt 2 - 2	Projekt - Nr.: 12-3064/1
	Blatt / Anlage: 2.3

Maßstab: 1:100/50
Datum: 08.02.2013
bearbeitet: Schu
gezeichnet: Eisenbarth/Ku
Blattgröße: 0.98x0.42=0.41m²

ELS Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure
Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
Tel. 06806 - 987.895-0 Fax : 06806 - 920.874
e-mail: info@erdbaulaborSaar.de

B1

TIEFE	BODENART
0.04	Auffüllung (Asphalt)
0.50	Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig (H0-Schotter)), feucht, d'grau
1.00	Auffüllung (Ton, stark schluffig, sandig- bis stark sandig, schwach kiesig), steif, d'grau
2.80	Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig), nass, d'gelb
3.00	Auffüllung?, Schluff, tonig, steif, h'grau
3.40	Auffüllung?, Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig, schwach kiesig, nass, d'gelb
4.00	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig, (örtl. Tonlinsen), nass, d'grau

B10

TIEFE	BODENART
0.08	Auffüllung (Asphalt)
0.50	Auffüllung (H0-Schotter), verfestigt, grau
1.60	Auffüllung? (Ton, stark schluffig, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig, (Felsstückchen)), steif bis halbfest, d'graubraun
3.00	Ton schluffig halbfest, d'gelbgraubraun
4.20	Fein- bis Mittelsand, schluffig, nass, d'grau
5.00	Fein- bis Mittelsand, kiesig, schwach schluffig, nass, d'braun

B9

TIEFE	BODENART
0.05	Auffüllung (Asphalt)
0.50	Auffüllung ((H0-Schotter), verfestigt), d'grau
1.50	Ton, schluffig, halbfest, d'grau-gelb
3.60	Sand, stark schluffig, schwach tonig, feucht, d'graubraun
4.10	Ton, schwach schluffig, sandig, wassergesättigt bis nass, weich, grau
5.00	Fein- bis Mittelsand, stark schluffig, kiesig, (Kiesel), feucht, d'rotbraun

B8

TIEFE	BODENART
0.20	Auffüllung (Beton, (bewehrt)), d'
0.80	Auffüllung (H0-Schotter), d' hoch verfestigt
1.70	Auffüllung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, (Schlackensande?), feucht, d'grau
3.30	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig, feucht, d'
4.00	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, nass, d'rotbraun

B5

TIEFE	BODENART
0.50	Auffüllung (Beton, (bewehrt)), d'
0.90	Auffüllung (H0-Schlacke), hoch verfestigt), d'grau

ZEICHENERKLÄRUNG (s.DIN 4023)

Untersuchungsstellen :

- HSCH Handschurf
- B Kleinrammbohrung
- BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
- DPL Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
- DPM Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094
- DPH Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
- BS Sondierbohrung
- RKS Rammkernsondierung
- GWM Grundwassermeßstelle
- ✕ K Kernentnahme

Probenentnahme und Grundwasser

Proben-Güteklassen nach DIN 4021 Tab. 1

- ▽ Grundwasser angebohrt
- ▽ Grundwasser nach Bohrende
- ▽ Ruhewasserstand
- ▽ Schichtwasser angebohrt
- Sonderprobe
- ⊠ Bohrprobe (Eimer 0.5 l)
- Bohrprobe (Glas 0.7 l)
- k.GW Kein Grundwasser
- Verwachsene Bohrkerprobe
- x Sickerwasser

Bodenarten :

Auffüllung	A	
Blöcke mit Blöcken	Y	y
Geschiebemergel mergelig	MG	mg
Kies kiesig	G	g
Mudde organisch	F	o
Sand sandig	S	s
Schluff schluffig	U	u
Steine steinig	X	x
Ton tonig	T	t
Torf humos	H	h

A	
Y	y
MG	mg
G	g
F	o
S	s
U	u
X	x
T	t
H	h

Felsarten :

Z	ZZZ
Zv	ZvZv
Gr	GrGr
Kst	KstKst
Gst	GstGst
Mst	MstMst
Sst	SstSst
Ust	UstUst
Tst	TstTst

Korngrößenbereich :

f	fein
m	mittel
g	grob

Nebenanteile :

..	sehr schwach
'	schwach (< 15 %)
-	stark (ca. 30 - 40 %)
=	sehr stark

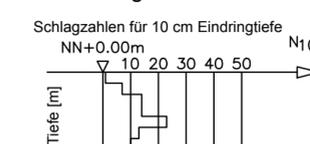
Feuchtigkeit :

f°	trocken
f	schwach feucht
f	feucht
f̄	stark feucht
f̄	nass

Konsistenz :

§	breiig		steif		fest	⊗	mitteldicht	⋈	klüftig
§	weich		halbfest	⊗	locker	:	dicht	⋈	stark klüftig, brüchig

Rammdiagramm :



Rammsondierung nach DIN 4094

	leicht	mittelschwer	schwer
Spitzendurchmesser	2.52 cm	3.56 cm	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	5.00 cm	10.00 cm	15.00 cm
Gestängedurchmesser	2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
Rammbürgewicht	10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm	20.00 cm	50.00 cm

Projekt: Betriebsgrundstück der ehem. Acetylgasfabrik in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation

Bezeichnung :

Schnitt 3 - 3

Projekt - Nr.: 12-3064/1

Blatt / Anlage: 2.4

Maßstab: 1:100/50

Datum: 08.02.2013

bearbeitet: Schu

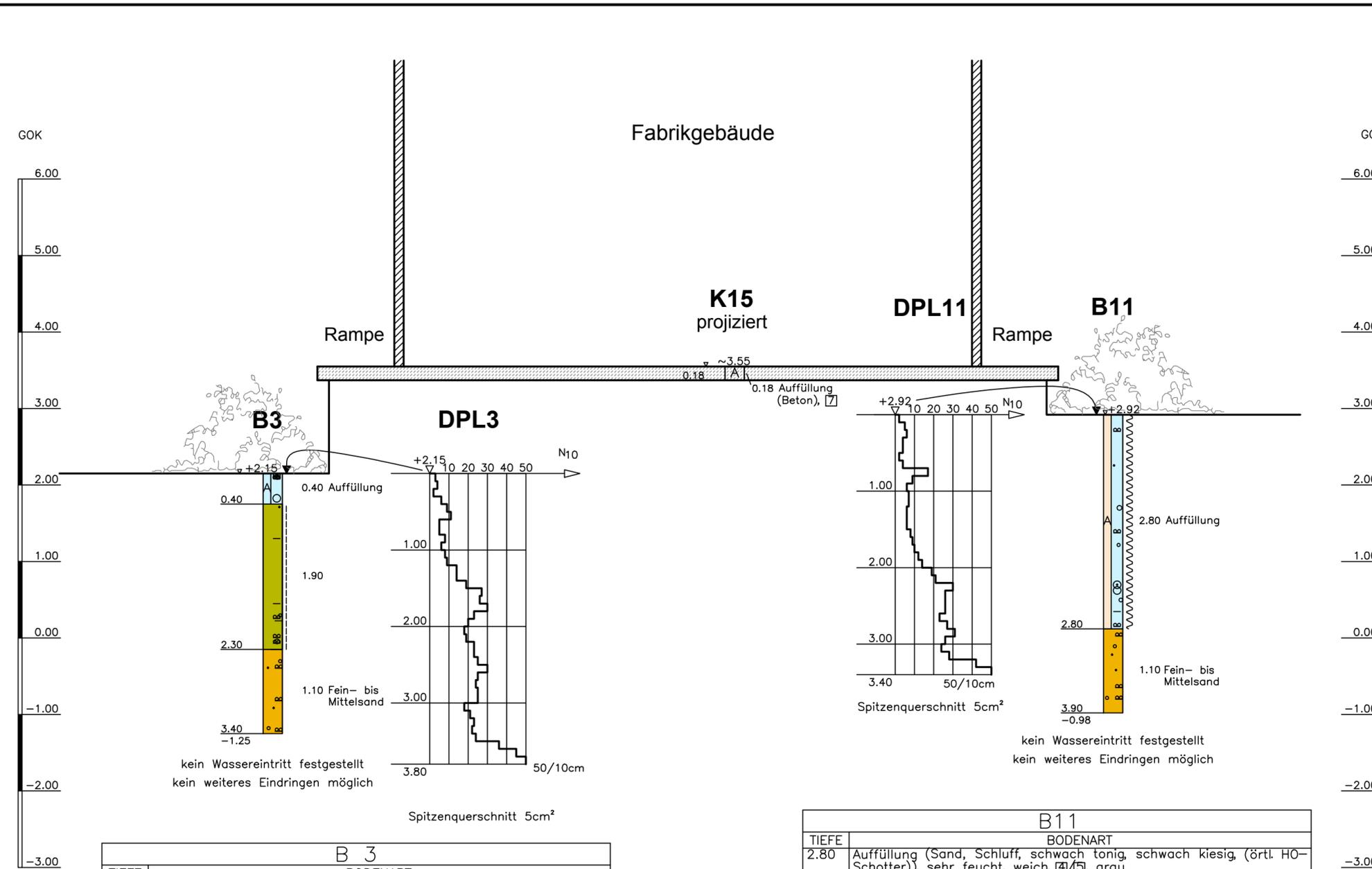
gezeichnet: Eisenbarth/Ku

Blattgröße: 0.58x0.297=0.17m²

ELS Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure



Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
Tel. 06806 - 987.895-0 Fax : 06806 - 920.874
e-mail: info@erdbaulaborSaar.de



B 3	
TIEFE	BODENART
0.40	Auffüllung (Gleisschotter, Kies, schluffig, schwach sandig), feucht, braun
2.30	Ton , stark schluffig, schwach sandig, steif, [4], beige
3.40	Fein- bis Mittelsand, schluffig, sehr feucht, [3]/[4], d'grau

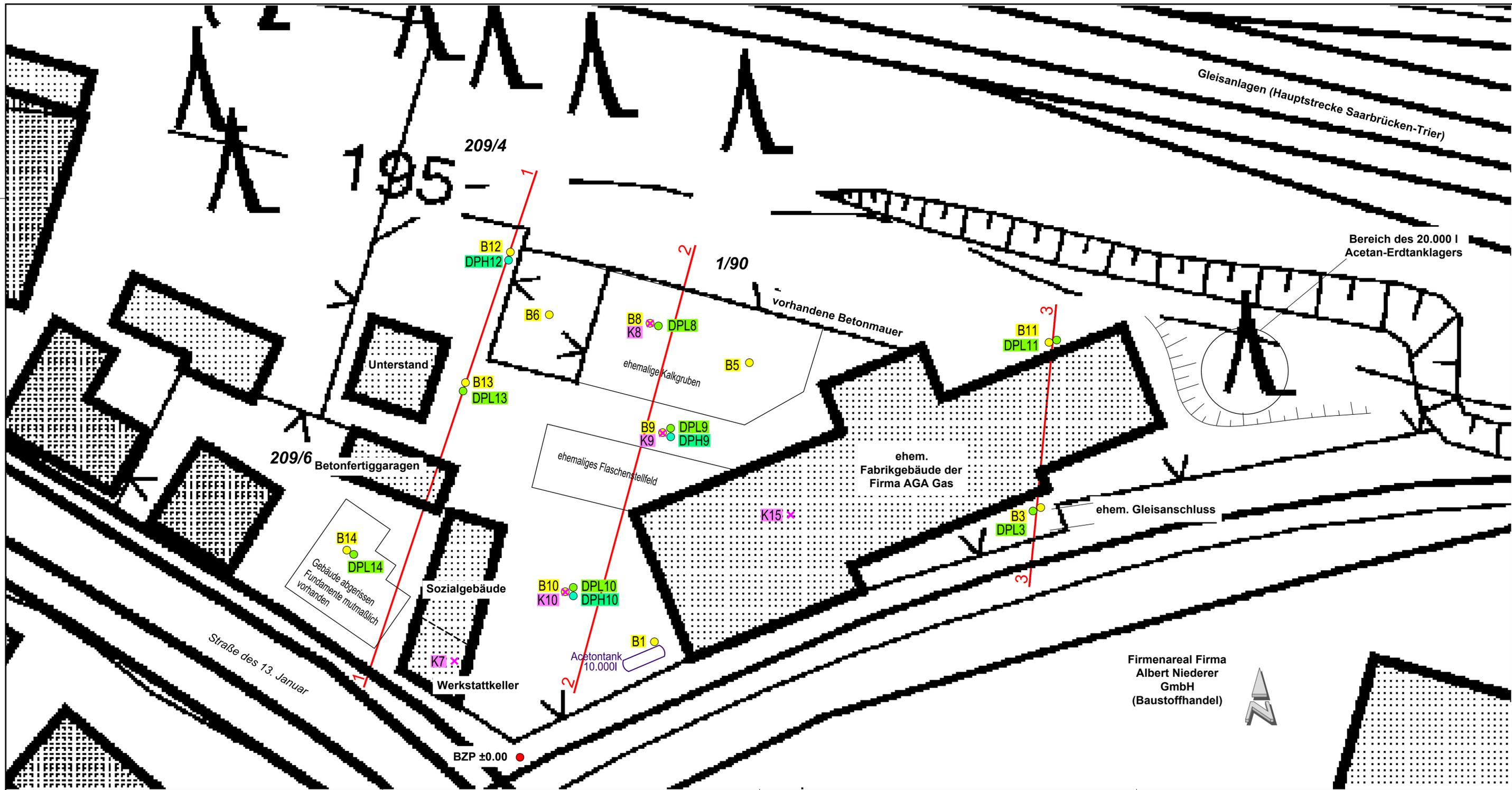
B 11	
TIEFE	BODENART
2.80	Auffüllung (Sand, Schluff, schwach tonig, schwach kiesig, (örtl. HO-Schotter)), sehr feucht, weich, [4]/[5], grau
3.90	Fein- bis Mittelsand, schluffig, [3]/[4], h'rötlichbraun

Bodenaufschlüsse:

■	Oberboden	■	quartäre Deckböden, feinkörnig
□	Auffüllung	■	Terrassenböden, rollig
■	Auffüllungen, bindig	■	Verwitterungszone
■	Auffüllungen, rollig	■	Fels

Bodenklassen (nach DIN 18 300)

- = Oberboden (Mutterboden)
- = Fließende Bodenarten
- = Leicht lösbare Bodenarten
- = Mittelschwer lösbare Bodenarten
- = Schwer lösbare Bodenarten
- = Leicht lösbarer Fels
- = Schwer lösbarer Fels



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

- Untersuchungsstellen:**
- HSCH Handschurf
 - B Kleinrammbohrung
 - BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
 - DPL Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
 - DPM Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094
 - DPH Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
 - BS Sondierbohrung
 - RKS Rammkernsondierung
 - GWM Grundwassermeßstelle
 - ✕ K Kernentnahme
- Probenentnahme und Grundwasser:**
- ▽ Grundwasser angebohrt
 - ▽ Grundwasser nach Bohrende
 - ▽ Ruhewasserstand
 - ▽ Schichtwasser angebohrt
 - ▽ Sonderprobe
 - Bohrprobe (Eimer 0.5 l)
 - Bohrprobe (Glas 0.7 l)
 - Kein Grundwasser
 - Verwachsene Bohrkerneprobe
 - ✕ Sickerwasser

Bodenarten:

Auffüllung	A	g
Blöcke	Y	y
Geschiebemergel	MG	mg
Kies	G	g
Mulde	F	o
Sand	S	s
Schluff	U	u
Steine	X	x
Ton	T	t
Torf	H	h

Felsarten:

Z	Z
Zv	Zv
Gr	Gr
Kst	Kst
Gst	Gst
Mst	Mst
Sst	Sst
Ust	Ust
Tst	Tst

Korngrößenbereich:

f	fein
m	mittel
g	grob

Nebenanteile:

- sehr schwach (< 15%)
- schwach (ca. 30 - 40%)
- stark (ca. 30 - 40%)
- sehr stark

Feuchtigkeit:

F	trocken
f	schwach feucht
F	feucht
f	stark feucht
F	nass

Konsistenz:

☉	breiig	☉	steif	☉	fest	☉	mitteldicht	☉	klüftig
☉	weich	☉	halbfest	☉	locker	☉	dicht	☉	stark klüftig, brüchig

Rammsondierung nach DIN 4094:

Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe		Rammsondierung nach DIN 4094		
NN+0.00m	N10	leicht	mittelschwer	schwer
10	20	Spitzendurchmesser 2.52 cm	3.56 cm	4.37 cm
30	40	Spitzenquerschnitt 5.00 cm	10.00 cm	15.00 cm
50		Gestängeldurchmesser 2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
		Rammhämmergewicht 10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
		Falhhöhe 50.00 cm	20.00 cm	50.00 cm

Projekt: Betriebsgrundstück der ehem. Acetylenfabrik in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation

Bezeichnung: Lageplan

ELS Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure
Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
Tel. 06806 - 987.895-0 Fax: 06806 - 920.874
e-mail: info@erdbaulaborSaar.de

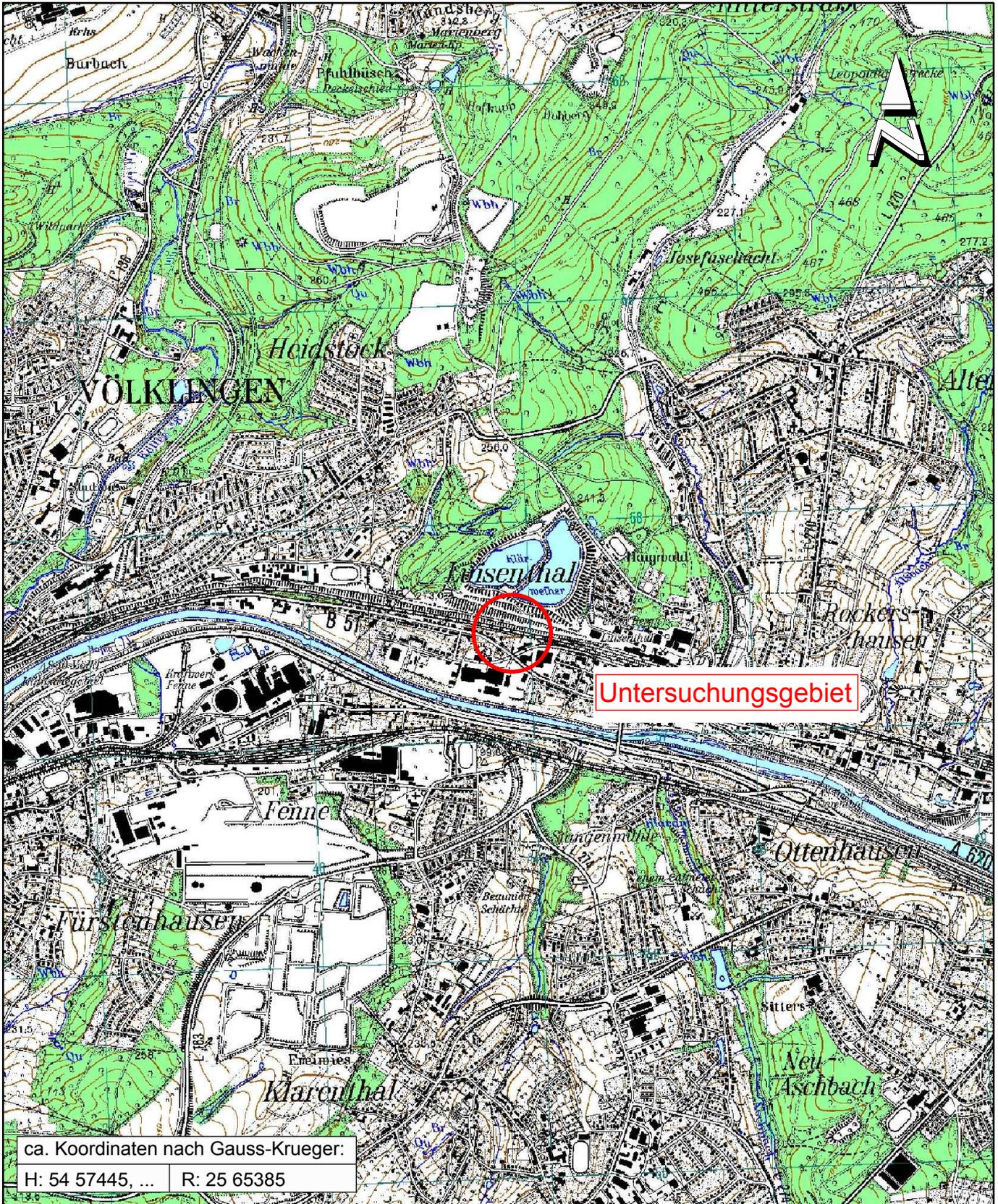
Projekt - Nr.:	12-3064/1
Blatt / Anlage:	2.1
Maßstab:	1:250
Datum:	08.02.2013
bearbeitet:	Schu
gezeichnet:	Eisenbarth/Ku
Blattgröße:	0.95mx0.40m=0.38m²



Betriebsgrundstück der ehem. Acetylgasfabrik
in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar

08.02.2013

Ausschnitt aus der Topografischen Karte des Saarlandes
Übersichtslageplan M 1 : 25 000



3064_3064-1_GA1_A2_0_ÜLP_Erweiterung_Niederer_Luisenthal.dwg

Baugrundgutachten
Altlastengutachten
Hydrogeologie / Geologie
Rückbau von Gebäuden
Geoinformationssysteme
Laboruntersuchungen
Erdstatik

GUTACHTEN

Auftrag-Nr. **12-3064**

Objekt **Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche
der Firma Albert Niederer GmbH
in Völklingen-Luisenthal, Straße des 13. Januar 191
Betriebsfläche der ehemaligen Acetylgasfabrik**

**Orientierende Untersuchungen und Beurteilungen im Rahmen der
Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbaupotenzial**

Auftraggeber Firma Albert Niederer GmbH
Straße des 13. Januar 191
66333 Völklingen-Luisenthal

Anlagen *siehe Seite I*

Bearbeiter Dipl.-Geol. Thomas Schu
Dipl.-Geogr. Andrea Ewen
Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber
[Sc/Ew/Dr.W/hu]

Ort/Datum 66292 Riegelsberg, den 05. Februar 2013

Postanschrift:
Steigerstraße 51
66292 Riegelsberg

Tel. 06806 / 987.895-31
Fax: 06806 / 920.874
Mail: info@erdbaulaborsaar.de
www.erdbaulaborsaar.de

Gerichtsstand Saarbrücken
Amtsgericht Saarbrücken, HRB 9791
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Richard Bastgen
Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber
Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann



Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylgasfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Probennahmen, Organoleptik, Beurteilung, Analytik**
 - 1.1 Tabelle TAB I: Probennahmeprotokoll und organoleptische Beurteilung
 - 1.2 Chemischer Analysenbericht Nr. 196/01/13 vom 22.01.2013, Firma CBA GmbH, Kirkel-Limbach
 - 1.3 Kurzbericht Nr. 1301/076 vom 21.01.2013, Firma Dr. H. Marx GmbH, Spiesen-Elversberg
 - 1.4 Tabelle TAB II: Chemische Untersuchungsergebnisse im Vergleich zu Prüf- und Grenzwerten
- 2 Pläne**
 - 2.0 Übersichtslageplan, 1 : 25 000
 - 2.1 Lageplan mit Eintrag der Untersuchungsstellen, Maßstab 1 : 500
 - 2.2 – 2.4 Darstellung der Bodenaufschlüsse
 - 2.5 Lageplan Sozialgebäude und Umfeld
 - 2.6 Lageplan Fabrikgebäude und Umfeld
- 3 Rückbaudatenblätter (Raumbuch) mit Mengenschätzungen**
 - 3.1 Rückbaudatenblatt Fabrikhalle und Umgebung
 - 3.2 Rückbaudatenblatt Sozialgebäude, Fertiggaragen, Hof und Unterstand
 - 3.3 Rückbaudatenblatt Flächenbefestigungen
- 4 Kostenschätzungen**

Tabelle TAB III: Kostenschätzungen für Rückbauausführung und Materialbehandlungen

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylen gasfabrik
 Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Inhaltsverzeichnis

1	Vorgang	1
2	Unterlagen	2
3	Angaben zur Erweiterungsfläche	4
3.1	Beschreibung	4
3.2	Historie und Acetylen gasherstellung	6
3.3	Erfassung als Altlastenverdachtsfläche	7
3.4	Nutzungsbedingte Gefährdungsschwerpunkte	7
4	Untersuchungen	8
4.1	Untersuchungen zur Altlastengefährdungsabschätzung	8
4.2	Untersuchungen zum Rückbau	9
5	Altlastengefährdungsabschätzung	11
5.1	Boden- und Grundwasserverhältnisse	11
5.1.1	Geologie und Hydrogeologie (Überblick)	11
5.1.2	Bodenaufbau und Grundwasser im Untersuchungsbereich	12
	Grundwasser	14
5.2	Organoleptische Beurteilungen und Ergebnisse chemischer Analysen	15
5.3	Zusammenfassende Bewertung zum Altlastengefährdungspotenzial	15
6	Rückbau der Flächen und Gebäude	17
6.1	Ergebnisse chemischer und rasterelektronenmikroskopischer Bestimmungen	17
6.2	Rückbaudatenblätter (Raumbuch)	18
6.3	Hinweise zur Behandlung einzelner Rückbaufractionen	19
6.3.1	Separierungen der Baustofffractionen	19
6.3.2	Rückbau der Gebäude	19
6.3.3	Rückbau der Flächen	25
6.4	Rückbaumengen und -kosten	27
6.4.1	Rückbaumengen	27
6.5.2	Rückbau- und Materialbehandlungskosten	28

Postanschrift:
 Steigerstraße 51
 66292 Riegelsberg

Tel. 06806 / 987.895-31
 Fax: 06806 / 920.874
 Mail: info@erdbaulaborsaar.de
www.erdbaulaborsaar.de

Gerichtsstand Saarbrücken
 Amtsgericht Saarbrücken, HRB 9791
 Geschäftsführer:
 Dipl.-Ing. Richard Bastgen
 Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber
 Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann



Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

1 Vorgang

Die Firma Albert Niederer GmbH in Völklingen-Luisenthal plant die Erweiterung und Umstrukturierung ihrer Betriebsfläche.

Da die vorgesehene Erweiterungsfläche die Betriebsfläche einer ehemaligen Acetylenfabrik darstellt, wurde das ELS Erdbaulaboratorium Saar, Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH, Riegelsberg, mit Erkundungen und Beurteilungen etwaiger nutzungsbedingter Bodenverunreinigungen beauftragt.

Ergänzend sollten Erkundungen und Beurteilungen zum Rückbaupotenzial des Gebäudebestandes und, daraus abgeleitet, Mengenschätzungen anfallender Rückbaufractionen und Abschätzungen zum Kostenaufwand von Rückbaumaßnahmen erarbeitet werden.

Postanschrift:
Steigerstraße 51
66292 Riegelsberg

Tel. 06806 / 987.895-31
Fax: 06806 / 920.874
Mail: info@erdbaulaborsaar.de
www.erdbaulaborsaar.de

Gerichtsstand Saarbrücken
Amtsgericht Saarbrücken, HRB 9791
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Richard Bastgen
Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber
Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann



Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

2 Unterlagen

Zur Erstellung des vorliegenden Gutachtens wurden vornehmlich folgende Unterlagen herangezogen:

- [1] Auszug aus Katasterplan, Maßstab 1 : 1000, Jahr unbekannt; übergeben durch Auftraggeber
- [2] Unterlagen zum 20.000 l- und zum 10.000 l-Aceton-Erdtank (Tankbeschreibungen, Peiltabelle, Abmessungen), übergeben durch den Eigentümer Herrn Becker
- [3] Ausschnitt aus Leitungsplan des Betriebsgeländes der Firma AGA-Gas GmbH, 21.11.1978, Maßstab 1 : 200
- [4] Mündliche Erläuterungen zur Historie der Betriebsfläche, zur Acetylenherstellung und zum Betriebsablauf der ehemaligen Acetylenfabrik durch den Eigentümer der Erweiterungsfläche
- [5] Flurkartenausschnitt: Grundbuchband 55, Blatt 2417, Flur 26, 1958, Maßstab: 1 : 2.500
- [6] Foto der Betriebsfläche der Firma AGA-Gas GmbH, ca. 1980 , übergeben durch Eigentümer Herrn Becker
- [7] Topografische Karte des Saarlandes; Blatt 6707 Saarbrücken; Maßstab 1 : 25 000
- [8] Geologische Karte des Saarlandes; Blatt 6707 Saarbrücken; Maßstab 1 : 25 000, einschl. Erläuterungen
- [9] Geologische Übersichtskarte des Saarlandes; Maßstab 1 : 50 000; 1989
- [10] Karte zur Dokumentation von Kriegereignissen 1939 – 1945; Blatt 6707 Saarbrücken; Innenministerium des Saarlandes; Maßstab 1 : 25 000; 1999
- [11] Hydrogeologische Karte des Saarlandes; Maßstab 1 : 100 000, 1987
- [12] Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln", Mitteilung Nr. 20; September 2005
- [13] Gewässerkarte des Saarlandes; Maßstab 1 : 100 000
- [14] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV); 12. Juli 1999; Bundesgesetzblatt Jahrgang 1999, Teil I, Nr. 36 vom 16. Juli 1999

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

- [15] Saarländisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Saarländisches Bodenschutzgesetz – SBodSchG); 20.03.2002; zuletzt geändert am 21.11.2007 (Amtsblatt S. 2393)
- [16] Ergebnisse von Leitungsrecherchen (Anfragen an mögliche Versorgungsträger durch ELS im Januar 2013)
- [17] Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses, Abfallverzeichnis-Verordnung AVV vom 24.07.2002
- [18] Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechtes vom 27.04.2009, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009, Teil I Nr. 22, Bonn, 29.04.2009, zuletzt geändert 17.10.2011
- [19] Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV), Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz des Saarlandes, Juni 2008
- [20] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 519 "Asbest – Abbruch-, Sanierung oder Instandhaltungsarbeiten", Sept. 2001, ber. 2003
- [21] LAGA-Merkblatt "Entsorgung asbesthaltiger Abfälle", Feb. 2001, akt. 10/2001
- [22] Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 521 "Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle", April 2008
- [23] Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV), Stand: 26. November 2010
- [24] ELS-Baugrundgutachten Nr. 12-3064/1 "Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer Baustoffe GmbH in Völklingen-Luisenthal, Straße des 13. Januar 191 – Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Baugrundsituation
- [25] Sonstige Archivunterlagen des ELS Erdbaulaboratorium Saar

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
 Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

3 Angaben zur Erweiterungsfläche

3.1 Beschreibung

Allgemeine Daten

Die Untersuchungsfläche schließt direkt westlich an das Betriebsgelände der Firma Albert Niederer GmbH an und stellt im Gros die Betriebsfläche einer ehemaligen Acetylenfabrik und zusätzlich die westlich davon gelegenen Nachbarparzellen dar.

Es handelt sich um eine insgesamt rd. 6300 m² große Fläche, die nach uns vorliegenden Katasteraus- zügen aus 3 Grundstückspartellen besteht.

Das Gelände steigt ab der Straße des 13. Januar in nördliche Richtungen an, innerhalb des Areales bestehen maximale Höhendifferenzen von ca. 6 m.

Bestand und frühere Bauwerke

Die frühere Betriebsfläche der Acetylenfabrik (rd. 5030 m²) ist in der (östlich gelegenen) **Grund- stückspartelle 1/90** erfasst¹.

Hier befinden sich (vgl. Anlage 2.1)

- das ehemalige Produktionsgebäude (entlang der südöstlichen zur Firma Niederer angrenzen- den Grundstückseite)
- das ehemalige Sozialgebäude, einschl. Werkstatt im unterkellerten Bereich
- durch Beton befestigte Kalkgruben (zur Sedimentation des Abfallproduktes "Kalkmilch", siehe unten)
- das ehemalige Gleisbett (Gleisstränge rückgebaut) eines Gleisanschlusses entlang der süd- östlichen Längsseite des Fabrikgebäudes

Etwa mittig des Betriebsareales war mindestens bis etwa 1980 ein so genanntes Gasflaschenstellfeld in Form eines 13,20 m x 8 m messenden Holzgebäudes (Grundfläche: 105,6 m²) installiert.

¹ Die Angaben der Parzellen-Nummern basieren auf uns übergebenen Planunterlagen. Ob diese al- lerdings die aktuelle Parzellierung und Parzellenummerierung abbilden, ist dem Gutachter nicht be- kannt.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Die westlich angrenzende **Parzelle 209/6** (Flächengröße: rd. 516 m²) befindet sich außerhalb der Nutzung der Acetylenfabrik.

Hier sind entlang der nördlichen Grundstücksgrenze 5 Betonfertiggaragen (jeweilige Abmessungen: 5,50 m x 3 m x 2,30 m) vorhanden.

Im straßenseitigen Bereich befand sich früher eine bereits seit Jahren rückgebaute unterkellerte Gastwirtschaft. Gemäß mündlichen Angaben des Eigentümers wurde der Kellerbereich im Zuge des Abbruches mit dem Abbruchschutt verfüllt. Der alte "Lehmstampfboden" und die Fundamente (mutmaßlich Streifenfundamente) des Gebäudes sind noch im Untergrund vorhanden.

Die **Parzelle 209/4** (Größe: rd. 740 m²) liegt im äußersten hangseitigen Nordwesten des Planbereiches und grenzt somit an die Gleisanlagen der DB-Hauptstrecke Saarbrücken – Trier.

Auf der Parzelle befindet sich ein Unterstand (offene Stahltragekonstruktion mit Wellzementplattenbedachung) mit Abmessungen von rd. 9 m x 10 m.

Geländebefestigungen

Das frühere Fabrikareal (Parzelle 1/90) ist in unbebauten Flächen, außer in seinen östlichsten Bereichen, mittels Asphalt und Beton und unterlagernden verfestigten Hochofenschottern befestigt.

Die straßenseitige Freifläche der Parzelle 209/6 ist im Zufahrtbereich mittels rolligem Hochofenschotter abgedeckt.

Das Gelände der Parzelle 209/4 ist unbefestigt und steigt in nördliche Richtungen bis auf ca. 6 m über Straßenniveau an.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

3.2 Historie und Acetylen-gasherstellung

Historie

Gemäß mündlichen Erläuterungen durch den Eigentümer der Untersuchungsfläche war die Acetylen-gasfabrik der Firma AGA-Gas zwischen 1929 und 1981 in Betrieb.

Im anschließenden Zeitraum zwischen 1981 – 1996/1997 wurde die Fläche unter Leitung des derzeitigen Eigentümers durch die Firma Techno-Gas als Gasflaschenvertrieb weiter genutzt. Eine Acetylen-gasherstellung erfolgte nach 1981 nicht mehr.

Nach dem Betriebsende der Firma Techno-Gas war das ehemalige Fabrikgelände zeitweise verpachtet an eine Holzpaletten-Handelsfirma.

Acetylen-gasherstellung

Acetylen-gas wird aus den Rohprodukten Carbid, Wasser und Aceton hergestellt.

Das Carbid (CaC_2) wurde von der Kokerei (Herstellung aus Koks und Kalk bei $> 3200^\circ \text{C}$ und unter Luftabschluss) als "festes, helles Material (Sackware)" angeliefert.

Am Standort der Acetylen-gasfabrik wurden Carbid und Wasser im Elektrofen erhitzt. Hierbei entsteht Acetylen-gas, das vor Ort abgesaugt und in Gasflaschen verfüllt wurde.

Abschließend wurde den Gasflaschen Aceton (Bevorratung in 2 auf der Betriebsfläche installierten Stahlerdtanks) zur Lösung des Acetylen-gases (Trägerstoff) zugegeben.

Die als Abfallprodukt der Acetylen-gasherstellung anfallende "Kalkmilch" wurde im Außengelände in 3 großen Betonwannen zur Sedimentation des Kalkes aufbewahrt.

Das nach der Kalksedimentation verbliebene Wasser wurde in den Kanal eingeleitet, entwässerte Kalkmilch wurde nach ihrer vollständigen Abtrocknung als Baukalk (mit offizieller Baustoffzulassung) vermarktet.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

3.3 Erfassung als Altlastenverdachtsfläche

Das Betriebsareal der ehemaligen Acetylenfabrik ist im landesweit geführten Altlastenkataster unter der Nr. "VK6538" erfasst.

Grundlage der Erfassung ist wohl die durch den Stadtverband Saarbrücken (SVS) Anfang der 1990er Jahre erfolgte Erst-Erfassung als kontaminationsverdächtiger Altstandort (SVS-Aktenzeichen: 9031284G).

Zum Zeitpunkt der Erfassung im Altlastenkataster war das Fabrikareal noch in Betrieb (Holzpalettenhandel). Insofern enthält der Katasterbogen nur spärliche Angaben zur Flächennutzung und den Vermerk "noch nicht bearbeitet".

3.4 Nutzungsbedingte Gefährdungsschwerpunkte

Aus der Nutzung des Areales als ehemalige Acetylenfabrik lassen sich aufgrund hier erfolgten Umganges mit Schadstoffen nachstehende Gefährdungs- bzw. Untersuchungsschwerpunkte ableiten (vgl. Lageplan):

- 20.000 l-Aceton-Erdtank im östlichsten Bereich des Fabrikgrundstückes
- 10.000 l-Acetonertank vor der westlichen Giebelseite des Fabrikgebäudes

Dieser Tank ersetzte den o. g. 20.000 l-Erdtank.

Nach Angaben des Eigentümers sei der 20.000 l-Erdtank (Erdreichverlegung lt. handschriftlichem Vermerk in übergebenen Unterlagen: 24.11.1958) ordnungsgemäß stillgelegt, d. h. gereinigt und verfüllt. Entsprechende Stilllegungsunterlagen können nicht mehr vorgelegt werden.

Der 10.000 l-Erdtank sei noch mit ca. 500 l Aceton teilgefüllt, mithin nicht ordnungsgemäß stillgelegt.

- Betonboden der Produktionshalle
- Betonbefestigungen im Bereich der früheren Kalkgruben
- Betonboden im Bereich der Werkstatt (Keller Sozialgebäude)

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

4 Untersuchungen

Die Untersuchungen vor Ort (u. a. Bohraufschlüsse, Kernentnahmen, Beprobungen) erfolgten im Zeitraum zwischen 09.01.2013 – 11.01.2013.

4.1 Untersuchungen zur Altlastengefährdungsabschätzung

Zur Erkundung nutzungsbedingter Schadstoffe im Untergrund wurden nachstehende Untersuchungen ausgeführt (vgl. Anlage 2.1, Lageplan):

Aufschlüsse

- Die **Bohrung B1** erkundet – nach Aufbruch der Asphaltbefestigung – den Untergrund im Bereich des 10.000 l-Aceton-Erdtanks bis in eine Tiefe von 4,00 m. u. GOK (unter Geländeoberkante).
- Die **Bohrung B2** war im Bereich des 20.000 l-Aceton-Erdtanks vorgesehen. Trotz intensiver Suche, auch nach Beseitigung des hohen Dornengestrüpps, konnte der vom Eigentümer angegebene Tankstandort nicht gefunden werden. Nach mehr als 30 Jahren ist der Tanklagerbereich wohl merklich übererdet, die Bohrung B2 konnte mithin nicht ausgeführt werden.

Die Aufschlussstellen B3, B6, B8 – B14 sind zwar in erster Linie rein baugrundorientiert (vgl. [16]), die Aufschlussstellen B5, K7, K15 rückbauorientiert veranlasst, werden jedoch hinsichtlich organoleptisch prüfbarer Schadstoffauffälligkeiten zur Beurteilung der Schadstoffsituation im Untergrund mitherangezogen.

Die Untersuchungspunkte wurden lage- und höhenmäßig eingemessen. Zur höhenmäßigen Festlegung dient die Höhe eines straßenseitig vorhandenen Straßeneinlaufes als Höhenbezugspunkt ± 0.00 .

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Probenentnahmen

In der Anlage 1.1 (Probenentnahmeprotokoll) sind die zur Beurteilung etwaiger Schadstoffgehalte im Untergrund entnommenen Proben zusammengestellt und organoleptisch beurteilt.

Chemische Analysen

Die chemischen Analysen an den aus dem Bereich des 10.000 l-Aceton-Erdtanks entnommenen Bodenproben "B1: 0,50 – 1 m" und "B1: 2,00 – 2,80 m" wurden ins Labor der Firma CBA GmbH, Kirkel-Limbach, gebracht und hier auf ihre Gehalte an Aceton analysiert.

Die übrigen Bodenproben des Bohraufschlusses B1 wurden als Rückstellproben gesichert.

Weitere chemische Bestimmungen wurden zur Rückbaubeurteilung ausgeführt (siehe Kap. 4.2).

4.2 Untersuchungen zum Rückbau

Untersuchungsgegenstand

Die Rückbauerkundungen umfassen

- den vorhandenen Gebäudebestand (Fabrikgebäude, Sozialgebäude, Unterstand, Betonfertiggaragen) und
- die Geländebefestigungen.

Aufschlüsse und Probenentnahmen

- Die **Bohrung B5**, nach Betonkernentnahme ausgeführt bis in eine Tiefe von 0,90 m u. GOK, ermittelt die Art des rückbaurelevanten Unterbaues der Flächenbefestigung.
- Die **Aufschlussstelle K7** (Betonkern) repräsentiert den nutzungsbedingt dunklen Betonboden im Werkstattkeller des Sozialgebäudes.
- Die **Aufschlussstelle K15** (Betonkern) ermittelt die Stärke des Betonbodens der Fabrikhalle und dient als chemisch untersuchte Probe (siehe unten) der Rückbauerkundung.
- Mit den Kernen **AK9** und **AK10** wurde die vorhandene Asphaltbefestigung beprobt.
- Die im Sozialgebäude asbestverdächtigen Baustoffe (örtliche Fensterbänke, Dacheindeckungen Welleternit, Bodenplatten mit) wurden mit den Proben P1 – P4 überprüft.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
 Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

- Die Probe "**Sozialgebäude – P1**" wurde der Zementplatteneindeckung des Sozialgebäudes entnommen und ist stellvertretend auch für die artgleiche Dacheindeckung des Fabrikgebäudes anzusehen.
- Die Probe "**Sozialgebäude – P5**" stellt möglicherweise teerpechhaltigen Bodenbelagskleber dar.
- Die Probe "**Garagen – P6**" repräsentiert die zur Dachabdichtung der Garagen eingesetzten Dachbahnen.
- Die im Fabrikgebäude örtlich angetroffenen Fensterbänke (vgl. Kap. 6.1) sind artgleich der im Sozialgebäude beprobten und wurden daher nicht analysiert.
- Die mineralische Bausubstanz von Fabrik- und Sozialgebäude wurde separat beprobt (Mischproben MP1 und MP2).
- Die Proben "**B5 – P1**" und "**K8 – P2**" repräsentieren den verfestigten Hochofenschotter unter der Betonbefestigung der Kalkgruben.

Chemische und rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen

Die chemischen Untersuchungen an den entnommenen Baustoffproben wurden im Labor der Firma CBA GmbH, Kirkel-Limbach, ausgeführt, die rasterelektronenmikroskopischen Bestimmungen (Asbestidentifizierungen) erfolgten im Labor Dr. H. Marx, Spiesen-Elversberg.

- Die Hochofenschotter-Proben "B5 – P1" und "K8 – P2" wurden vereinigt und gemäß Parameterliste des LAGA-Merkblattes Nr. 20 "Bauschutt" analysiert. Gleichartige Analysen erfolgten auch am Betonkern (Probe "K15") aus dem Fabrikhallenboden.
- Die PAK_{EPA}-Gehalte ("Teeranteile") wurden am Bodenbelagskleber (Probe "P5"), an den Dachbahnen der Fertiggaragenabdichtung (Probe "P6") und an den Asphaltproben "AK9" und "AK10" bestimmt.
- An den Proben "P1 – P4" und zusätzlich am Bodenbelagskleber wurden per rasterelektronenmikroskopischem Verfahren die Art der vermuteten Asbestfasern bestimmt.
- Die aus der mineralischen Bausubstanz von Fabrik- und Sozialgebäude entnommenen Baustoffmischproben MP1 und MP2 wurden vereinigt und gemäß kombinierter Parameterliste aus LAGA-Merkblatt Nr. 20 "Bauschutt" und Deponieverordnung (DepV) analysiert.
- Der Betonkern "K7" aus dem Werkstattboden wurde auf seine Gehalte an Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) und chlorierten Lösemitteln (EOX, Einsatz von Entfetter) überprüft.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

5 Altlastengefährdungsabschätzung

5.1 Boden- und Grundwasserverhältnisse

5.1.1 Geologie und Hydrogeologie (Überblick)

Gemäß allgemeinem geologischem Befund sind die im tieferen Untergrund anstehenden **Felsgesteine** den Sedimenteinheiten der oberkarbonischen, so genannten Unteren Heiligenwalder Schichten (cwH1) zuzuordnen. Diese bestehen aus intensiven Wechselfolgen von grauen, grob- bis feinklastischen Sedimenten.

Sie werden überlagert von quartären bzw. **eiszeitlichen Terrassenböden**, hier in Form des Horizontes A (nach Nomenklatur F. Fischer). Diese bestehen aus scharfkantigen, teils schluffigen Sanden, Kiessanden und – an der Schichtbasis – aus groben Kiesen.

Den Geländeabschluss bilden **anthropogene Auffüllungen** meist zur Geländebefestigung in Form von Hochofenschotter, vor allem aber Beton- und Asphaltflächen, örtlich auch "natürliche" Oberböden.

Aus hydrogeologischer Sicht sind die karbonischen Felsgesteine und deren Verwitterungsprodukte durch ein "vernachlässigbares Wasserleitvermögen", die quartären Terrassenablagerungen hingegen durch ein "hohes Wasserleitvermögen" gekennzeichnet.

Dementsprechend ist von einem oberen quartären Grundwasserstockwerk auszugehen.

Der Planbereich liegt außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

5.1.2 Bodenaufbau und Grundwasser im Untersuchungsbereich

Geländebefestigungen und Auffüllungen

Nutzungsbedingt werden die natürlichen Bodenverhältnisse im Untersuchungsbereich weitgehend von den künstlichen Veränderungen (hangseitiger Geländeabtrag, Geländeauffüllungen und Oberflächenbefestigungen, Erdtanklager, diverse Versorgungsleitungen, Überbauungen, Altfundamentreste) überprägt.

Die **Geländebefestigungen** bestehen aus

- Asphaltdecken (rd. 1200 m²) in Stärken zwischen 4 – 8 cm mit Unterbau aus betonartig verfestigten Hochofenschottern (siehe unten).
- (teils armiertem) Beton (rd. 620 m²) in Stärken zwischen 0,20 m – 0,50 m vornehmlich im Bereich der ehemaligen Kalkgruben und mit Unterbau teils aus verfestigtem Hochofenschotter in Stärken zwischen 0,40 – 0,60 m (Unterkanten der Hochofenschotter in Tiefen zwischen 0,50 m und 0,90 m (B5).
- rolligem Hochofenschotter (Stärke: 0,30 m) im Bereich der Parzelle 209/6 vor den Betonfertigaragen.
- Gleisschottern entlang der südöstlichen Anlieferungsrampe des Fabrikgebäudes in Stärken von 0,40 m (vgl. B3).

Weitere **Auffüllungen** erdiger Beschaffenheiten sind in den Bohraufschlüssen B8 und B10 – B12 festzustellen:

Im Bereich der Bohrung B8 reichen sie bis in eine Tiefe von 1,70 m u. GOK und setzen sich aus schwach schluffigen, scharfkantigen Sanden (Schlackensande?) zusammen.

In den Bohrungen B10 – B12 handelt es sich um feinkörnige Auffüllungen, die möglicherweise aus der Umlagerung standortgleicher Böden im Zuge des im vorletzten Jahrhundert erfolgten hangseitigen Gleisstreckenbaues herrühren dürften.

Die Auffüllungsunterkanten im Bereich der Bohrungen B10 und B11 liegen zwischen 1,60 m und 2,80 m u. GOK.

Die Unterkante der Auffüllungen in einer Tiefe von 4,80 m u. GOK im Bereich B12 steht wohl im Zusammenhang mit der hier erfolgten Verfüllung des Arbeitsraumes der etwa 3,30 m hohen Betonwand der westlichsten Kalkgrube.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Gestörte Untergrundverhältnisse sind zudem im Bereich

- der beiden Erdtanklager (Auffüllungen der Tanklagergrube des Aceton-Erdtanks II aus HO-Schotterstückigen Sanden, feinkörnigen tonig-schluffigen und schluffarmen, sandigen Erdmassen bis 3,00 m u. GOK),
- verfüllter Kellerhöhlräume der früheren Gastwirtschaft (Bohrung B14/Parzelle 209/6) aus rolligen und bindigen, teils fels- und schotterstückigen Erdmassen bis 3,20 m u. GOK,
- des früheren Gasflaschenstellfeldes in Form der mutmaßlich noch vorhandenen Holzgebäudefundamente und
- von Versorgungs- und Abwasserleitungen, Klärgruben (vor Kellereingang Sozialgebäude und "linksseitig" vor Kalkgruben)

vorhanden.

"Gewachsene" Böden

Unter den Befestigungen bzw. Auffüllungen setzen die "gewachsenen" Bodenschichten ein.

Im Bereich der Bohrungen B12 und B13 bilden **Oberböden** den natürlichen Geländeabschluss.

Ansonsten handelt es sich um quartäre **feinkörnige Deckböden** und rollige, wechselnd "bunt" gefärbte **Terrassensedimente** der Saar.

Unter dem Begriff "feinkörnige Deckböden" werden tonig-schluffige Lockerböden (Hanglehme, feinkörnige Terrassenböden der Saar) zusammengefasst. Die Konsistenzen der Deckböden schwanken je nach Wassergehalten zwischen steif – fest.

Die rolligen Terrassensedimente stellen sich als wechselnd schluffige kiesige Fein-/Mittelsande und Kiessande bunter Färbungen dar. Sie sind häufig nass.

Die Terrassensedimente stellen in nahezu allen Bohraufschlüssen das Liegende dar.

Felsverwitterungsschichten

Einzig im Bohraufschluss B14 wird der unter den Terrassensedimenten zu erwartende karbonische Felsuntergrund angetroffen. Es handelt sich um lockerbodenartig zu festen Tonböden entfestigte Tonsteine.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Grundwasser

In der nachstehenden Tabelle TAB 1 sind die in den Bohraufschlüssen gemessenen Wassereintrittstiefen und teileingespiegelte Wasserstände zusammengestellt.

Tabelle TAB 1 Wassereintrittstiefen bzw. Ruhewasserstände

Bohrung	Wassereintrittstiefe (WE) / teileingespigelter Ruhewasserstand (RW)	
	[m u. GOK]	[m unter/über ± 0.00]
B1	3,00 (RW)	-1,13 (RW)
B3	0,30 (WE)	+ 1,85 (WE)
B5	kein Wassereintritt / kein Ruhewasserstand	
B6	kein Wassereintritt / kein Ruhewasserstand	
B8	3,10 (RW)	-0,91 (RW)
B9	3,60 (RW)	-1,4 (RW)
B10	3,30 (RW)	-1,6 (RW)
B11	kein Wassereintritt / kein Ruhewasserstand	
B12	kein Wassereintritt / kein Ruhewasserstand	
B13	1,00 (WE) 3,20 (RW)	+ 1,10 (WE) -1,1 (RW)
B14	3,00 (WE) 2,30 (RW)	- 2,01 (WE) -1,31 (RW)

In den Bohraufschlüssen B1, B8 - 10, B13/B14 wurden teileingespiegelte Ruhewasserstände in Tiefen zwischen 0,91 m und 1,60 m u. GOK gemessen. Örtlich wurden Schichtwassereintritte festgestellt.

Die Schichtwassereintritte resultieren aus der örtlichen Versickerung von Niederschlagswasseranteilen, sowie aus den nördlich angrenzenden Hangflächen zulaufenden Schichtwässern.

Die in den Bohrungen B1, B8 – 10 und B13/B14 gemessenen Wasserstände dürften hingegen das quartäre Grundwasser darstellen.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

5.2 Organoleptische Beurteilungen und Ergebnisse chemischer Analysen

Organoleptische Beurteilungen

Die entnommenen Bodenproben wurden zunächst organoleptisch, d. h. auf optisch und/oder geruchlich wahrnehmbare Schadstoffauffälligkeiten überprüft (vgl. Anlage 1.1).

Demnach sind an keiner der entnommenen Bodenproben, mithin auch nicht an den Bodenproben der Bohrung B1 (10.000 l-Aceton-Erdtank) organoleptische Auffälligkeiten festzustellen.

Ergebnisse chemischer Analysen

Die Ergebnisse der altlastenorientierten chemischen Analysen an den Bodenproben der Aceton-Tanklagerverfüllungen sind in der Anlage 1.2 (Analysenbericht des chemischen Labors) dokumentiert.

Sowohl für die oberflächennahe Bodenprobe "B1 – P2" als auch für die aus dem Tanklagersohlbereich entnommene Bodenprobe "B1 – P4" sind entsprechend der unauffälligen organoleptischen Befunde Aceton-Gehalte unterhalb der Nachweisgrenze festzustellen.

5.3 Zusammenfassende Bewertung zum Altlastengefährdungspotenzial

Bei der altlastenbezogenen Beurteilung und Bewertung des ehemaligen Acetylenfabrik-Areales ist aus dem Betriebsablauf bzw. dem Produktionsprozess einzig die Aceton-Bevorratung von Relevanz.

Da die Aceton-Gehalte im Bereich des 10.000 l-Tanklagers nachweislich organoleptischer und chemischer Befunde unauffällig sind, lässt sich derzeit keinerlei Gefährdungspotenzial für Schutzgüter, auch kein Sanierungsbedarf ableiten.

Mit Blick auf die während der Betriebszeit nach mündlichen Angaben des Flächeneigentümers gewährte Sorgfalt beim Umgang mit Betriebsstoffen wird zunächst für den Bereich des östlich installierten Erdtanklagers (20.000 l-Aceton-Tank) eine mit dem o. g. Aceton-Tanklager vergleichbare, d. h. schadstofffreie Untergrundsituation unterstellt.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Dies ist allerdings im Zuge der "Baureifmachung" des Areales durch einen neuen Eigentümer noch zu verifizieren.

Im Rahmen künftig geplanter Abbrucharbeiten und Aushubmaßnahmen, auch im Zuge etwaiger Tankbergungen sollten allerdings die freigelegten Böden und Tanksohlen gutachterlich in Augenschein genommen, beurteilt und die Befunde dokumentiert werden. Möglicherweise fallen im Bereich gemauerter Domschächte verunreinigte, mithin als "gefährlicher Abfall" zu entsorgende Bauschuttmassen sehr geringen Umfanges an.

Andere Betriebsstoffe und produktionsbedingte Abfallprodukte wie Carbid (CaC_2), Kalk und "Kalkmilch" stellen a priori bereits keine Schutzgüter beeinträchtigende Schadstoffe dar.

Auf eine Betrachtung der für die jeweiligen Schutzgüter (Boden, Tier, Mensch, Nutzpflanze, Grundwasser) maßgeblichen Wirkungspfade wird angesichts fehlender Schadstoffe im Untergrund verzichtet.

Ergänzende Hinweise

Die vorgenommene Bewertung stützt sich auf punktuelle Stichproben, wobei jedoch versucht worden ist, möglichst alle aufgrund der Betriebsgeschichte relevanten Bereiche zu erfassen. Dennoch kann nie vollends ausgeschlossen werden, dass nicht doch lokal eng begrenzte Infiltrationen relevanter Schadstoffmengen (nicht zuletzt auch durch illegale, vorsätzliche Handlungen durch Dritte) vorgekommen sind. Sie sind jedoch theoretisch nur ganz punktuell anzunehmen und dürften aus momentaner Kenntnis heraus wohl keinen größeren Sanierungsumfang erwarten lassen.

Im Rahmen dieser Altlastengefährdungsabschätzung können über eventuell vorhandene Rohrleitungs- und Kabelsysteme und deren Kontaminationsgrad keine verbindlichen Aussagen gemacht werden. In diesem Zusammenhang sind die teilweise entlang der Grundstücksgrenze zum Baustoffhandel der Firma Albert Niederer verlegten und zum Traforaum (im Fabrikgebäude) geführten Hochspannungskabel zu erwähnen. Es ist nicht auszuschließen, dass es sich um so genannte "Ölkabel" handelt, die im Falle von Schäden und Alterungsprozessen für Ölakkumulationen im direkten Leitungsumfeld verantwortlich sein können.

Postanschrift:
Steigerstraße 51
66292 Riegelsberg

Tel. 06806 / 987.895-31
Fax: 06806 / 920.874
Mail: info@erdbaulaborsaar.de
www.erdbaulaborsaar.de

Gerichtsstand Saarbrücken
Amtsgericht Saarbrücken, HRB 9791
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Richard Bastgen
Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber
Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann



Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
 Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

6 Rückbau der Flächen und Gebäude

6.1 Ergebnisse chemischer und rasterelektronenmikroskopischer Bestimmungen

Die chemischen und rasterelektronenmikroskopischen Untersuchungen ergeben nachstehende Befunde (vgl. Anlagen 1.2 – 1.4):

Mineralische Gebäudesubstanz von Sozial- und Fabrikgebäude

Die chemischen Analysen an der **Gebäudemischsubstanprobe "MP1/MP2"** ermittelt Werteerhöhungen für

- Leitfähigkeit (LAGA-Klasse Z1.1 Bauschutt)
- Chlorid (LAGA-Klasse Z2 Bauschutt bzw. Deponieklasse DK1)
- Sulfat (LAGA-Klasse Z1.2 Bauschutt bzw. Deponieklasse DK1)
- Chrom_{gesamt} (LAGA-Klasse Z1.1 Bauschutt)
- Gesamtgehalt gelöster Stoffe (Deponieklasse DK1)

Betonböden

Der **Betonboden der Werkstatt** im Kellerbereich des Sozialgebäudes (Probe "K7") weist mit $c_{MKW} = 2145,8$ mg/kg TS einen erhöhten Ölgehalt im Wertebereich der LAGA-Klasse >Z2 bzw. DK1 auf.

Der Betonkern K15 repräsentiert das Gros der **Betonböden der Fabrikhalle**:

Die chemischen Analysen bestimmen eine Leitfähigkeit im Wertebereich LAGA Z1.1, Sulfate im Wertebereich LAGA Z1.2 bzw. Deponieklasse DK1 und Chrom_{gesamt} im Wertebereich LAGA Z1.2.

Dachbahnen der Betonfertiggaragen

Die Dachbahnen der Betonfertiggaragen sind mit einem PAK-Gehalt unterhalb der Nachweisgrenze als "bitumenstämmig" einzustufen.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Örtliche Fensterbänke (Anlage 1.3)

Die im Sozialgebäude und in der Fabrikhalle eingesetzten Fensterbänke sind örtlich asbesthaltig (Asbestmineral Chrysotil).

Geländebefestigungen

Die **Asphaltbefestigungen** (Proben "AK9" und "AK10") sind mit PAK-Gehalten von $c_{PAK} = 0,23$ mg/kg TS (AK9) und $c_{PAK} = 0,11$ mg/kg TS als "bitumenstämmig" einzustufen.

Die unter Beton- und Asphaltflächen meist vorhandenen, betonartig verfestigten **Hochofenschotter** weisen erhöhte Gehalte für Chrom_{gesamt} und Arsen (beide LAGA-Klasse Z1.1) und Leitfähigkeit (LAGA-Klasse Z2) auf.

Bodenfliesen ("Flexplatten")

Die Asbestuntersuchungen identifizieren sowohl die Kunststoffbodenfliesen ("Flexplatten") als auch den Belagskleber als "asbesthaltig" (Chrysotil). Es handelt sich nachweislich (vgl. Anlage 1.3) nicht um schwach gebundene Asbestfasern.

Bodenbelagskleber

Die schwarzen Kleberanhaftungen (Probe "Sozialgebäude – P5") an den Kunststoffbodenfliesen sind mit $c_{PAK} = 0,47$ mg/kg TS "bitumenstämmig".

6.2 Rückbaudatenblätter (Raumbuch)

In den Rückbaudatenblättern (Anlagen 3.1 – 3.3) sind für den Rückbau relevante Grunddaten angegeben und die aus den Rückbauerkundungen gewonnenen Kenntnisse zur Art und Menge eingesetzter Baustoffe zusammengestellt und bewertet.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

6.3 Hinweise zur Behandlung einzelner Rückbaufractionen

6.3.1 Separierungen der Baustofffraktionen

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und auch im Hinblick auf eine Begrenzung des Entsorgungsaufwandes auf das tatsächlich notwendige Maß ist ein selektiver, d. h. die diversen Rückbaufractionen separierender Rückbau anzustreben.

Dies bedeutet u. a. auch, dass vor dem eigentlichen Abbruch des Gebäudeskelettes **Entkernungsarbeiten** und **Baustoffseparierungen** ausgeführt werden.

Bei der Entkernung werden mindestens die gefährlichen Abfallfraktionen (hier: Asbestbaustoffe), die schadstoff-auffälligen Baustoffe (Betonböden der Werkstatt im Sozialgebäudekeller, Betonböden im Traforaum der Fabrikhalle) und die nicht-mineralischen Baustoffe separat demontiert und entsprechend ihrer Art beseitigt.

6.3.2 Rückbau der Gebäude

Mineralische Gebäudesubstanz (nach Entkernung)

Abbruchschutt nach Entkernungen

Die mineralische Bausubstanz (Fabrikgebäude, Sozialgebäude) besteht nach den Entkernungen und separaten Aufnahmen "gefährlicher" und/oder schadstoffauffälliger Rückbaufractionen aus Schlackensteinen, Beton (i. W. Betonböden), Ziegelsteinen, wenigen Kalksandsteinen und Glasbausteinen.

Dieses Gemisch ist als nach den chemischen Befunden aufgrund erhöhter Chloridgehalte in die **LAGA-Einbauklasse Z2** Bauschutt bzw. wegen erhöhter Werte für Chlorid, Sulfat und Summe gelöster Stoffe in die **Deponieklasse DK1** einzustufen.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Dies bedeutet für vor Ort (und auch außerhalb des Standortes) geplante Wiederverwertungen des Abbruchschuttes (z. B. Verfüllungen von Kellerhöhlräumen, Geländemodellierungen) - mechanische Aufbereitungen zu einem brauchbaren und verdichtungsfähigen Korngemisch (etwa 0/100) vorausgesetzt – die Einhaltung der Verwertungseinschränkungen nach LAGA-Einbauklasse Z2 (z. B. künftige Versiegelungen).

Im Falle von Deponierungen ist vorab von Entsorgungen auf Deponien der Deponieklasse DK1 auszugehen (Vorschlag Abfallschlüssel 17 01 07 oder 17 09 04).

Es wird empfohlen, die Annahme der Abbruchmassen unter Vorlage der im Gutachten dokumentierten chemischen Analysenbefunde vorab der Anlieferung mit der vorgesehenen Ablagerungsstelle abzustimmen. Gegebenenfalls können seitens des Deponiebetreibers aktualisierte Deklarationsanalysen nach Deponieverordnung am tatsächlichen Haufwerksmaterial gefordert werden.

Hierfür muss – neben angepasster Baustellenlogistik zur Materialzwischenlagerung – für Haufwerksbeprobung, chemische Analysen und gutachterliche Auswertungen ein Zeitraum von ca. 10 Tagen berücksichtigt werden.

Werden im Zuge der Entkernungen die Gipsbaustoffe sorgfältig vom oben beschriebenen Abbruchschutt separiert, besteht nach gutachterlicher Einschätzung die Chance, auch günstigere Abfalleinstufungen nachzuweisen.

Im Falle eines mit dem Aufbruch der Oberflächenbefestigungen verbundenen Geländeabtrages (siehe Kap. 6.3.3) können die hierbei anfallenden Asphalte (bitumenstämmig) und der Beton der Flächenbefestigungen dem Gebäudeabbruchschutt zugemengt werden.

Die im Unterbau der Flächenbefestigungen eingesetzten Hochofenschotter sollten separat behandelt (vorab-Einstufung: LAGA-Klasse Z2 bzw. Deponieklasse DK0) werden.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Verunreinigte Betonböden (Sozialgebäudekeller und Traforaum)

Der Betonboden der Werkstatt im Keller des Sozialgebäudes weist nutzungsbedingt erhöhte Ölgehalte auf, die eine Entsorgung (Entsorgungsnachweisverfahren) des separat aufzunehmenden Betons als **"gefährlicher Abfall"** (Abfallschlüssel 17 01 06) bedingen.

Das Gleiche ist vorab chemischer Analysen auch für den Betonboden im Bereich des Traforaumes (Keller des Fabrikgebäudes) anzunehmen.

Asbest-Baustoffe (Dacheindeckungen, örtliche Fensterbänke)

Rein mineralische Asbestbaustoffe im Untersuchungsbereich betreffen zum Einen die Dacheindeckungen des Fabrikgebäudes, des Sozialgebäudes und des Unterstandes, zum Anderen örtliche Innenfensterbänke der beiden Massivgebäude.

Die Asbestbaustoffe sind vorab des Abbruches separat aufzunehmen. Vermengungen mit anderen mineralischen Abfällen sind zu vermeiden.

Es handelt sich um so genannten gefährlichen Abfall, der mittels Entsorgungsnachweisverfahren (Abfallschlüssel: 17 06 05) zu entsorgen ist.

Beim Umgang mit zementgebundenem Asbest sind die Vorgaben der **TRGS 519** [20], für Entsorgungen das Merkblatt "Entsorgungen asbesthaltiger Abfälle [21] zwingend zu beachten.

Baumischabfälle (17 09 04)

Es wird empfohlen, in der Leistungsbeschreibung für den Abbruch vorsorglich Entsorgungen für "unbelastete" Baumischabfälle (**Abfallschlüssel: 17 09 04**) zu berücksichtigen.

Hierunter können auch die im Sozialgebäude vorhandenen Gipsstrohdecken und die geringen Mengen Styropordämmungen behandelt werden.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Gipskartonplatten

Gipskartonplatten sind wegen ihrer hohen Sulfatgehalte von den wiederverwertungsfähigen mineralischen Rückbaufractionen zu trennen: Sie werden separat ausgebaut und entsorgt (Deponieklasse **DKI**, Abfallschlüssel: 17 08 02).

Bodenbelagsplatten (Flexplatten) / Kleber

Die im Sozialgebäude eingesetzten Bodenplatten sind so genannte "Flexplatten", die durch eingearbeitete Asbestfasern charakterisiert sind.

Die Asbestanalyse identifiziert darüber hinaus auch Asbestfasern im eingesetzten Plattenkleber.

Vor dem Abbruch, d. h. im Zuge der Entkernungen sind zunächst die Bodenplatten separat aufzunehmen und gemäß **TRGS 519** zu behandeln (z. B. faserdichte Verpackung, Verpackungsbeschriftung, persönliche Schutzausrüstungen).

Die Kleberanhaftungen am Estrich sind nachweislich asbestfaserbehaftet und sind unter Beachtung der TRGS 519 separat zu beseitigen.

Werden die Kleberanhaftungen abgeschliffen (Minimierung des asbesthaltigen Abfalles), ist durch Befeuchtung und/oder aktive Absaugung der Staubfrachten sicherzustellen, dass keine Asbestfasern freigesetzt werden.

Alternativ können die Kleberanhaftungen auch zusammen mit dem betroffenen Estrich aufgenommen und beseitigt werden. Hierbei sind dann allerdings die aufgrund erhöhter Tonnagen höheren Kosten für die Entsorgungen zu akzeptieren.

Für die Flexplatten wird der Abfallschlüssel 17 06 05 oder 17 02 04, für mit Kleber behaftetem Estrich der Abfallschlüssel 17 06 05 vorgeschlagen.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
 Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

KMF-Baustoffe

KMF-Baustoffe (Künstliche Mineralfasern) sind als Rohrisolierungen, als Füllung der Brandschutztüren (ggf. auch Asbestfasern enthaltend) und als Dämmplatten im südlichen Anbau des Fabrikgebäudes anzutreffen.

Insgesamt handelt es sich um geringe Mengen (ca. 1 t).

Aufgrund des Alters der Rückbauobjekte wird davon ausgegangen, dass die eingesetzten KMF-Dämmwollen lungengängige, d. h. gefährliche Fasern enthalten, die als **krebserzeugend** (bzw. möglicherweise krebserzeugend) eingestuft werden.

Entsorgungen erfolgen als "**gefährlicher Abfall**" unter dem **Abfallschlüssel 17 06 03** ("anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche enthält").

Bei der Demontage gelten die Vorgaben der TRGS 521.

Styropor

Separat im Zuge der Entkernungen zu beseitigendes Styropor betrifft einzig den Wandbereich hinter dem Heizkörper im EG-Raum 4 des Sozialgebäudes.

Die Menge ist sehr gering (ca. 0,12 m³).

Das Styropor kann der Fraktion der Baumischabfälle (siehe oben) zugemengt werden.

Erdtanklager

Die Vorgehensweise bei einem eventuellen Rückbau der beiden Erdtanklager ist im Kapitel 6.3.3 beschrieben.

Stahl- und Blechprodukte

Stahl- und Blechprodukte fallen z. B. als Stahltreppen, -geländer, Tragekonstruktion des Unterstandes, Blechabdeckungen, Fallrinnen an.

Das Mengenaufkommen ist insgesamt gering, die tatsächliche Tonnage jedoch nicht verlässlich abschätzbar.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Prinzipiell sind Stahl- und Blechprodukte wiederverwertungsfähig (Altschrottentsorgung, Wirtschaftsgut), wobei "sortenreine" Metallabfälle als höherwertig angesehen werden.

Es gelten je nach ihrer Art die **Abfallschlüssel**:

- 17 04 02** (Aluminium)
- 17 04 04** (Zinkmetalle)
- 17 04 05** (Eisen und Stahl)
- 17 04 09** (gemischte Metalle).

Holzbaustoffe

Die beim Rückbau anfallenden Holzbaustoffe (i. W. Dachgebälke von Fabrikgebäude und Sozialgebäude, Holztüren, Holzfenster, Raumabtrennungen in WC-Räumen, auch Holzestrich im Raum 1/Sozialgebäude) werden vorab der **Altholzkategorie AIV** zugeordnet und werden der Altholzaufbereitung zugeführt.

Die Holzbaustoffe, außer denen der Dachtragekonstruktionen, werden im Zuge der Entkernungen anfallen. Das Holz der Dachgebälke kann im Zuge des Abbruches aussortiert werden.

Weitere Rückbaustoffe

Nachstehende Auflistung berücksichtigt **Abfallschlüssel für andere Rückbaumaterialien**:

- Kunststoffe, z. B. Kunststofffenster und -rollläden, Bodenbeläge (17 01 03) außer Flexplatten
- Elektrokabel (17 04 11) und Elektronikbauteile von Schaltanlagen
- **gemischte Bau- und Abbruchabfälle** (17 09 04)
- Leuchtstoffröhren (20 01 21)
- Sperrmüll (20 03 07)
- Feuerlöscher (16 05 04)
- Dämm- / Brandschutztüren (17 06 03 / 17 06 05)

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

6.3.3 Rückbau der Flächen

Beim Rückbau der Flächen z. B. zur Geländeanpassung an das vorhandene Betriebsareal der Firma Albert Niederer GmbH fallen i. W.

- Betonbefestigungen
- Asphaltbefestigungen
- meist hochverfestigte, nur örtlich rollige Hochofenschotter an.

Des Weiteren werden je nach planmäßiger künftiger Geländehöhe die beiden Aceton-Tanklager rückgebaut.

Geländebefestigungen

Die (zumindest örtlich armierten) **Betonbefestigungen** (Stärken: 20 – 50 cm, geschätzte Mengen: rd. 215 m³) der Fläche, auch die hangseitigen **Betonmauern** der ehemaligen Kalkgruben (geschätzte Menge: rd. 100 m³) sind schadstoffunauffällig.

Im Falle ihres Aufbruches sind sie zur Herstellung eines bodenmechanisch brauchbaren Recycling-schotters der LAGA-Klasse \leq Z1.1 Bauschutt geeignet.

Die **Asphalte** (Stärken: 4 – 8 cm, geschätzte Mengen: rd. 72 m³) sind gemäß stichprobenartigen Überprüfungen **bitumenstämmiger** Natur.

Es handelt sich mithin nicht um pechhaltige Asphaltbefestigungen. Der anfallende Asphaltaufbruch kann als separate Fraktion unter dem Abfallschlüssel 17 03 02 behandelt werden. Er ist prinzipiell wiederverwertungsfähig, nach entsprechender Aufbereitung z. B. als Bestandteil eines Recycling-Schotters.

Erfahrungsgemäß können pechhaltige Asphaltlagen, insbesondere an der Unterkante der Decken z. B. in Form von teereingespritzten Splittanhaftungen nicht ausgeschlossen werden. Im Falle von Ausschreibungen sollte dies in einer Position zur Behandlung pechhaltigen Aufbruches (gefährlicher Abfall, 17 03 01) berücksichtigt werden.

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Es ist in diesem Falle mit Blick auf eine Begrenzung der Behandlungskosten auf das tatsächlich notwendige Maß sicherzustellen, dass eine Vermengung mit bitumenstämmigem Asphaltaufbruch vermieden wird. Zur Unterscheidung bitumenstämmigen und pechhaltigen Aufbruches können rückbaubegleitende Farbschnelltests praktikable Orientierungen liefern.

Die im Unterbau der Flächenbefestigungen angetroffenen, meist betonartig verfestigten **Hochofenschotter** (Stärken zwischen 40 – 60 cm, geschätzte Mengen: rd. 750 m³) sind chemisch lediglich hinsichtlich ihrer Leitfähigkeiten erhöht (LAGA-Einbauklasse Z2). Ansonsten genügen sie den Anforderungen der LAGA-Einbauklasse Z1.1 bzw. denen der Deponieklasse DK0. (Vorschlag Abfallschlüssel: 17 05 04).

Der Gutachter ist zuversichtlich, dass durch Nachanalysen an weiteren, im Zuge der Geländearbeiten zu entnehmenden Mischproben Einstufungen in die LAGA-Klasse Z1.1 belegt werden können. Danach können auch sie der mechanischen Aufbereitung zu einem Recyclingbaustoff zugeführt werden.

Aushub Erdmassen

Beim Aushub anfallende Erdmassen aus natürlich anstehenden und aufgefüllten Böden sind organoleptisch und hinsichtlich ihrer grobstofflichen Zusammensetzung unauffällig und werden vorab der LAGA-Einbauklasse \leq Z1.1 Boden bzw. der Deponieklasse DK0 zugeordnet.

Auch hier wird empfohlen, die Annahme der Massen vorab ihrer Anlieferung mit der vorgesehenen Ablagerungsstelle abzustimmen. Gegebenenfalls kann seitens der Annahmestelle die Deklarationsanalyse nach Deponieverordnung gefordert werden.

Aceton-Erdtanks

Der **20.000 l-Aceton-Erdtank** wurde trotz intensiver Suche nicht gefunden. Es konnten mithin keine Bodenuntersuchungen zu etwaigen Schadstoffanreicherungen (z. B. durch Tankleckagen, Befüllunfälle) im Untergrund ausgeführt werden.

Wir schlagen vor, den Standort des 20.000 l-Acetonertanks etwa im Zuge von Geländeherrichtungen zunächst zu erkunden (Durchführung einer Kleinrammbohrung mit Probenentnahmen und chemischen Analysen der Acetongehalte) und auf der Grundlage dieser Ergebnisse weitere Vorgehensweise festzulegen.

Postanschrift:
Steigerstraße 51
66292 Riegelsberg

Tel. 06806 / 987.895-31
Fax: 06806 / 920.874
Mail: info@erdbaulaborsaar.de
www.erdbaulaborsaar.de

Gerichtsstand Saarbrücken
Amtsgericht Saarbrücken, HRB 9791
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Richard Bastgen
Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber
Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann



Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

Davon ausgehend, dass hier keine Bodenverunreinigungen festzustellen sind, kann der Tank prinzipiell im Untergrund verbleiben, seine ordnungsgemäße Stilllegung (Reinigung, Wiederverfüllung durch Fachfirma) vorausgesetzt. Entsprechende Tankstilllegungszertifikate, die die Stilllegung des Tanks dokumentieren, können nicht vorgelegt werden.

Für den Fall, dass der Tank aus dem Untergrund geborgen wird, ist die nach dem Stilllegungsprozedere gereinigte Stahltankhülle der üblichen Altschrottentsorgung zuzuführen.

Im Untergrund des an der Giebelseite der Fabrikhalle installierten **10.000 I-Acetonertanks** sind nachweislich erfolgter Untersuchungen keine organoleptischen und chemischen Auffälligkeiten nach Aceton vorhanden.

Der Tank ist noch gemäß oben beschriebener Vorgehensweise stillzulegen. Im Zuge dessen ist der nach mündlichen Abgaben des Eigentümers noch vorhandene Restinhalt von ca. 500 l abzupumpen und zu entsorgen.

Danach kann über ein Belassen des Erdtanks oder seine Bergung befunden werden.

In diesem Zusammenhang wird ergänzend darauf hingewiesen, dass im Falle eines Belassens der Erdtanks im Untergrund deren dauerhafte Tragfähigkeit (Korrosionsanfälligkeiten) mit den künftigen Nutzungen bzw. etwaigen Überfahrten (LKW, Stapler, ...) abzustimmen ist.

Bei der Tankbergung können mit Aceton verunreinigte Bereiche des (üblicherweise mittels Ziegelsteinen) gemauerten Domschachtes auftreten.

Für die weitere Behandlung derartiger, in geringen Mengen (ca. 0,5 m³ je Tank) anfallenden verunreinigten Bauschuttes sind Einstufungen als "gefährlicher Abfall" (Abfallschlüssel: 17 01 06) vorab anzunehmen.

6.4 Rückbaumengen und -kosten

6.4.1 Rückbaumengen

Die Mengen der im Einzelnen anfallenden Rückbaufractionen sind in den Rückbaudatenblättern abgeschätzt (vgl. Anlagen 3.1 – 3.3).

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

6.5.2 Rückbau- und Materialbehandlungskosten

Die Tabelle TAB III (Anlage 4) enthält auf Grundlage der Mengenschätzungen eine Zusammenstellung der für Abbruch, Aufbruch der Oberflächenbefestigungen, Materialbehandlungen (Wiederverwertungen/Entsorgungen) und Behandlungen der Erdtankanlagen zu erwartenden Kostengrößenordnungen.

Die Kostenangaben basieren auf ELS-Marktrecherchen des vergangenen Jahres. Bei einer Ausschreibung der Rückbauarbeiten sind günstigere Einzelkosten zu erwarten.

Die Kosten für die Ausführung des Rückbaues der Gebäude und Flächen lassen sich vorab konkreter Planungen zum künftigen Geländezustand auf **171.875 €**, die Kosten für die Materialbehandlungen auf **173.102 €** grob abschätzen.

Es ergeben sich **Gesamt-Abbruch- und Flächenrückbaukosten von rd. 345.000 €**

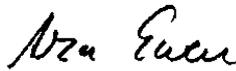
Die Kostenangaben sind als grobe Schätzung zu verstehen. Nicht berücksichtigt sind u. a. Aufwendungen für Entsorgungsgebühren (gefährliche Abfälle), planerische und gutachterliche Leistungen sowie etwaige Materialaufbereitungen und -wiederverwertungen vor Ort.

Die Angaben zum Transportaufwand stellen allenfalls Größenordnungen dar, da die künftigen Annahmestellen noch nicht bekannt sind.

66292 Riegelsberg, den 05. Februar 2013



Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber



Dipl.-Geogr. Andrea Ewen



Dipl.-Geol. Thomas Schu

Erweiterung und Umstrukturierung der Betriebsfläche der Firma Albert Niederer GmbH in VK-Luisenthal – Betriebsfläche der ehemaligen Acetylenfabrik
Gutachten Nr. 1 vom 05.02.2013: Altlastengefährdungsabschätzung, Rückbau

ANLAGE 1

Probennahmen, Organoleptik, Beurteilung, Analytik

- 1.1 Tabelle TAB I: Probennahmeprotokoll und organoleptische Beurteilung
- 1.2 Chemischer Analysenbericht Nr. 196/01/13 vom 22.01.2013,
Firma CBA GmbH, Kirkel-Limbach
- 1.3 Kurzbericht Nr. 1301/076 vom 21.01.2013, Firma Dr. H. Marx GmbH,
Spiesen-Elversberg
- 1.4 Tabelle TAB II: Chemische Untersuchungsergebnisse im Vergleich zu
Prüf- und Grenzwerten

ELS

Erdbaulaboratorium Saar GmbH

Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
Tel. 06806/987.895-0 Fax 06806/920.874
e-mail: info@erdbaulaborSaar.de

Anlage 1.1
Auftrag-Nr. 12-3064

TAB I Probennahmeprotokoll - Organoleptische Beurteilung - Erweiterung und Umstrukturierung Betriebsfläche Firma Niederer, Luisenthal

Bereich	Bohrung Nr.	Probe Nr.	Entnahmetiefe m u GOK		Zweck der Probennahme		Organo- leptischer Befund	Bemerkung	Ausgewählt zur chem. Analyse	Proben- nehmer	Proben- nahme- datum	Labor Annahme- datum	Laborbericht	
			von	bis	Altlasten- erkundung	Rückbau								
Sozialgebäude		P1				x		Zementwellplatte	x	Asbest	Sc	09.01.2013	18.01.2013	DMG 1301/076
Sozialgebäude		P2				x		Fensterbank	x	Asbest	Sc	09.01.2013	18.01.2013	DMG 1301/076
Sozialgebäude		P3				x		Fensterbank	x	Asbest	Sc	09.01.2013	18.01.2013	DMG 1301/076
Sozialgebäude		P4				x		Bodenplatten (Flexiplatte?) + Kleber	x	Asbest (2x)	Sc	09.01.2013	18.01.2013	DMG 1301/076
Sozialgebäude		P5				x		schwarzer Kleber	x	PAK	Sc	09.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 2
Garagen		P6				x		Dachbahn	x	PAK	Sc	09.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 3
Sozialgebäude		MP 1				x		Schlackensteine, Ausgleichsmasse, Fensterbank (Betonestrich), Treppenbeton, rote Fliesen, Putz	x	DepV / LAGA	Sc	09.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 1
Fabrikhalle		MP2				x		Gebäudesubstanz, Schlackensteine, Betonboden, Ziegelsteine, Putz			Sc	09.01.2013		
Bereich Acetontank II (10.000 l)	B1	P1	0,04	0,50	x		-	Auffüllungen, Sand		Rückstellprobe	Sc/fs	09.01.2013		
Bereich Acetontank II (10.000 l)	B1	P2	0,50	1,00	x		-	Auffüllungen, Ton	x	Aceton	Sc/fs	09.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 4
Bereich Acetontank II (10.000 l)	B1	B3	1,00	2,00	x		-	Auffüllungen, Ton		Rückstellprobe	Sc/fs	09.01.2013		
Bereich Acetontank II (10.000 l)	B1	P4	2,00	2,80	x		-	Auffüllungen, Feinmittelsand	x	Aceton	Sc/fs	09.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 5
Bereich Acetontank II (10.000 l)	B1	P5	2,80	3,00	x		-	Auffüllungen? Schluff		Rückstellprobe	Sc/fs	09.01.2013		
Bereich Acetontank II (10.000 l)	B1	P6	3,00	3,40	x		-	Auffüllungen? Feinmittelsand, gelb		Rückstellprobe	Sc/fs	09.01.2013		
Bereich Acetontank II (10.000 l)	B1	P7	3,40	4,00	x		-	Feinmittelsand		Rückstellprobe	Sc/fs	09.01.2013		
Anlieferungsrampe Gleisbereich Fabrikhalle	B3	P1	2,30	3,40	x		-	Feinmittelsand		Rückstellprobe	Sc/fs	10.01.2013		
Bereich Kalkgruben	B5	P1	0,50	0,90	x	x	-	Hochofenschotter, hoch verfestigt	x	LAGA Bauschutt B5P1/K8P2	Sc/fs	10.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 6
Bereich Kalkgruben	B6	P1	0,30	0,70	x	x	-	Auffüllungen, Feinmittelsand		Rückstellprobe	Sc/fs	10.01.2013		
Bereich Kalkgruben	B6	P2	0,70	0,90	x	x	0	leicht stechender Geruch, Sand, schluffig (Hochofenschotter)		Rückstellprobe	Sc/fs	10.01.2013		
Sozialgebäude Werkstatt	K7	P1	0,00	0,10	x	x	0	schwach muffiger, ölartiger geruch, schwache dunkle Verfärbungen im Betonboden	x	MKW, EOX	Sc/fs	09.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 8
Bereich Kalkgruben	K8	P1	0,00	0,20	x	x	-	Stahlbeton		Rückstellprobe	Sc/fs	09.01.2013		
Bereich Kalkgruben	K8	P2	0,20	0,80	x	x	-	Hochofenschotter, hoch verfestigt	x	LAGA Bauschutt B5P1/K8P2	Sc/fs	09.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 7
Hof vor Kalkgruben	AK9		0,00	0,05		x	-	Asphalt	x	PAK	Sc/fs	09.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 9
Einfahrtsbereich	AK10		0,00	0,08		x	-	Asphalt	x	PAK	Sc/fs	10.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 10
Fabrikhalle	K15	P1	0,00	0,18		x	-	Beton	x	LAGA Bauschutt	Sc/fs	09.01.2013	15.01.2013	CBA 196/01/13 Probe 11

Organoleptischer Befund (OB):

OB - negativ
OB -/o schwach wahrnehmbare Veränderungen; leichte Auffälligkeiten
OB o schwach positiv; farbliche und/oder geruchliche Veränderungen
OB + positiv; deutliche Verunreinigungen wahrnehmbar
OB ++ stark positiv; (stark verunreinigt)

Probennehmer

Ew Dipl.-Geogr. A. Ewen
Mi Dipl.-Geol. K. Michaeli
We Dipl.-Geol. Dr. F. Weber
Wt Dipl.-Geol. Dr. C. Wettmann
Sc Dipl.-Geol. T. Schu
fs Frank Schneider

Die Probennahme erfolgte unter den derzeit gültigen
Handlungsempfehlungen und Vorschriften

Firma
Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

Analysenbericht

Interne Auftragsnummer: **196/01/13**
Probeneingang: 15.01.2013
Auftrag-Nr.: 12-3064
Probenbezeichnung: Probe 1: MP1/MP2, Sozialgebäude/Fabrikhalle,
Gebäudesubstanz
Probe 2: P5, Sozialgebäude, Schwarzer Kleber
Probe 3: P6, Garagen, Dachbahn
Probe 4: P2, B1, Bereich Acetontank II, 0,5 – 1,00 m
Probe 5: P4, B1, Bereich Acetontank II, 2,00 – 2,80 m
Probe 6: P1, B5, Bereich Kalkgruben, Mischprobe: B5P1/K8P2
Probe 7: P2, K8, Bereich Kalkgruben, Mischprobe: B5P1/K8P2
Probe 8: P1, K7, Sozialgebäude Werkstatt, 0,00 – 0,10 m
Probe 9: AK9, Hof vor Kalkgruben, 0,00 – 0,05 m
Probe 10: AK10, Einfahrtsbereich, 0,00 – 0,08 m
Probe 11: P1, K15, Fabrikhalle, 0,00 – 0,18 m

Probenart: Bodenproben

Untersuchungszeitraum: 15.01.2013 – 22.01.2013

Bei übermittelten Prüfergebnissen:
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.
Prüfberichte dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 1/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf

Registergericht: Homburg HRB 3760 · Ust-ID-Nr.: DE 138344417 · Steuer-Nr.: 075/107/00389

Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz · BLZ: 594 500 10 · Konto: 1010664504

IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 · BIC: SALADE 51 HOM

Firma
Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

Analysenbericht

Interne Auftragsnummer: **196/01/13**

Ergebnis LAGA Tab. II.1.2-2 (2004):
ELS E1.450:

Parameter	Methode	Probe 1	Dimension
Trockenrückstand	EN 12880	97.8	%
EOX	DIN 38414S17	< 1.00	mg/kg TS
MKW	EN ISO 16703	86.5	mg/kg TS
BTEX	DIN 38407F9	< 0.01	mg/kg TS
LHKW	EN ISO 10301	< 0.01	mg/kg TS
PAH (EPA)	EN ISO 17993 GC-MS	0.20	mg/kg TS
Benz(a)pyren	EN ISO 17993 GC-MS	0.01	mg/kg TS
PCB	DIN 38407F2	< 0.01	mg/kg TS
Arsen	EN ISO 11885	3.90	mg/kg TS
Blei	EN ISO 11885	2.97	mg/kg TS
Cadmium	EN ISO 11885	< 0.40	mg/kg TS
Chrom	EN ISO 11885	36.9	mg/kg TS
Kupfer	EN ISO 11885	1.85	mg/kg TS
Nickel	EN ISO 11885	0.58	mg/kg TS
Quecksilber	EN 1483	< 0.01	mg/kg TS
Thallium	EN ISO 11885	< 0.40	mg/kg TS
Zink	EN ISO 11885	93.6	mg/kg TS
TOC	ISO 10694	0.81	% TS
Cyanide ges.	DIN 38405D13 n. A.	2.69	mg/kg TS

Bei übermittelten Prüfergebnissen:
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.
Prüfberichte dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 2/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf
Registergericht: Homburg HRB 3760 · Ust-ID-Nr.: DE 138344417 · Steuer-Nr.: 075/107/00389
Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz · BLZ: 594 500 10 · Konto: 1010664504
IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 · BIC: SALADE 51 HOM



Firma
Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

Analysenbericht

Interne Auftragsnummer: 196/01/13

**Ergebnis LAGA Tab. II.1.2-3 (2004):
ELS E1.450:**

Parameter	Methode	Probe 1	Dimension
pH-Wert	DIN 38404C5	10.6	---
el. Leitfähigkeit	EN 27888	1.036	mS/cm
Chlorid	EN ISO 10304-1	146.4	mg/L
Sulfat	EN ISO 10304-1	176.7	mg/L
Cyanide ges.	DIN 38405D13 n. A.	0.008	mg/L
Phenolindex	DIN 38409H16	< 0.01	mg/L
Arsen	EN ISO 11885	< 0.01	mg/L
Blei	EN ISO 11885	< 0.01	mg/L
Cadmium	EN ISO 17294-2	< 0.0001	mg/L
Chrom	EN ISO 11885	0.03	mg/L
Kupfer	EN ISO 11885	< 0.01	mg/L
Nickel	EN ISO 11885	< 0.01	mg/L
Quecksilber	EN 1483	< 0.0001	mg/L
Zink	EN ISO 11885	< 0.01	mg/L

Bei übermittelten Prüfergebnissen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Prüfberichte dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 3/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf

Registergericht: Homburg HRB 3760 - Ust-ID-Nr.: DE 138344417 - Steuer-Nr.: 075/107/00389

Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz - BLZ: 594 500 10 - Konto: 1010664504
IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 - BIC: SALADE 51 HOM

Firma
Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

Analysenbericht

Interne Auftragsnummer: 196/01/13

Einzelauflistung PAH (EPA) in mg/kg TS:

Parameter	Probe 1
Naphthalin	< 0.01
Acenaphthylen	< 0.01
Acenaphthen	< 0.01
Fluoren	< 0.01
Phenanthren	0.04
Anthracen	< 0.01
Fluoranthen	0.06
Pyren	0.05
Benz(a)anthracen	0.01
Chrysen	0.01
Benzo(b)fluoranth.	0.02
Benzo(k)fluoranth.	< 0.01
Benzo(a)pyren	0.01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	< 0.01
Dibenzo(a,h)anthr.	< 0.01
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.01

Bei übermittelten Prüfergebnissen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Prüfergebnisse dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 4/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf

Registergericht: Homburg HRB 3760 - Ust-ID-Nr.: DE 138344417 - Steuer-Nr.: 075/107/00389

Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz - BLZ: 594 500 10 - Konto: 1010664504

IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 - BIC: SALADE 51 HOM

Firma
 Erdbaulaboratorium Saar
 Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
 Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

Analysenbericht

 Interne Auftragsnummer: **196/01/13**
**Ergebnis Zusatzparameter nach DepV 2009 Tab. 2:
 ELS E.1450:**

Parameter	Methode	Probe 1	Dim.
Trockenrückstand	EN 12880	97.8	%
Glühverlust	EN 12879	5.36	% TS
lipophile Stoffe	DIN 38409H56	0.04	% TS
Eluat			
DOC	EN 1484	15.7	mg/L
Cyanide l. fr.	DIN 38405D13	0.007	mg/L
Fluorid	EN ISO 10304-1	0.16	mg/L
wasserlöslicher Anteil	DIN 38409H1	912.1	mg/L
Barium	EN ISO 11885	< 0.01	mg/L
Molybdän	EN ISO 11885	0.01	mg/L
Antimon	EN ISO 11885	0.006	mg/L
Selen	EN ISO 11885	< 0.01	mg/L

Bei übermittelten Prüfergebnissen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Prüfberichte dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 5/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf

Registergericht: Homburg HRB 3760 · Ust-ID-Nr.: DE 138344417 · Steuer-Nr.: 075/107/00389

 Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz · BLZ: 594 500 10 · Konto: 1010664504
 IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 · BIC: SALADE 51 HOM

Firma
 Erdbaulaboratorium Saar
 Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
 Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

Analysenbericht

 Interne Auftragsnummer: **196/01/13**
Ergebnis:

Parameter	Methode	Probe 2	Probe 3	Probe 4	Probe 5	Dimension
Trockenrückstand	EN 12880	99.5	99.0	83.6	80.2	%
PAH (EPA)	EN ISO 17993 GC-MS	0.47	< 0.10	---	---	mg/kg TS
Aceton	GC-FID	---	---	< 1.0	< 1.0	mg/kg TS

Parameter	Methode	Probe 8	Probe 9	Probe 10	Dimension
Trockenrückstand	EN 12880	97.2	99.4	99.5	%
PAH (EPA)	EN ISO 17993 GC-MS	----	0.23	0.11	mg/kg TS
MKW	EN ISO 16703	2145.5	---	---	mg/kg TS
EOX	DIN 38414S17	< 1.00	---	---	mg/kg TS

Bei übermittelten Prüfergebnissen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Prüfergebnisse dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 6/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf

Registergericht: Homburg HRB 3760 · Ust-ID-Nr.: DE 138344417 · Steuer-Nr.: 075/107/00389

Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz · BLZ: 594 500 10 · Konto: 1010664504

IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 · BIC: SALADE 51 HOM

Firma
 Erdbaulaboratorium Saar
 Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
 Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

Analysenbericht

 Interne Auftragsnummer: **196/01/13**
Einzelauflistung PAH (EPA) in mg/kg TS:

Parameter	Probe 2	Probe 3	Probe 9	Probe 10
Naphthalin	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Acenaphtylen	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Acenaphthen	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Fluoren	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Phenanthren	0.37	< 0.10	0.23	< 0.10
Anthracen	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Fluoranthen	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Pyren	0.10	< 0.10	< 0.10	0.11
Benzo(a)anthracen	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Chrysen	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo(b)fluoranth.	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo(k)fluoranth.	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo(a)pyren	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Dibenzo(a,h)anthr.	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10

Bei übermittelten Prüfergebnissen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Prüfergebnisse dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 7/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf

Registergericht: Homburg HRB 3760 - Ust-ID-Nr.: DE 138344417 - Steuer-Nr.: 075/107/00389

Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz - BLZ: 594 500 10 - Konto: 1010664504

IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 - BIC: SALADE 51 HOM

Firma
 Erdbaulaboratorium Saar
 Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
 Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

Analysenbericht

 Interne Auftragsnummer: **196/01/13**
**Ergebnis LAGA II.1.4-1 (Feststoff):
 (ELS Pos. E1.240)**

Parameter	Methode	MP aus Probe 6 und Probe 7	Probe 11	Dim.
Trockenrückstand	EN 12880	98.5	94.6	%
MKW	EN ISO 16703	60.7	90.4	
EOX	DIN 38414S17	< 1.00	< 1.00	mg/kg TS
PAH (EPA)	EN ISO 17993 GC-MS	0.21	0.06	mg/kg TS
Arsen	EN ISO 11885	72.4	4.13	mg/kg TS
Blei	EN ISO 11885	< 0.40	1.84	mg/kg TS
Cadmium	EN ISO 11885	< 0.40	< 0.40	mg/kg TS
Chrom	EN ISO 11885	74.9	28.0	mg/kg TS
Kupfer	EN ISO 11885	18.0	3.00	mg/kg TS
Nickel	EN ISO 11885	27.9	1.27	mg/kg TS
Quecksilber	EN 1483	< 0.01	< 0.01	mg/kg TS
Zink	EN ISO 11885	18.4	15.5	mg/kg TS

Bei übermittelten Prüfergebnissen:
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.
 Prüfberichte dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 8/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf

Registergericht: Homburg HRB 3760 · Ust-ID-Nr: DE 138344417 · Steuer-Nr: 075/107/00389

 Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz · BLZ: 594 500 10 · Konto: 1010664504
 IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 · BIC: SALADE 51 HOM

Firma
Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

AnalysenberichtInterne Auftragsnummer: **196/01/13****Ergebnis LAGA II 1.4-1 (Eluat):
(ELS Pos. E1.240)**

Parameter	Methode	MP aus Probe 6 und Probe 7	Probe 11	Dim.
pH-Wert	DIN 38404C5	12.2	11.7	--
Leitfähigkeit	EN 27888	2.721	1.416	mS/cm
Chlorid	EN ISO 10304-2	1.33	6.01	mg/L
Sulfat	EN ISO 10304-2	12.8	239.5	mg/L
Phenolindex	DIN 38409H16	< 0.01	< 0.01	mg/L
Arsen	EN ISO 11885	< 0.01	< 0.01	mg/L
Blei	EN ISO 11885	< 0.01	< 0.01	mg/L
Cadmium	EN ISO 17294-2	< 0.0001	< 0.0001	mg/L
Chrom	EN ISO 11885	< 0.01	0.05	mg/L
Kupfer	EN ISO 11885	< 0.01	< 0.01	mg/L
Nickel	EN ISO 11885	< 0.01	< 0.01	mg/L
Quecksilber	EN 1483	< 0.0001	< 0.0001	mg/L
Zink	EN ISO 11885	< 0.01	< 0.01	mg/L

Bei übermittelten Prüfergebnissen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Prüfergebnisse dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 9/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf

Registergericht: Homburg HRB 3760 · Ust-ID-Nr.: DE 138344417 · Steuer-Nr.: 075/107/00389

Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz · BLZ: 594 500 10 · Konto: 1010664504

IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 · BIC: SALADE 51 HOM

Firma
 Erdbaulaboratorium Saar
 Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
 Steigerstraße 51

66292 Riegelsberg

Frau Ewen

Kirkel-Limbach, den 22.01.2013

Analysenbericht

 Interne Auftragsnummer: **196/01/13**

Einzelauflistung PAH (EPA) in mg/kg TS:

Parameter	MP aus Probe 6 und Probe 7	Probe 11
Naphthalin	< 0.01	< 0.01
Acenaphylen	< 0.01	< 0.01
Acenaphthen	< 0.01	< 0.01
Fluoren	0.01	< 0.01
Phenanthren	0.06	0.01
Anthracen	< 0.01	< 0.01
Fluoranthren	0.05	0.02
Pyren	0.03	0.01
Benz(a)anthracen	0.01	< 0.01
Chrysen	0.01	0.01
Benzo(b)fluoranth.	0.02	0.01
Benzo(k)fluoranth.	0.02	< 0.01
Benzo(a)pyren	< 0.01	< 0.01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)anthr.	< 0.01	< 0.01
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.01	< 0.01

erstellt von:



Markus Blandfort, Leiter Bereich Umwelt

freigegeben von:



Dr. Richard Graf, stellv. Leiter Qualitätssicherung

Bei übermittelten Prüfergebnissen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebene Probe. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Prüfberichte dürfen ohne schriftliche Genehmigung der CBA GmbH nicht in Auszügen veröffentlicht werden.

- 10/10 -

Geschäftsführung: Ingrid Graf, Holger Graf

Registergericht: Homburg HRB 3760 · Ust-ID-Nr: DE 138344417 · Steuer-Nr: 075/107/00389

Bankverbindung: Kreissparkasse Saarpfalz · BLZ: 594 500 10 · Kontonr: 1010664504

IBAN: DE 25 594 500 10 10 664 504 · BIC: SALADE 51 HOM

Auftraggeber:	Erdbaulaboratorium Saar GmbH	Steigerstr. 51 66292 Riegelsberg
Projekt:	12-3064 Sozialgebäude	Datum: 21.01.2013
DMG-Nr.:	1301/076	Eingang: 18.01.2013
		Probenahme durch: Kunde
		Übergeben durch: Fr. Ewen, ELS
Auftrag:	Asbestbestimmung im Faserprodukt	Faservarietät
P1 Zementwellplatte	Asbest nachweisbar	Chrysotilasbest AZ: zutreffend
P2 Fensterbank	Asbest nachweisbar	Chrysotilasbest AZ: zutreffend
P3 Fensterbank	Asbest nachweisbar	Chrysotilasbest AZ: zutreffend
P4 Bodenfliese	Asbest nachweisbar	Chrysotilasbest AZ: nicht zutreffend schwach gebunden: nicht zutreffend
P4 Bodenfliese Kleber	Asbest nachweisbar	Chrysotilasbest AZ: nicht zutreffend schwach gebunden: nicht zutreffend
<p>Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die spezifizierten Prüfgegenstände. Die gesetzlichen Vorgaben beim Umgang mit Asbest, z.B. der Gefahrstoffverordnung, der TRGS 519, u.a., sind zu beachten.</p> <p>Die Probe wird - falls nicht anders vereinbart - für einen Zeitraum von 3 Monaten aufbewahrt.</p>		



Abb. 1a: Probe 1
Foto Rasterelektronenmikroskop
Das Kreuz bezeichnet die Stelle der EDX-Analyse (s. Abb. 1b)

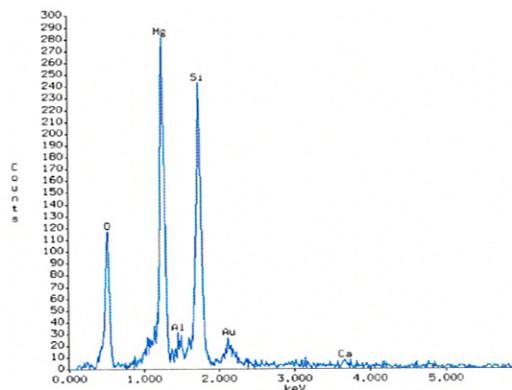


Abb. 1b: EDX-Spektrum aus Abb. 1a
Chrysotilasbest

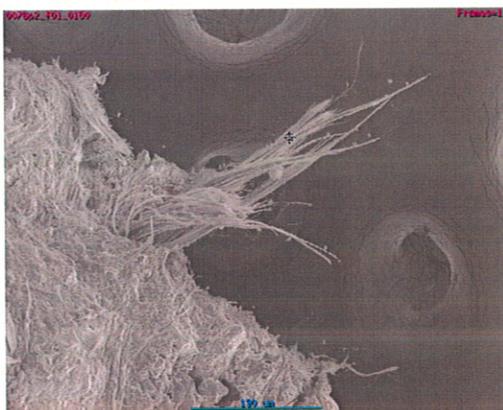


Abb. 2a: Probe 2
Foto Rasterelektronenmikroskop
Das Kreuz bezeichnet die Stelle der EDX-Analyse (s. Abb. 2b)

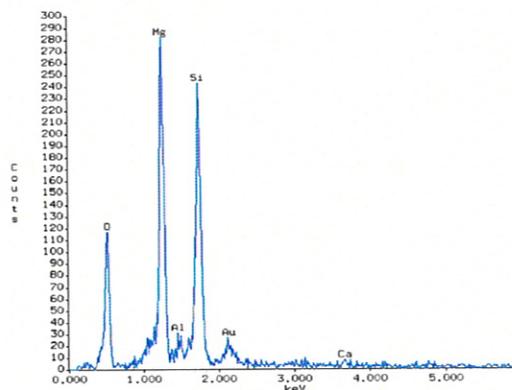


Abb. 2b: EDX-Spektrum aus Abb. 2a
Chrysotilasbest

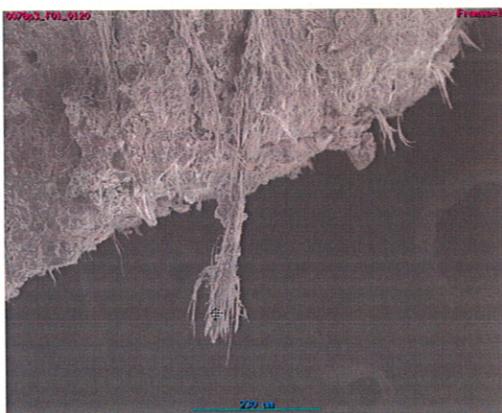


Abb. 3a: Probe 3
Foto Rasterelektronenmikroskop
Das Kreuz bezeichnet die Stelle der EDX-Analyse (s. Abb. 3b)

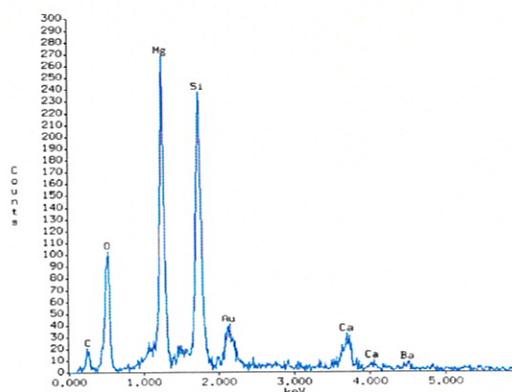


Abb. 3b: EDX-Spektrum aus Abb. 3a
Chrysotilasbest

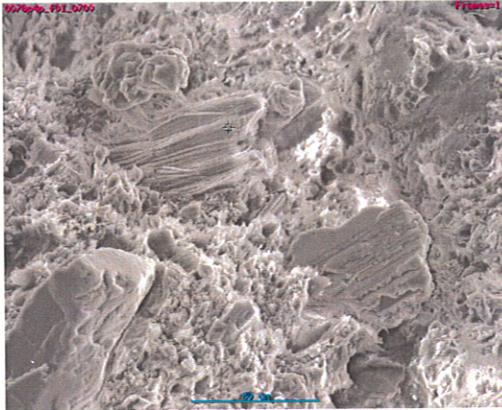


Abb. 4a: Probe 4p PVC-Platte
Foto Rasterelektronenmikroskop
Das Kreuz bezeichnet die Stelle der EDX-Analyse (s. Abb. 4b)

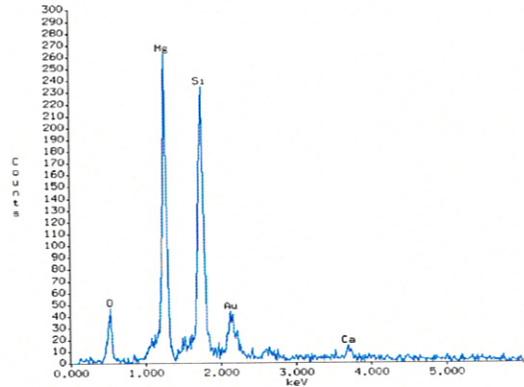


Abb. 4b: EDX-Spektrum aus Abb. 4a
Chrysotilasbest

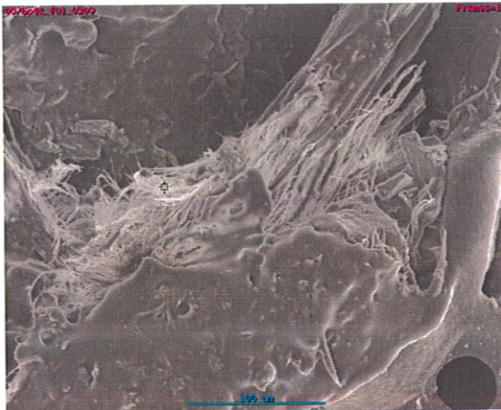


Abb. 5a: Probe 4k PVC-Platte Kleber
Foto Rasterelektronenmikroskop
Das Kreuz bezeichnet die Stelle der EDX-Analyse (s. Abb. 5b)

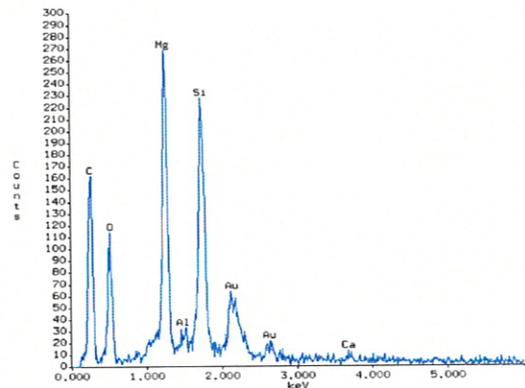


Abb. 5b: EDX-Spektrum aus Abb. 5a
Chrysotilasbest

J. Dages
(Dr. J. Dages)

M. K. Glatigny
(Dipl.-Min. M. K. Glatigny)

Vorgehensweise/Bestimmungsverfahren

Die Proben wurden im Rasterelektronenmikroskop (REM) in Anlehnung an die Richtlinie VDI 3866 Bl. 5 untersucht.
Zur Feststellung des Chemismus des Materials wurde die energiedispersive Röntgen-Analyse (EDXA) angewendet (quantitativ, standardfrei).

Dr. H. Marx GmbH
Gewerbepark 1
66583 Spiesen-Elversberg
0 68 21 / 97 18-0

Handelsregister Neunkirchen HRB 1728
Steuer-Nr.: 030/247/06957
Ust-IdNr.: DE 138039414
Geschäftsführer: Dr. Heiner Marx
Dr. Wolfgang Kariger
Dr. Bernd Weber

Anlage zur Tabelle "Chemische Untersuchungen Bodenproben - nach LAGA und BBodSchV"

Anmerkungen zur LAGA-Boden

Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln", Merkblatt Nr. 20, Stand: 11/1997, aktualisiert 09/2005

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff.
Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff.
Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff.
Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse %
- 6) Bei einer Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 0,12 mg/l
- 10) LAGA-Merkblatt 20 von 09/2005
- 11) LAGA-Merkblatt 20 von 11/1997
- 12) Bei allen Schwermetallen <0,1 liegt die Überschreitung bei 20% , wenn >0,1 dann nur noch 10% Überschreitung
- 13) Wenn PAK <20 dann ist zulässige Überschreitung auf 20% und bei Werten bis 75 auf 10% zu begrenzen, darüber ist keine Überschreitung zulässig
- 14) Wenn EL>1000 dann 5% Überschreitung zulässig
- 15) Wenn Chlorid oder Sufat >150 dann 5% Überschreitung zulässig
- 16)

Anmerkungen zur LAGA-Bauschutt

Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln", Merkblatt Nr. 20, Stand: 11/1997

Zuordnungswerte:

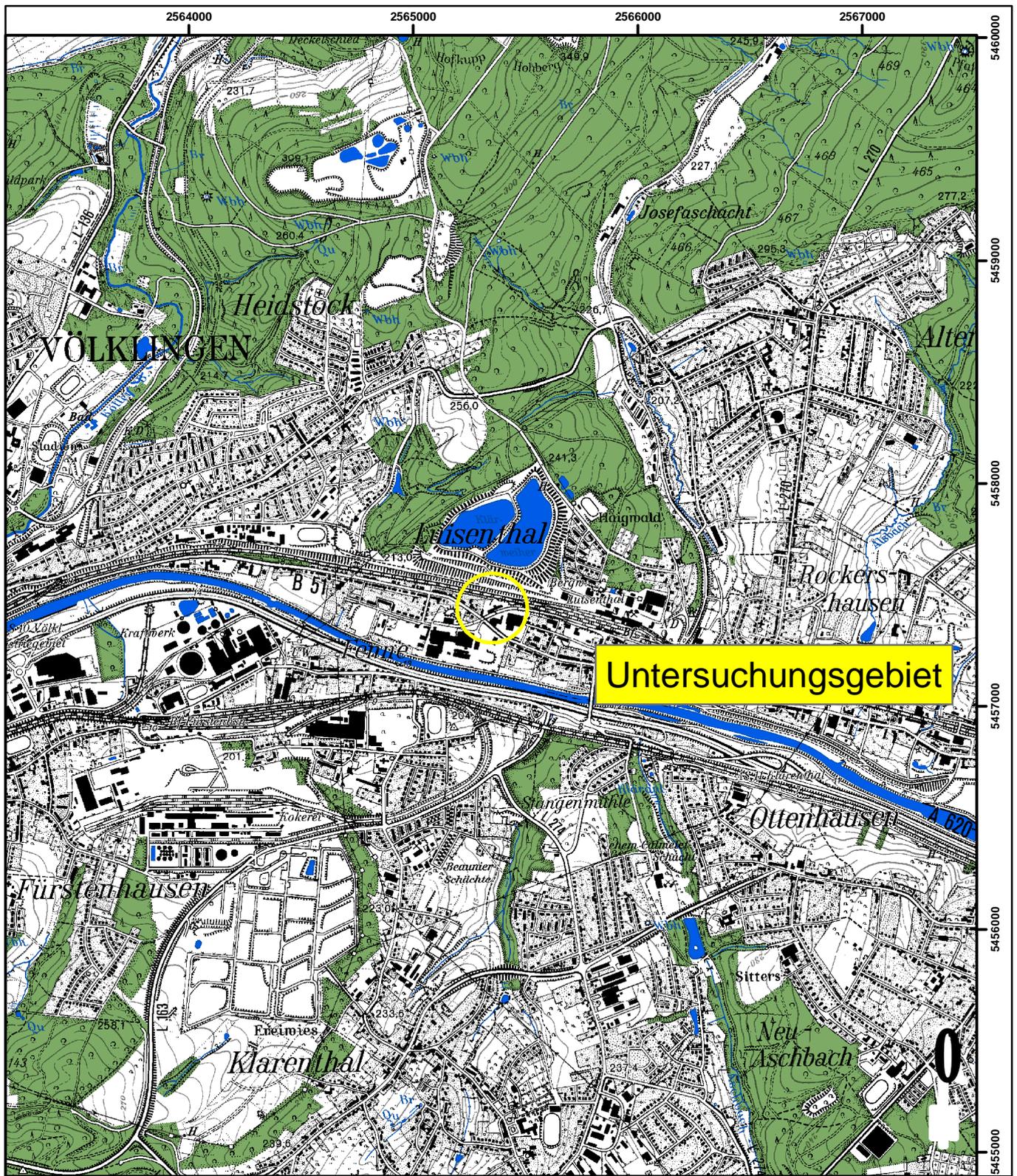
- | | |
|-----------|--|
| Z0 | uneingeschränkter Einbau |
| Z1.1 / Z1 | eingeschränkter Einbau |
| Z2 | eingeschränkter Einbau mit Auflagen |
| * | Im Einzelfall kann bis zu den in Klammern genannten Werten abgewichen werden |

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), 12.07.1999

Anlage zur Tabelle "Chemische Untersuchungen Bodenproben - DepV 2009"

Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27.04.2009 / Aktualisierung 10/2011

- 1) In Gebieten mit naturbedingt oder großflächig siedlungsbedingt erhöhten Schadstoffgehalten in Böden ist eine Verwendung von Bodenmaterial aus diesen Gebieten zulässig, welches die Hintergrundgehalte des Gebietes nicht überschreitet, sofern die Funktion der Rekultivierungsschicht nicht beeinträchtigt wird.
- 2) Nummer 1.01 (Glühverlust) kann gleichwertig zu Nummer 1.02 (TOC) angewandt werden.
- x) Überschreitungen des TOC und des Glühverlustes sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen des TOC und des Glühverlustes durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn
 - a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird.
 - b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität - AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest - GB21) unterschritten wird und
 - c) der Brennwert (Ho) von 6000 kJ/kg nicht überschritten wird.
 - d) es sich bei der Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
 - e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.
- 3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig, wenn
 - a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht
 - b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen
 - c) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
 - d) das Wohl der Allgemeinheit - gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung - nicht beeinträchtigt wird.
- 4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen, zu letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlamm der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtofen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie.
- 5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumenbasis.
- 6) Bei PAK-Gehalten von mehr als 3 mg/kg ist mit der Hilfe eines Säulenversuches nachzuweisen, dass in dem zu erwartenden Sickerwasser ein Wert von 0,2 µg/l nicht überschritten wird.
- 6a) Zuordnungswert ist nicht anzuwenden für teerfreien bzw. teerhaltigen Straßenaufbruch (AVV 170301*). Hierfür gilt ein Zuordnungswert von 3.000 mg/kg.
- 7) Nicht erforderlich bei asbesthaltigen Abfällen und Abfällen, die andere gefährliche Mineralfasern enthalten.
- 8) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Werden jedoch auf Deponien der Klasse I und II gefährliche Abfälle abgelagert, muss deren pH-Wert mindestens 6,0 betragen.
- 8a) Der Parameter PCDD/F ist nur zu analysieren bei Abfällen aus thermischen Prozessen.
- 8b) TEq = "Toxicity Equivalents" (dt.: Toxizitätsäquivalente), berechnet auf Grundlage der Toxizitätsäquivalenzfaktoren (TEF) gemäß Fußnote 1 des aktuell gültigen Anhangs IV der POP-Verordnung
- 9) Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 - 8,0 einhält.
- 10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur in Fällen anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit biologisch abbaubaren oder gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
- 11) Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16.07.05 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 12) Statt der Nummern Nummern 3.11 (Chlorid) und 3.12 (Sulfat) kann Nummer 3.20 angewandt werden.
- 13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16.07.05 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 14) Untersuchung entfällt bei Bodenmaterial ohne mineralischen Fremdbestandteile
- 15) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der C₀-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1500 mg/l bis L/S=0,1 l/kg nicht überschreitet
- 16) Überschreitungen des Antimonwertes nach Nummer 3.18a sind zulässig, wenn der C₀-Wert der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg nach Nummer 3.18b nicht überschritten wird.
- Y) PCB (Summe der 7 PCB-Kongener PCB -28, 52, -101, -118, -138, -153, -180)
- 17) Die Untersuchung auf Herbizide ist nur relevant für die Abfallgruppen 17 05 07* und 17 05 08 (Gleisschotter)
- 18) Falls keine gesicherten Informationen vorliegen, welche Mittel auf dem Gleisabschnitt eingesetzt wurden bzw. bei der Untersuchung von Proben aus Hautwerken mit unbekannter Vorgeschichte, sind mindestens die folgenden Herbizide zu analysieren: Atrazin, Simazin, Diuron, Dimefuron, Glyphosat und AMPA, Flumioxazin.
- 19) AMPA = Aminomethylphosphonsäure (Abbauprodukt von Glyphosat)



Projekt:

Betriebsgrundstück der ehemaligen Acetylenfabrik (westlich Fa. Niederer)
 in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar
 Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau

Bezeichnung: **Übersichtslageplan**

Projekt-Nr.: 12-3064

Blatt/Anlage: 2.0

EL S Erdbaulaboratorium Saar

Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
 Beratende Geologen und Ingenieure

Maßstab: 1:25.000

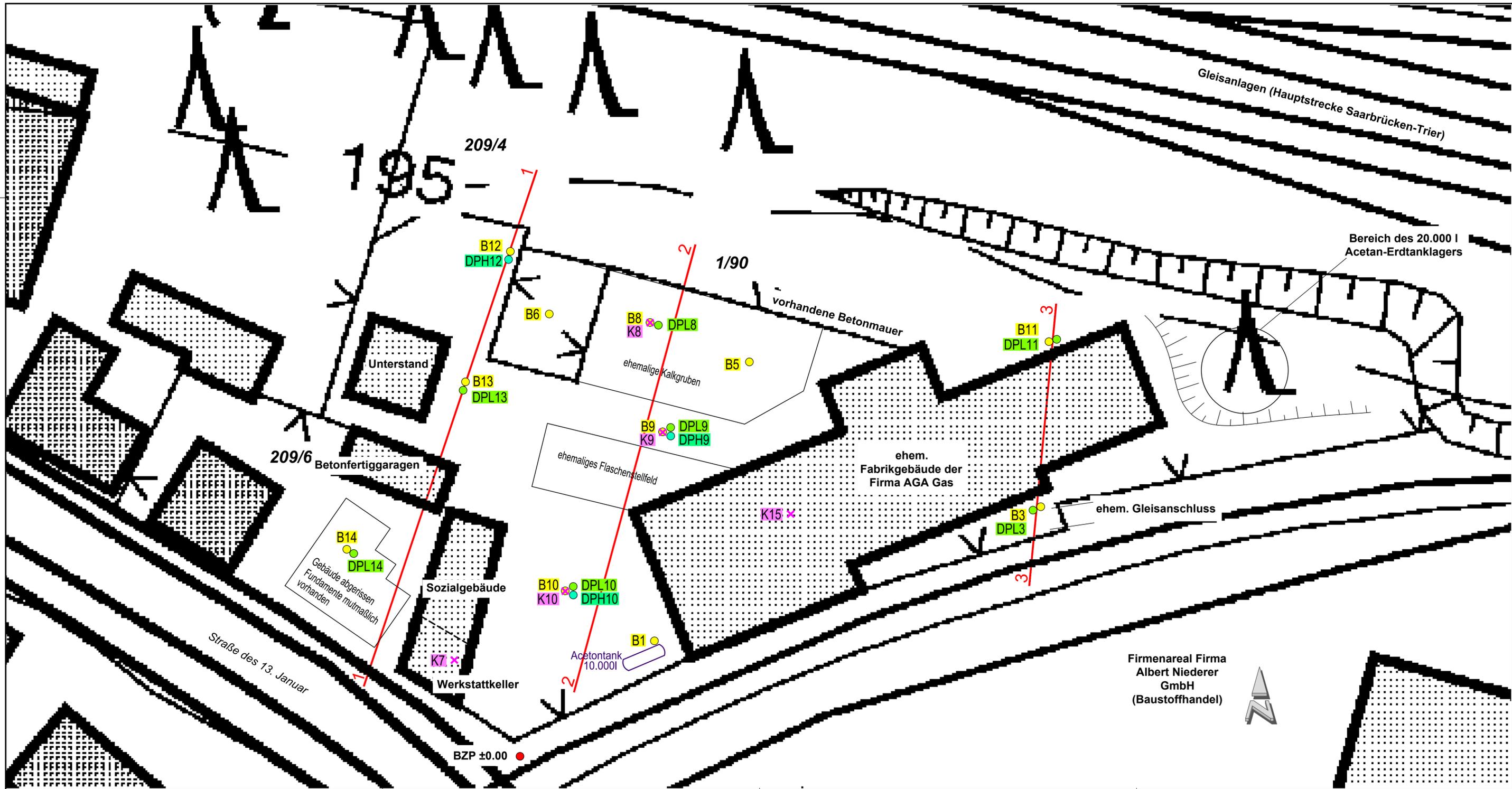


Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
 Tel. 06806 - 987.895-31 Fax: 06806 - 920.874
 e-mail: info@erdbaulaborSaar.de

Datum: 16.01.2013

bearbeitet: Schu

gezeichnet: Ewen



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

- Untersuchungsstellen:**
- HSCH Handschurf
 - B Kleinrammbohrung
 - BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
 - DPL Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
 - DPM Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094
 - DPH Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
 - BS Sondierbohrung
 - RKS Rammkernsondierung
 - GWM Grundwassermeßstelle
 - ✕ K Kernentnahme
- Probenentnahme und Grundwasser:**
Proben-Güteklassen nach DIN 4021 Tab. 1
- ▽ Grundwasser angebohrt
 - ▽ Grundwasser nach Bohrende
 - ▽ Ruhewasserstand
 - ▽ Schichtwasser angebohrt
 - ▽ Sonderprobe
 - Bohrprobe (Eimer 0.5 l)
 - Bohrprobe (Glas 0.7 l)
 - Kein Grundwasser
 - Verwachsene Bohrkerneprobe
 - ✕ Sickerwasser

Bodenarten:

Auffüllung	A	g
Blöcke	Y	y
Geschiebemergel	MG	mg
Kies	G	g
Mulde	F	o
Sand	S	s
Schluff	U	u
Steine	X	x
Ton	T	t
Torf	H	h

Felsarten:

Z	Z
Zv	Zv
Gr	Gr
Kst	Kst
Gst	Gst
Mst	Mst
Sst	Sst
Ust	Ust
Tst	Tst

Korngrößenbereich:

f	fein
m	mittel
g	grob

Nebenanteile:

..	sehr schwach (< 15%)
-	schwach (ca. 30 - 40%)
=	sehr stark

Feuchtigkeit:

F'	trocken
F	schwach feucht
f	feucht
F	stark feucht
F	nass

Konsistenz:

☞	breiig
☞	steif
☞	fest
☞	mittel dicht
☞	klüftig
☞	stark klüftig, brüchig
☞	weich
☞	halbfest
☞	locker
☞	dicht

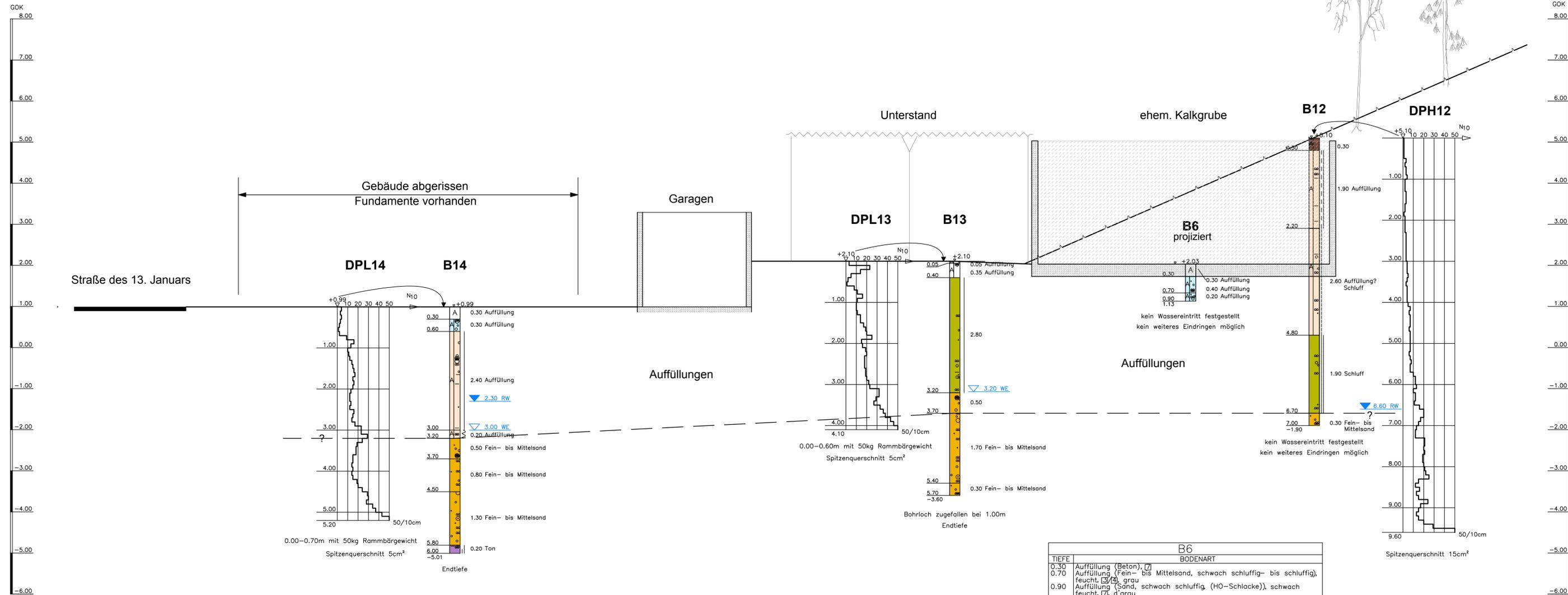
Rammsondierung nach DIN 4094:

Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe	Rammsondierung nach DIN 4094		
	leicht	mittelschwer	schwer
NN+0.00m	2.52 cm	3.56 cm	4.37 cm
10	5.00 cm	10.00 cm	15.00 cm
20	2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
30	10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
40	50.00 cm	20.00 cm	50.00 cm
50			

Projekt: Betriebsgrundstück der ehem. Acetylgasfabrik in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar
Erkundungen und Beurteilungen zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau

Bezeichnung: Lageplan	Projekt - Nr.: 12-3064
	Blatt / Anlage: 2.1
	Maßstab: 1:250
	Datum: 08.02.2013
	bearbeitet: Schu
	gezeichnet: Eisenbarth/Ku
	Blattgröße: 0.95m x 0.40m = 0.38m²

ELS Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure
Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
Tel. 06806 - 987.895-0 Fax: 06806 - 920.874
e-mail: info@erdbaulaborSaar.de



TIEFE	BODENART
0.30	Auffüllung (HO-Schotter, (Flächenbefestigung)), [1], grau
0.60	Auffüllung (Sand, schluffig, kiesig, (Schotterstücke)), sehr feucht, [2], gelbbraun
3.00	Auffüllung (Ton, schluffig, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig, (örtl. Felschicht), örtl. steif, Karbonaushub), halbfest, [3], grau
3.20	Auffüllung (Ton, schluffig), wassergesättigt bis nass, weich, [4], rotbraun (ehem. Stampboden Keller, Gastwirtschaft?)
3.70	Fein- bis Mittelsand, schluffig, (Kiesel), nass, [5], gelbbraun
4.50	Fein- bis Mittelsand, schluffig, (Fliesande), nass, [2], grau
5.80	Fein- bis Mittelsand, schluffig, schwach kiesig, (örtl. Kiesel, Sandsteinstücke), nass, [3], grau
6.00	Ton, schluffig, (Karbon), halbfest bis fest, verwittert bis zersetzt, [4], grau

TIEFE	BODENART
0.05	Auffüllung (Moos, Schotter, sandig, kiesig), [1], grau
0.40	Auffüllung (HO-Schotter, sandig, schwach schluffig, (Packlager möglich, zerschlagen)), schwach feucht, [2], grau
3.20	Schluff, tonig, schwach sandig- bis sandig, halbfest, [4], graubraun
3.70	Sand, schluffig, kiesig, (Kiesel, Sandsteinstücke), schwach feucht, [3], grau
5.40	Fein- bis Mittelsand, schluffig- bis stark schluffig, schwach kiesig, (Kiesel, Sandsteinstücke), nass, [3], grau
5.70	Fein- bis Mittelsand, schluffig, nass, [3], rötlich, grau

TIEFE	BODENART
0.30	Auffüllung (Beton), [1]
0.70	Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig), feucht, [3], grau
0.90	Auffüllung (Sand, schwach schluffig, (HO-Schlacke)), schwach feucht, [2], grau

TIEFE	BODENART
0.30	Oberboden, Grasnarbe, Mutterboden, [1], d'braun
2.20	Auffüllung (Ton, schluffig, Karbonaushub), halbfest bis fest, [4], graubraun
4.80	Auffüllung?, Schluff, tonig, schwach sandig, steif, [3], grau
6.70	Schluff, sandig, trocken, fest, [4], grau-gelblich, grau
7.00	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig, feucht, [3], grau

- Bodenklassen (nach DIN 18 300)**
- [1] = Oberboden (Mutterboden)
 - [2] = Fließende Bodenarten
 - [3] = Leicht lösbare Bodenarten
 - [4] = Mittelschwer lösbare Bodenarten
 - [5] = Schwer lösbare Bodenarten
 - [6] = Leicht lösbarer Fels
 - [7] = Schwer lösbarer Fels

- Bodenaufschlüsse:**
- Oberboden
 - Auffüllungen, bindig
 - Auffüllungen, rollig
 - quartäre Deckböden, feinkörnig
 - Terrassenböden, rollig
 - Verwitterungszone
 - Fels

- ZEICHENERKLÄRUNG (s.DIN 4023)**
- Untersuchungsstellen :
- HSCH Handschurf
 - B Kleinrammbohrung
 - BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
 - DPL Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
 - DPM Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094
 - DPH Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
 - BS Sondierbohrung
 - RKS Rammkernsondierung
 - GWM Grundwassermeßstelle
 - K Kernentnahme
- Probenentnahme und Grundwasser
- Proben-Güteklassen nach DIN 4021 Tab. 1
- Grundwasser angebohrt
 - Grundwasser nach Bohrende
 - Ruhewasserstand
 - Schichtwasser angebohrt
 - Sonderprobe
 - Bohrprobe (Eimer 0.5 l)
 - Bohrprobe (Glas 0.7 l)
 - Kein Grundwasser
 - Verwachsene Bohrkernprobe
 - Sickerwasser

- Bodenarten :**
- | | | | | | | | | |
|-----------------|----|-------------|----|----|------|------------------|-----|-------|
| Auffüllung | A | mit Blöcken | Y | y | [A] | Fels, allgemein | Z | [Z] |
| Blöcke | Y | mergelig | MG | mg | [MG] | Fels, verwittert | Zv | [Zv] |
| Geschiebemergel | MG | kiesig | G | g | [G] | Granit | Gr | [Gr] |
| Kies | G | organisch | F | o | [F] | Kalkstein | Kst | [Kst] |
| Mudde | F | sandig | S | s | [S] | Kongl., Brekzie | Gst | [Gst] |
| Sand | S | schluffig | U | u | [U] | Mergelstein | Mst | [Mst] |
| Schluff | U | steinig | X | x | [X] | Sandstein | Sst | [Sst] |
| Steine | X | tonig | T | t | [T] | Schluffstein | Ust | [Ust] |
| Ton | T | humos | H | h | [H] | Tonstein | Tst | [Tst] |

- Korngrößenbereich :**
- Nebenanteile :
- f sehr schwach
 - m schwach (< 15 %)
 - g stark (ca. 30 - 40 %)
 - = sehr stark
- Feuchtigkeit :
- tr trocken
 - f schwach feucht
 - f feucht
 - F stark feucht
 - F nass

- Konsistenz :**
- breiig
 - steif
 - fest
 - mittel dicht
 - klüftig
 - weich
 - halbfest
 - locker
 - dicht
 - stark klüftig, brüchig
- Rammdiagramm :**
- Rammsondierung nach DIN 4094
- | | | | |
|--------------------------------------|----------|--------------|----------|
| Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe | leicht | mittelschwer | schwer |
| NN+0.00m | 2.52 cm | 3.56 cm | 4.37 cm |
| Spitzenquerschnitt | 5.00 cm | 10.00 cm | 15.00 cm |
| Gestängedurchmesser | 2.20 cm | 2.20 cm | 3.20 cm |
| Rammbürgewicht | 10.00 kg | 30.00 kg | 50.00 kg |
| Fallhöhe | 50.00 cm | 20.00 cm | 50.00 cm |

Projekt: Betriebsgrundstück der ehem. Acetylgasfabrik in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar
Erkundungen und Beurteilungen zur Altlasten-gefährdungsabschätzung und zum Rückbau

Bezeichnung: Schnitt 1 - 1

Projekt - Nr.: 12-3064

Blatt / Anlage: 2.2

Maßstab: 1:100/50

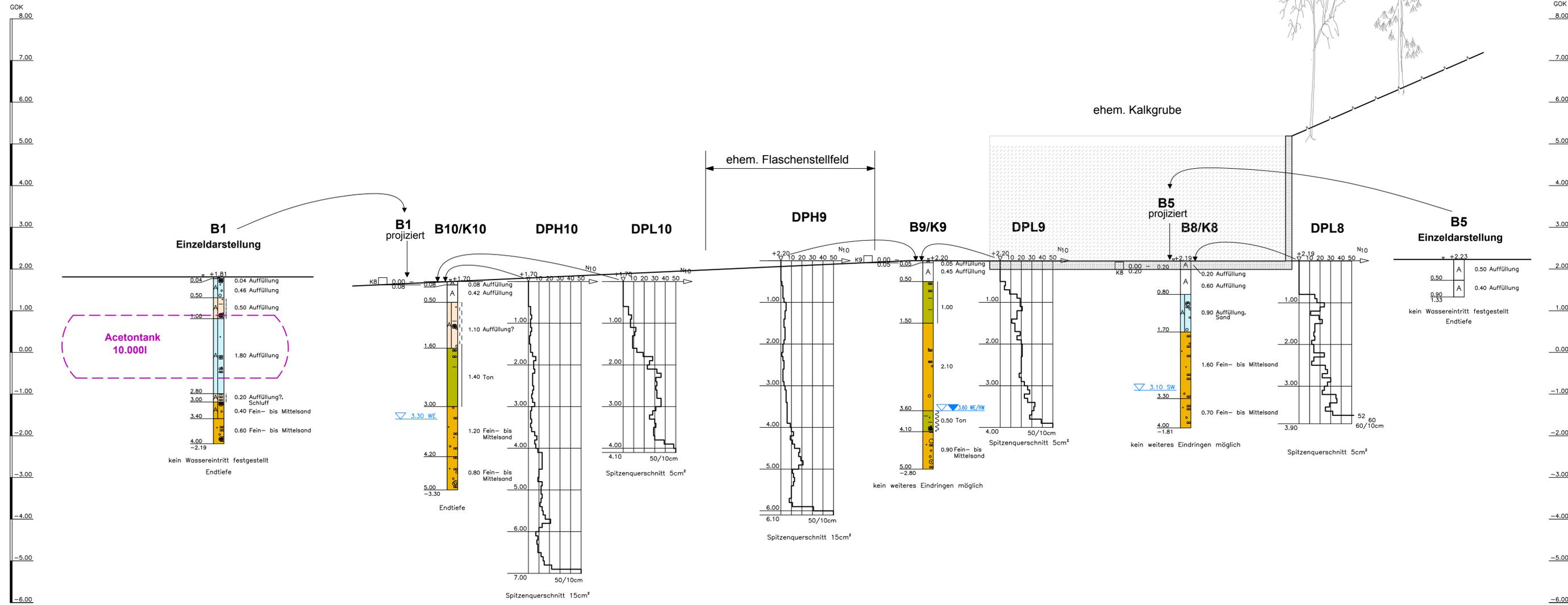
Datum: 08.02.2013

bearbeitet: Schu

gezeichnet: Eisenbarth/Ku

Blattgröße: 0.98x0.42=0.41m²

ELS Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure
Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
Tel. 06806 - 987.895-0 Fax : 06806 - 920.874
e-mail: info@erdbaulaborSaar.de



B1	
TIEFE	BODENART
0.04	Auffüllung (Asphalt)
0.50	Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig (HO-Schotter)), feucht, d'grau
1.00	Auffüllung (Ton, stark schluffig, sandig- bis stark sandig, schwach kiesig), steif, d'grau
2.80	Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig), nass, d'gelb
3.00	Auffüllung?, Schluff, tonig, steif, d'grau
3.40	Auffüllung?, Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig, schwach kiesig, nass, d'gelb
4.00	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig, (örtl. Tonlinsen), nass, d'grau

B10	
TIEFE	BODENART
0.08	Auffüllung (Asphalt)
0.50	Auffüllung (HO-Schotter), [Z] verfestigt, grau
1.60	Auffüllung? (Ton, stark schluffig, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig, (Felsstückchen)), steif bis halbfest, d'graubraun
3.00	Ton schluffig halbfest, d'gelbgraubraun
4.20	Fein- bis Mittelsand, schluffig, nass, d'grau
5.00	Fein- bis Mittelsand, kiesig, schwach schluffig, nass, d'h'braun

B9	
TIEFE	BODENART
0.05	Auffüllung (Asphalt)
0.50	Auffüllung ((HO-Schotter), verfestigt), [Z] grau
1.50	Ton, schluffig, halbfest, d'grau-gelb
3.60	Sand, stark schluffig, schwach tonig, feucht, d'graubraun
4.10	Ton, schwach schluffig, sandig, wassergesättigt bis nass, weich, grau
5.00	Fein- bis Mittelsand, stark schluffig, kiesig, (Kiesel), feucht, d'rötlichbraungrau

B8	
TIEFE	BODENART
0.20	Auffüllung (Beton, (bewehrt)), [Z]
0.80	Auffüllung (HO-Schotter), [Z] hoch verfestigt
1.70	Auffüllung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, (Schlackensande?), feucht, d'grau
3.30	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig- bis schluffig, feucht, d'grau
4.00	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, nass, d'h'rotbraun

B5	
TIEFE	BODENART
0.50	Auffüllung (Beton, (bewehrt)), [Z]
0.90	Auffüllung ((HO-Schotter), hoch verfestigt), [Z] grau

Bodenklassen (nach DIN 18 300)

- [] = Oberboden (Mutterboden)
- [] = Fließende Bodenarten
- [] = Leicht lösliche Bodenarten
- [] = Mittelschwer lösliche Bodenarten
- [] = Schwer lösliche Bodenarten
- [] = Leicht löslicher Fels
- [] = Schwer löslicher Fels

Bodenaufschlüsse:

- [] Oberboden
- [] Auffüllung
- [] Auffüllungen, bindig
- [] Auffüllungen, röllig
- [] quartäre Deckböden, feinkörnig
- [] Terrassenböden, röllig
- [] Verwitterungszone
- [] Fels

ZEICHENERKLÄRUNG (s.DIN 4023)

Untersuchungsstellen :

- [] HSCH Handschurf
- [] BK Kleinrammbohrung
- [] BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
- [] DPL Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
- [] DPH Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094
- [] DPH Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
- [] RKS Sondierbohrung
- [] RKS Rammkernsondierung
- [] GWM Grundwassermeßstelle
- [] K Kernentnahme

Probenentnahme und Grundwasser
Proben-Güteklassen nach DIN 4021 Tab. 1

- [] Grundwasser angebohrt
- [] Grundwasser nach Bohrende
- [] Ruhewasserstand
- [] Schlutwasser angebohrt
- [] Sonderprobe
- [] Bohrprobe (Eimer 0.5 l)
- [] Bohrprobe (Glas 0.7 l)
- [] Kein Grundwasser
- [] Verwachsene Bohrkernprobe
- [] Sickerwasser

Bodenarten :

Auffüllung	A	Y	MG	G	F	S	U	X	T	H
Blöcke	mit Blöcken	y	MG	g	o	s	u	x	t	h
Geschiebemergel	mergelig	MG	g	o	s	u	x	t	h	
Kies	kiesig	G	g	o	s	u	x	t	h	
Mudde	organisch	F	o	s	u	x	t	h		
Sand	sandig	S	s	u	x	t	h			
Schluff	schluffig	U	u	x	t	h				
Steine	steinig	X	x	t	h					
Ton	tonig	T	t	h						
Torf	humos	H	h							

Felsarten :

Fels, allgemein	Z	[]
Fels, verwittert	Zv	[]
Granit	Gr	[]
Kalkstein	Kst	[]
Kongl., Brekzie	Gst	[]
Mergelstein	Mst	[]
Sandstein	Sst	[]
Schluffstein	Ust	[]
Tonstein	Tst	[]

Korngrößensbereich :

f	fein	sehr schwach	eckiges Korn	f	trocken
m	mittel	schwach (< 15 %)	rundes Korn	f	schwach feucht
g	grob	stark (ca. 30 - 40 %)		f	feucht
		sehr stark		f	stark feucht
				f	nass

Konsistenz :

[]	breiig	[]	steif	[]	fest	[]	mitteldicht	[]	klüftig
[]	weich	[]	halbfest	[]	locker	[]	dicht	[]	stark klüftig, brüchig

Rammdiagramm :

Rammsondierung nach DIN 4094

Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe	leicht	mittelschwer	schwer
NN+0.00m	Spitzendurchmesser 2.52 cm	3.56 cm	4.37 cm
	Spitzenquerschnitt 5.00 cm	10.00 cm	15.00 cm
	Gestängedurchmesser 2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
	Rammargewicht 10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
	Fallhöhe 50.00 cm	20.00 cm	50.00 cm

Projekt: Betriebsgrundstück der ehem. Acetylgasfabrik in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar
Erkundungen und Beurteilungen zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau

Bezeichnung : Schnitt 2 - 2

Projekt - Nr.: 12-3064
Blatt / Anlage: 2.3
Maßstab: 1:100/50
Datum: 08.02.2013
bearbeitet: Schu
gezeichnet: Eisenbarth/Ku
Blattgröße: 0.98x0.42=0.41m²

ELS Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure
Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
Tel. 06806 - 987.895-0 Fax : 06806 - 920.874
e-mail: info@erdbaulaborSaar.de

ZEICHENERKLÄRUNG (s.DIN 4023)

Untersuchungsstellen :

- HSCH Handschurf
- B Kleinrammbohrung
- BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
- DPL Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
- DPM Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094
- DPH Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
- BS Sondierbohrung
- RKS Rammkernsondierung
- GWM Grundwassermeßstelle
- ✕ K Kernentnahme

Probenentnahme und Grundwasser

Proben-Güteklassen nach DIN 4021 Tab. 1

- ▽ Grundwasser angebohrt
- ▽ Grundwasser nach Bohrende
- ▽ Ruhewasserstand
- ▽ Schichtwasser angebohrt
- Sonderprobe
- ⊠ Bohrprobe (Eimer 0.5 l)
- Bohrprobe (Glas 0.7 l)
- k.GW Kein Grundwasser
- Verwachsene Bohrkerprobe
- x Sickerwasser

Bodenarten :

Auffüllung	A	
Blöcke mit Blöcken	Y y	
Geschiebemergel mergelig	MG mg	
Kies kiesig	G g	
Mudde organisch	F o	
Sand sandig	S s	
Schluff schluffig	U u	
Steine steinig	X x	
Ton tonig	T t	
Torf humos	H h	

Felsarten :

Fels, allgemein	Z	
Fels, verwittert	Zv	
Granit	Gr	
Kalkstein	Kst	
Kongl., Brekzie	Gst	
Mergelstein	Mst	
Sandstein	Sst	
Schluffstein	Ust	
Tonstein	Tst	

Korngrößenbereich :

- f fein
- m mittel
- g grob

Nebenanteile :

- sehr schwach
- schwach (< 15 %)
- stark (ca. 30 - 40 %)
- = sehr stark

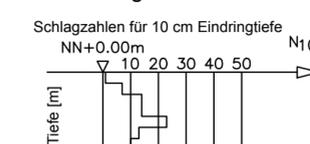
Feuchtigkeit :

- f^o trocken
- f^o schwach feucht
- f^o feucht
- f^o stark feucht
- f^o nass

Konsistenz :

- § breig
- § weich
- || steif
- || halbfest
- || fest
- locker
- ⊖ mitteldicht
- ⊖ dicht
- ≋ klüftig
- ≋ stark klüftig, brüchig

Rammdiagramm :



Rammsondierung nach DIN 4094

	leicht	mittelschwer	schwer
Spitzendurchmesser	2.52 cm	3.56 cm	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	5.00 cm	10.00 cm	15.00 cm
Gestängedurchmesser	2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
Rammbürgewicht	10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm	20.00 cm	50.00 cm

Projekt:

Betriebsgrundstück der ehem. Acetylgasfabrik in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar
Erkundungen und Beurteilungen zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau

Bezeichnung :

Schnitt 3 - 3

Projekt - Nr.: 12-3064

Blatt / Anlage: 2.4

Maßstab: 1:100/50

Datum: 08.02.2013

bearbeitet: Schu

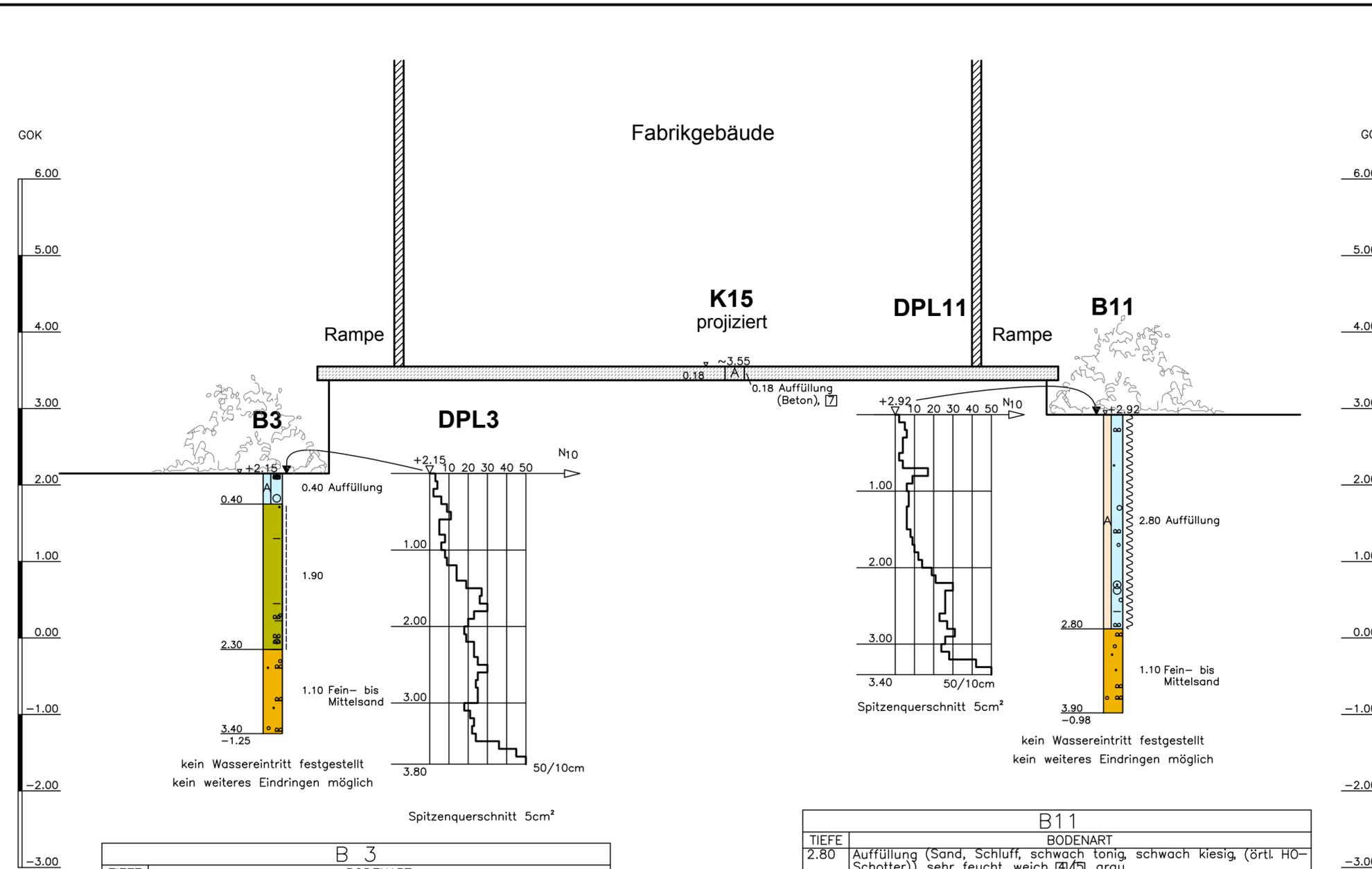
gezeichnet: Eisenbarth/Ku

Blattgröße: 0.58x0.297=0.17m²

ELS Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure



Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
Tel. 06806 - 987.895-0 Fax : 06806 - 920.874
e-mail: info@erdbaulaborSaar.de



B 3	
TIEFE	BODENART
0.40	Auffüllung (Gleisschotter, Kies, schluffig, schwach sandig), feucht, braun
2.30	Ton, stark schluffig, schwach sandig, steif, [4], beige
3.40	Fein- bis Mittelsand, schluffig, sehr feucht, [3]/[4], d'grau

B 11	
TIEFE	BODENART
2.80	Auffüllung (Sand, Schluff, schwach tonig, schwach kiesig, (örtl. HO-Schotter)), sehr feucht, weich, [4]/[5], grau
3.90	Fein- bis Mittelsand, schluffig, [3]/[4], h'rötlichbraun

Bodenaufschlüsse:

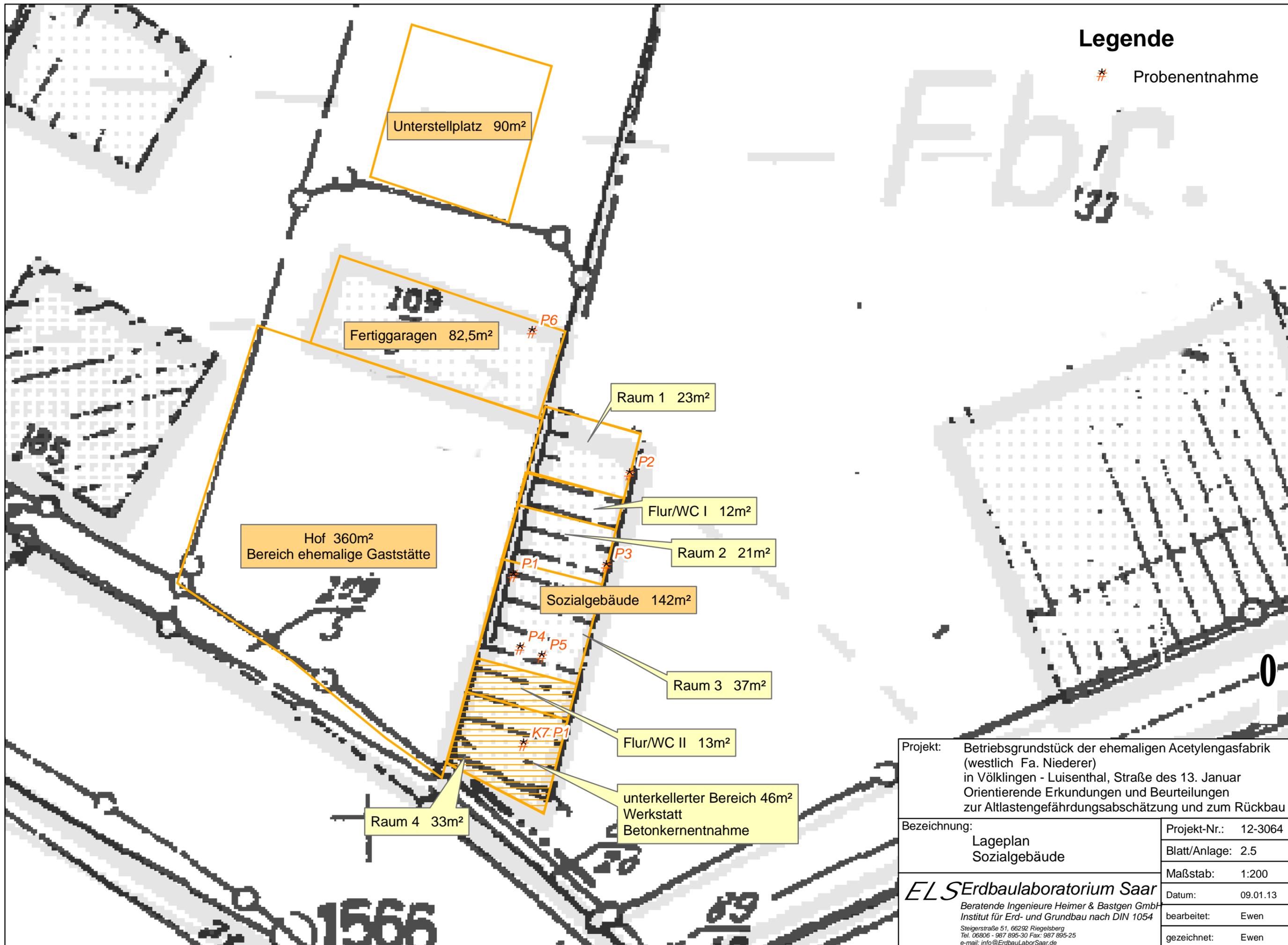
- Oberboden
- Auffüllung
- Auffüllungen, bindig
- Auffüllungen, rollig
- quartäre Deckböden, feinkörnig
- Terrassenböden, rollig
- Verwitterungszone
- Fels

Bodenklassen (nach DIN 18 300)

- = Oberboden (Mutterboden)
- = Fließende Bodenarten
- = Leicht lösbare Bodenarten
- = Mittelschwer lösbare Bodenarten
- = Schwer lösbare Bodenarten
- = Leicht lösbarer Fels
- = Schwer lösbarer Fels

Legende

Probenentnahme

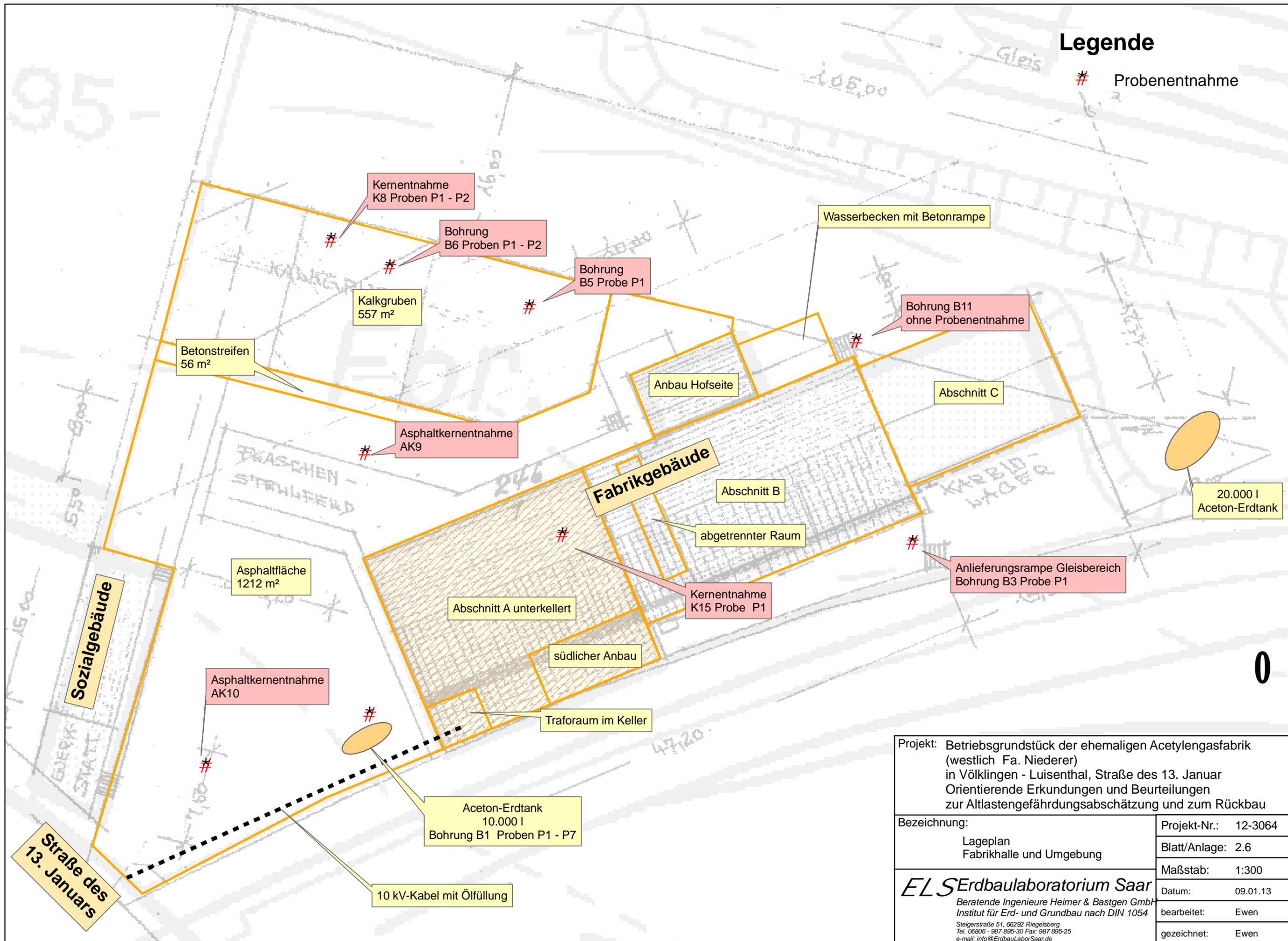


Projekt:	Betriebsgrundstück der ehemaligen Acetylenfabrik (westlich Fa. Niederer) in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau	
Bezeichnung:	Lageplan	Projekt-Nr.: 12-3064
	Sozialgebäude	Blatt/Anlage: 2.5
		Maßstab: 1:200
		Datum: 09.01.13
		bearbeitet: Ewen
		gezeichnet: Ewen

EL Erdbaulaboratorium Saar
 Beratende Ingenieure Heimer & Bastgen GmbH
 Institut für Erd- und Grundbau nach DIN 1054
 Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
 Tel. 06806 - 987 895-30 Fax: 987 895-25
 e-mail: info@ErdbauLaborSaar.de

Legende

Probenentnahme



Projekt: Betriebsgrundstück der ehemaligen Acetylgasfabrik (westlich Fa. Niederer) in Völklingen - Luisenthal, Straße des 13. Januar	
Orientierende Erkundungen und Beurteilungen zur Altlastengefährdungsabschätzung und zum Rückbau	
Bezeichnung:	Projekt-Nr.: 12-3064
Lageplan Fabrikhalle und Umgebung	Blatt/Anlage: 2.6
	Maßstab: 1:300
EL Erdbaulaboratorium Saar	Datum: 09.01.13
Beratende Ingenieure Heimer & Bastgen GmbH Institut für Erd- und Grundbau nach DIN 1054	bearbeitet: Ewen
Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg Tel. 06806 - 987 895-30 Fax: 987 895-25 e-mail: info@ErdbauLaborSaar.de	gezeichnet: Ewen

Rückbaudatenblatt

Projekt: Erweiterung des Betriebsareales der Fa. Albert Niederer GmbH um das Gelände einer früheren Acetylen gasfabrik

Fabrikhalle und Umgebung



Rückbaudaten

Abmessungen	<p>Abschnitt A: Länge: 21 m, Breite: 14 m plus südl. Rampe/Anbau: 4 m Höhe: Traufe 5 m, First 7,50 m geschätzt + Teilunterkellerung (umlaufendes Vordach, 2 m breit)</p> <p>Abschnitt B: Länge: 27 m, Breite: 14 m plus südl. Rampe: 2 m</p> <p>Abschnitt C: Länge: 17 m, Breite: 12 m Höhe: Traufe 4 m, First 7 m</p> <p>Anbau Hofseite: Länge: 10 m, Breite: 6 m</p>
umbauter Raum	rd. 6270 m ³
Gebäudeklasse LBO	Sondergebäude (bauliche Anlagen, deren Nutzung durch Umlagang oder Lagerung von Stoffen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr verbunden ist.)

Rückbaubefunde

Fassaden	<p>Westseite: Betonrampe, Metallabdeckung, Metalltreppe, Vordach aus Zementwellplatten (umlaufend Gebäude, Breite 2 m), Stahlkonstruktion, 6 Lampen, Stahltor, Keller, Hauptdach aus Zementwellplatten, bemoost, Nordseite: Betonrampe, Glasbausteine, 10 Stahltore (davon 3 doppelflügelig) 10 Lüftungsgauben auf dem Dach, Massivgebäude aus Schlackensteinen, Klinkersteine, stellenweise Kalksandsteine Ostseite (Abschnitt C): Klinkermauerwerk Südseite: Anlieferungsrampe aus Beton mit Bewehrung, Stahlabdeckung, 5 Stahltüren, 3 Lampen, Blechfallrinne, Abschnitt C: Klinkermauerwerk, Stahlteile, Glasbausteine, Lüftungsgauben nahezu umlaufende Anlieferungsrampe aus Beton, im Mittel um 1 m hoch, örtlich (Westgiebel) bis ca. 1,50 m</p>
Dacheindeckung	Satteldach, Holzkonstruktion, Zementwellplatten
Abschnitt A	<p>Produktionshalle, Bodenfläche mit Stahlplatten, Waage, Betonboden (18 cm), Kernentnahme K15 Stahlfenster, Stahlkonstruktion, Holzkonstruktion, Dachinnenseite: Holzverkleidung mit Verdacht auf Holzschutzmittel, 4 Neonröhren, südlicher Anbau: örtlich Metallbodenplatten, Dachfläche innen mit Dämmplatten (KMF-haltig, 55 m²) versehen, Betonrampe mit Stahlrampe: komplette Westseite, Nordseite 9 m lang, Breite: 2m</p>
Abschnitt B	<p>Betonboden, 3 Lampen, Stahlfenster, Tisch, Paletten, Rinne mit Stahlrost (0,30 m x 8,00 m), 3 Dämmtüren?, asbesthaltige Fensterbänke, abgetrennter Raum: Schaltkasten, Gasflaschen, geringfügig dunkel verfärbter Betonboden, Schweißanlage? zwischen Abschnitt B und C: Aufzugschacht aus Beton,</p>
Abschnitt C	<p>Betonboden, Schlackensteine, Ziegelsteine, Stahlkonstruktion, Zementwellplatten, Neonröhren</p>
Anbau Hofseite	<p>blauer Staub (lt. Info H. Becker aus Feuerlöscher stammend), Metallplatten als Bodenbelag (1/3 der Grundfläche), Heizkörper, Kranbahn, Lampen</p>
Wasserbecken	<p>Wasserbecken, Klinkermauerwerk, Betonrampe (stark bemoost, Belag vor Rückbau entfernen)</p>
Keller	<p>Kriechkeller begehbarer Keller: Kellerhöhe ca. 2,10m Dämmtüren, Holztüren, Sperrmüll (Holzmöbel, ca. 3m³), Schaltanlage, Metallmöbel, Kompressor (ölverunreinigtes Aggregat) auf Betonsockel, Betonboden im Umfeld dunkel gefärbt, Tank für Kompressor, Traforaum, Boden verunreinigt 10 kV-Kabel mit Ölfüllung, gekappt, Öl läuft aus, Achtung: Kabel noch im Untergrund des Geländes vorhanden? (Boden des Trafohauses getrennt ausbauen und separieren, ca. 10 m²), Betondecke, Neonröhren, KMF-haltige Dämmwolle um Versorgungsrohre, Dämmmaterial mit Gewebeummantelung</p>
Kalkgruben	<p>Bohrung B5 / Kernentnahme K8 Mischprobe B5 P1 / K8 P2 (0,20 - 0,90 m) Hochofenschotter (Einstufung in LAGA Bauschutt Klasse Z2 bzw. DK0)</p>
Hof	<p>Einfahrtsbereich Asphaltkernentnahme Probe AK10 (0,00 - 0,08 m) bitumenstämmiger Asphalt</p> <p>Bereich Acetontank II Bohrung B1 Probe P2 (0,50 - 1,00 m) kein Aceton nachweisbar Probe P4 (2,00 - 2,80 m) kein Aceton nachweisbar</p> <p>Hof vor Kalkgrube Asphaltkernentnahme Probe AK9 (0,00 - 0,05 m) bitumenstämmiger Asphalt</p> <p>Asphaltfläche: insgesamt: 1212m³</p>
Anlieferungsrampe Gleisbereich	

Rückbaufractionen (Zusammenstellung nach Art, Abfallschlüssel und Menge)

Baustoff	Untersuchungs- ergebnis	m³	t	Abfallschlüssel / Hinweise
mineralische Gebäudesubstanz				
Gebäudesubstanz: MP2 aus Putz, Schlackensteine, Betonboden, Ziegelsteine	Mischprobe MP1/MP2 (Sozialgebäude/ Fabrikhalle) Chlorid Z2/DKI Sulfat Z1.2/DKI ges. gelöste Feststoffe DKl	rd. 825 (geschätzt)	rd. 1650 (geschätzt)	17 01 07
Betonboden Fabrikgebäude K15	LAGA Bauschutt Z 1.2 / DKl	rd. 165	rd. 410	17 01 07
verunreinigter Betonboden im Traforaum 10 m²		rd. 2	rd. 4,5	getrennt rückbauen und entsorgen Annahme Abfalleinstufung: DKl
Asbesthaltige Baustoffe				
Zementwellplatten Vordach Hauptdach (siehe P1 - Sozialgebäude)	enthält Chrysotilasbest	rd. 6,5 (Festmeter)	rd. 16,5	17 06 05 TRGS 519 gefährlicher Abfall / Gefahrstoff (vor Abbruch separat beseitigen)
Fensterbänke 23 m x 0,35 m x 0,02 m	enthält Chrysotilasbest	0,16	0,4	
Dicht- und Dämmbaustoffe				
Dämmplatten im südlichen Anbau (Abschnitt A) 55 m²	mutmaßlich KMF- haltig	ca. 3	ca. 0,5	17 06 03 TRGS 521 gefährlicher Abfall / Gefahrstoff (vor Abbruch separat aufnehmen und entsorgen)
Brandschutztüren	mutmaßlich KMF- haltig	ca. 5 Stück		
Dämmmaterialien um Versorgungsrohre	mutmaßlich KMF- haltig	ca. 1	ca. 0,07	
Holzbaustoffe				
Holzkonstruktionen (Dachtragekonstruktion)		ca. 25	ca. 20	Altholzverordnung AIV

ELS

Erdbaulaboratorium Saar GmbH

Steigerstraße 51, 66292 Riegelsberg
Tel. 06806/987.895-0 Fax 06806/920.874
e-mail: info@erdbaulaborSaar.de

Anlage 3.1

Auftrag-Nr. 12-3064

Sonstiges			
Stahl- und Blechprodukte (z. B. Stahlträger, Metallgeländer, Stahlabdeckungen, Lüftungsgauben, Heizkörper, Kupferrohre, Dachrinnen und Fallrohre, ...)	-	nicht verlässlich abschätzbar	17 04 02 Aluminium 17 04 04 Zinkmetalle 17 04 05 Eisen, Stahl 17 04 09 gem. Metalle
Kunststoffe	-		17 01 03
Elektrokabel	-		17 04 11
gemischte Bau- und Abbruchabfälle	-		17 09 04
Leuchtstoffröhren	-	-	20 01 02
Elektroaltgeräte Schaltkasten, Schaltanlage, Kompressor,			20 01 35 20 01 36 (LAGA Merkblatt Nr. 31)
Sperrmüll / gemischter Siedlungsabfall z. B. Möbel (nur Sozialgebäude)	-		20 03 07 / 20 03 01
Gasflaschen?	-	4 Stück + ?	(Vorschlag: Rückgabe an Gasflaschenvertrieb)

Fotodokumentation



Fabrikhalle: Abschnitt A südlicher Anbau
KMF-haltige Deckenplatten



Fabrikhalle: Abschnitt B
Flaschenlager



Fabrikhalle: Anbau Hofseite



Fabrikhalle: Abschnitt C



Keller: Kompressor



Keller: Tank für Kompressor



Keller: Traforaum, gekapptes KV-Kabel mit Öfüllung



Keller: Dämmwolle um Versorgungsrohre



Betonrampe neben Wasserbecken



Asphaltfläche Asphaltkernentnahme AK9, AK10



Kalkgrube Bohrung B5 Kernentnahme K8



Bereich Kalkgruben Bohrung B6, B5

Rückbaudatenblatt

Projekt: Erweiterung des Betriebsareales der Fa. Albert Niederer GmbH um das Gelände einer früheren Acetylen gasfabrik

Sozialgebäude, Fertiggaragen, Hof, Unterstand



Sozialgebäude Südseite
(Straßenansicht)

Hof
(Bereich ehemalige Gaststätte)



Sozialgebäude Ostseite

Fertigaragen

Unterstand

Rückbaudaten	
Abmessungen Sozialgebäude Betongaragen Unterstand	Sozialgebäude: Länge: 22 m, Breite: 6 m; Traufhöhe (Ostseite) : 4 m bis 5,10 m Giebelhöhe (Nordseite): 4 m bis 4,20 m (nach Osten geneigtes Pultdach) unterkellertes Bereich (straßenseitig): Länge 8,10 m umbauter Raum: ca. 600 m³ Betongaragen: ges. Länge: 15 m, ges. Breite: 5,50 m, Höhe: 2,30 m umbauter Raum: rd. 190 m³ Unterstand: Länge x Breite: 10 m x 9 m, Höhe: ca. 2,50 m umbauter Raum: ca. 225 m³
Gebäudeklassen LBO	Sozialgebäude: 1 Betonfertiggaragen (2, nicht freistehende Einzelgaragen) Unterstand: -

Rückbaubefunde

Sozialgebäude Fassaden	Südseite (Straßenansicht): Kunststofffenster, Klinkermauerwerk Westseite (Richtung Hof, Bereich ehemalige Gaststätte), Nordseite: Holzfenster, Putz Ostseite: 3 Holzfenster, Stahlrahmenfenster, 2 beschichtete Holztüren, Stahlgeländer, Holzverkleidung, Betonrampe
Sozialgebäude Dacheindeckung	Pultdach mit Zementwellplatten (P1)
Sozialgebäude Keller	Werkstattraum, Betonboden, stellenweise dunkel gefärbt, Schacht mit Metallabdeckung (Rohranschlüsse erkennbar), Werkbank, Werkzeuge, Metallregale, Heizkörper, Metalltür, kunststoffbeschichtete Fenster, Gasflasche (Acetylen), Metalldämmtür, Versorgungsrohre, Schlackensteine, Putz, Betondecke, verputzt, Neonröhren, Betonkernentnahme K7 P1
Sozialgebäude Erdgeschoss Raum 1	Boden: zur Hälfte gefliest, auf Estrich, darunter horizontal verlegte dunkle Folie erkennbar, zur Hälfte mit Laminat ausgelegt, auf klebtem Teppich, darunter rötliche Ausgleichsmasse (1 cm stark) mit Kleberanhaltungen, darunter Holzestrich? 2 Heizkörper, lackierte Holzfenster, Fensterbank mit Verdacht auf Asbesthaltigkeit (P2) , Holztür, Holztür mit Lichtausschnitt, Holzeinbauschränk, Wände vergipst (2 cm), Schlackensteine Lampe, Decke: Gipskartonplatten ohne Dämmung, 0,75 m abgehängt, Wandstärke: 0,30 m
Sozialgebäude Erdgeschoss Flur/WC I	Flur: Fliesen, Holzverkleidung, örtlich Bimssteine, Stahltürrahmen, beschichtete Holztür, WC: Boden gefliest, Wände halbhoch gefliest, Heizkörper, Waschbecken, WC
Sozialgebäude Erdgeschoss Raum 2	Laminat auf Betonestrich, Fensterbank mit Asbest (P3) , Heizkörper, Holzfenster (doppelverglast), Kunststoffjalousien, Stofflamellen, Holztür, Holzrahmen, Möbel (Tisch und Stühle)
Sozialgebäude Erdgeschoss Raum 3	Laminat, verlegter Teppich, Flexplatten (P4) , schwarzer Kleber (P5) , Estrich Heizkörper, Kunststoffkabelkanal, Holzfenster, Fensterbank mit Asbest (siehe P2) Lampe, Luke zum Dach, keine Dämmung erkennbar
Sozialgebäude Erdgeschoss Flur/WC II	rote Fliesen, 4 Stufen, Kunststoffgeländer, WC, Fliesen, Urinal, Stahlzargen, Holztür, kunststoffbeschichtet Eingangstür mit Sicherheitsglas
Sozialgebäude Erdgeschoss Raum 4	Fliesen, Stahlzargen, Stahl Türen, Kunststofffenster, asbesthaltige Fensterbank , Boiler, Dusche, Waschbecken, Spüle, Spiegel, Heizkörper, Polystyrollage hinter Heizung (6 m x 0,02 m x 1 m) , Holzverkleidung, Möbel, Neonlampen
Sozialgebäude Decke	Gipskartonplatten mit Fasertapete , Gips-Stroh-Decke , Holzbalken
Sozialgebäude Dachstuhl	Stahlträger, Asbestzementwellplatten , ohne Dämmung, Mauerwerk
Fertigaragen	5 Stück (à 5,50 m x 3,00 m, Höhe 2,30 m) Betonböden, geringfügige dunkle Verfärbungen Metalltore, Dach bemoost, Dachbahnabdeckung (P6), Kiesschicht
Hof (Bereich ehemalige Gaststätte)	360 m ² Befestigung aus Hochofenschotter, bemoost, bewachsen, Klinkersteinmauer mit Beton-Ornamentsteinen H. H. Becker befand sich vormals hier eine ehemalige Gastwirtschaft mit Keller (Baujahr ca. 1920, eher früher). Der Keller (wahrscheinlich nur mit Stein-/Lehmboden ausgestattet) wurde nach Abbruch des Gasthauses wiederverfüllt.
Unterstand	Metallstützen, Zementwellplatten , bemoost, Holz-Palettenlager

Rückbaufraktionen (Zusammenstellung nach Art, Abfallschlüssel und Menge)

Baustoff	Untersuchungs- ergebnis	m ³	t	Abfallschlüssel / Hinweise
mineralische Gebäudesubstanz				
Gebäudesubstanz: MP1 aus Putz, Schlackensteine, Ausgleichsmasse, Beton- Außenfensterbank, Treppenbeton, rote Fliesen	Mischprobe MP1/MP2 (Sozialgebäude/ Fabrikhalle)	ca. 150	ca. 300	Chlorid Z2/DKI Sulfat Z1.2/DKI ges. gelöste Feststoff DKI 17 01 07
Werkstatt Keller Betonkern K7 P1	MKW 2145,5 mg/kg TS	rd. 4,9	rd. 12	17 01 06 (separat ausbauen und entsorgen) > LAGA Bauschutt Z2 DKI gefährlicher Abfall
Gipskartonplatten (ca. 132 m ²)	(erhöhtes Sulfateluat)	ca. 1,32 (Festmeter)	ca. 2,1	17 08 02 (separat ausbauen und entsorgen) DKI (Annahme)
Gips-Stroh-Decke (ca. 132 m ²)	(Annahme: erhöhte Sulfate und erhöhter TOC/Gühverlust)	ca. 1,32 (Festmeter)	ca. 1,8	17 09 04 (Baumischabfälle) separat ausbauen und behandeln DKI
Asbesthaltige Baustoffe				
Zementwellplatten (P1) als Dacheindeckung (22 m x 6 m x 0,006 m) Unterstellplatz (9 m x 10 m x 0,006 m)	enthält Chrysotilasbest	0,9	2,25	17 06 05 TRGS 519 gefährlicher Abfall / Gefahrstoff (vor Abbruch separat beseitigen)
Fensterbänke (P2 + P3) 2 x 0,4 m x 1,65 m x 0,02 m 0,35 m x 1,60 m x 0,02 m 0,17 m x 1,65 m x 0,02 m 1 m x 6 m x 0,02 m		0,16	ca. 0,4	
Flexplatten (P4) plus Kleber 37 m ²		Flexplatten und Kleber enthalten Chrysotilasbest	0,04	
Dicht- und Dämmbaustoffe				
dunkle Folie unter Laminat in Raum 1		23 m ²		separater Ausbau und Entsorgung 17 06 04 kein gefährlicher Abfall
Polystyrolage hinter Heizung (6 m x 0,02 m x 1 m)		0,12	rd. 0,01	

PAK-haltige Materialien				
schwarzer Kleber unter Flexplatten (P5)	PAK 0,47 mg/kg TS			bitumenstämmig siehe oben: Flexplatten (P4 - asbesthaltig)
Dachbahn auf Garagen (P6)	PAK < 0,10 mg/kg TS	0,03	0,37	17 03 02 (separat ausbauen und entsorgen)
Holzbaustoffe				
Holzbalkendecke, Holzverkleidung, Holzeinbauschränk, Holzstrich? (23 m²) Holzbalken	AIV	5	4	Altholzverordnung AIV
Sonstiges				
Stahl- und Blechprodukte (z. B. Stahlträger, Heizkörper, Dachrinnen und Fallrohre, ...)		nicht verlässlich abschätzbar		17 04 02 Aluminium 17 04 04 Zinkmetalle 17 04 05 Eisen, Stahl 17 04 09 gem. Metalle
Kunststoffe				17 01 03
Elektrokabel				17 04 11
gemischte Bau- und Abbruchabfälle z. B. Teppich, Kunststoffjalousien				17 09 04
Leuchtstoffröhren				20 01 02
Brandschutztüren	mutmaßlich KMF- haltig	1 Stück		17 06 03 TRGS 521 bzw. 17 06 05 TRGS 519 gefährlicher Abfall / Gefahrstoff
Sperrmüll / gemischter Siedlungsabfall z. B. Möbel		ca. 2		20 03 07 / 20 03 01

Fotodokumentation



asbesthaltige Fensterbank



Fliesen auf Estrich,
darunter dunkle Folie erkennbar

Laminat auf geklebtem Teppich,
darunter rötliche Ausgleichsmasse,
darunter Holzestrich?



Schacht im Keller
(Werkstatt)

Rückbaudatenblatt

Projekt: Erweiterung des Betriebsareales der Fa. Albert Niederer GmbH um die frühere Betriebsfläche einer Acetylen-gasfabrik

Flächenbefestigungen



Rückbaudaten	
Fläche	Asphaltfläche: rd. 1200 m ² Betonfläche: rd. 620 m ² Hochofenschotter, verfestigt (im Flächenunterbau): ca. 1500 m ² (grobe Abschätzung)

Rückbaubefunde

Asphaltflächen	Stärke: 4 - 8 cm bitumenstämmiger Asphalt
Betonflächen	Stärke: 20 - 50 cm, teilarmiert
Betonwände der Kalkgruben bzw. der Betonstützwand	Stärke: 30 cm (Annahme) Länge: rd. 85 lfdm Wandhöhen (einschl. Untergrundeinbindung): ca. 3,80 (geschätzt):
Hochofenschotter	Stärke: 40 - 60 cm, meist betonartig verfestigt

Rückbaufractionen (Zusammenstellung nach Art, Abfallschlüssel und Menge)

Rückbaufläche	Untersuchungs- ergebnis	m³	t	
Hochofenschotter im Bereich der Kalkgruben B5-P1, K8-P2	LAGA Bauschutt Z 2 / DK0 (mögliche Optiopr bei Nachuntersuchungen: <Z2)	750	1650	17 05 04
Beton (aus Flächenbefestigungen und Kalkgrubenwänden)	Z1.1 Bauschutt / DK0	rd. 315	rd. 790	17 01 01
Asphaltbefestigungen AK9	PAK 0,23 mg/kg	72	rd. 160	17 03 02 bitumenstämmiger Asphalt
Asphaltbefestigungen AK10	PAK 0,11 mg/kg			

Fotodokumentation

