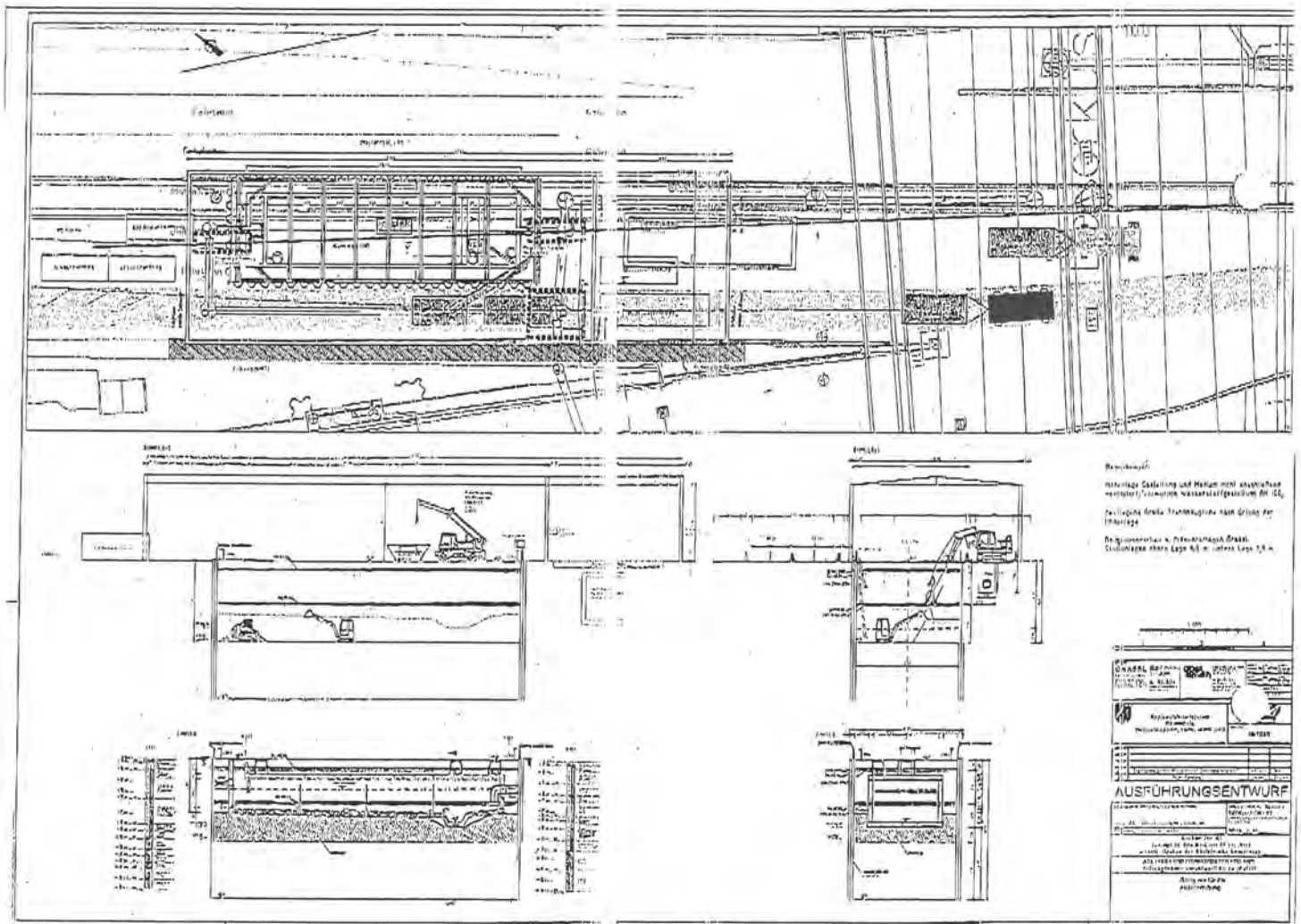
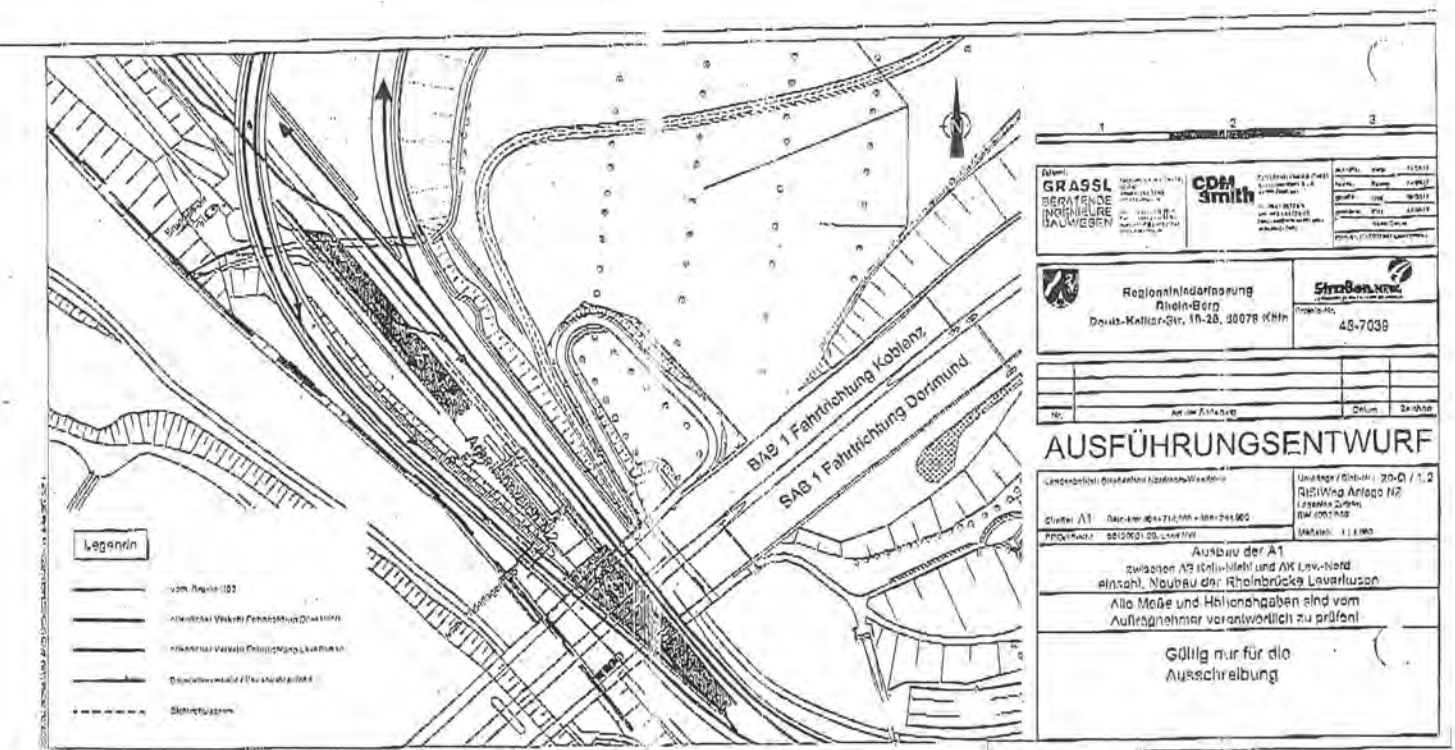








Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

9 INFORMATION DER BEVÖLKERUNG

Die Information der Bevölkerung erfolgt nach den standardisierten Vorgehensweisen der Ordnungs- und Rettungsdienste.

CDM Smith Consult GmbH
2017-10-18

Dipl.-Ing. Peter Schäfers
(Projektleiter)

Dipl.-Ing. Ulrich Klos
(stellv. Projektleiter)



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

- o Durchführung von weiteren Messungen durch Messtrupps der Berufsfeuerwehr und der Werkfeuerwehr des Chemparks Leverkusen.
- o Ggf. Hinzuziehung überörtlicher Messeinheiten gemäß Landeskonzzept „Messzug NRW“ (z.B. auch Unterstützung durch die ATF Köln)
- o Ggf. Einrichtung einer Messleitung
- o Ggf. Auslösung Stufe III

7.4 Stufe III

Maßnahmen wie Stufe II, des Weiteren:

- Maßnahmen nach „TH_D3_Stadt“
- Einberufung des Krisenstabes der Stadt.
- Einrichtung einer Messleitung
- Hinzuziehung überörtlicher Messeinheiten gemäß Landeskonzzept „Messzug NRW“ (z.B. auch Unterstützung durch die ATF Köln)



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

Bei Einsätzen der Stufe I wird zur Unterstützung der EL- „Dhünnaue“ eine rückwärtige Führungsunterstützung, die technische Einsatzleitung (TEL) „Dhünnaue“, durch die Berufsfeuerwehr Leverkusen einberufen. Sie trifft sich im Krisenstabsraum der Feuerwache 1, Stixchesstraße 162, 51377 Leverkusen und setzt sich zusammen aus:

- der Berufsfeuerwehr Leverkusen,
- Stadt Leverkusen, Fachbereich 32 (Umwelt), FB 01 (Pressestelle)
- der Werkfeuerwehr des Chemparks Leverkusen,
- ggf. Chem-Park – Umweltüberwachung,
- Straßen.NRW/ Fachbauüberwachung (Immissionsüberwachung)
- Ggf. Polizei
- Ggf. Bauleitung Unternehmer

Deren Leitung obliegt dem jeweiligen Einsatzleiter der Feuerwehr (A-Dienst).

Ab der Stufe II muss die TEL „Dhünnaue“ je nach Lagebild prüfen, ob sie durch weitere Vertreter bzw. Fachbereiche zu ergänzen ist.

Meldung über einen Brand, Verpuffung oder Explosion auf der Baustelle, gleichfalls für das Abfliegen von Schutzfolien. In der Regel wird die Alarmierung durch das Baustellenpersonal oder die Fachbauüberwachung direkt an die Leitstelle der BF abgesetzt.

- **Umgang mit Gefahrstoffen in außergewöhnlichen Fällen (Szenario h)**
s. Kap. 6.2.5

Auswirkungen

- Die o. g. Szenarien können ggf. von der Bevölkerung wahrgenommen und subjektiv (bei verständiger Abwägung) für gefährlich gehalten werden (Gerüche, optische und akustische Eindrücke).
- Eine objektive Gefährdung für die Bevölkerung liegt nicht vor.

6.2.2 Stufe I: Mittleres Ereignis

Die Auslösung der Stufe I ist abhängig von den Auswirkungen der o. g. Szenarien.

Auswirkungen

- Vermehrte Anrufe/ Meldungen über Geruchswahrnehmungen/ Unregelmäßigkeiten gehen bei der Leitstelle der Berufsfeuerwehr, der SIZE des Chemparks, der Stadt Leverkusen, der Polizei oder bei Straßen.NRW ein, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten stehen könnten.
- Personen haben Gerüche, optische und akustische Eindrücke wahrgenommen, die subjektiv (bei verständiger Abwägung) für gefährlich gehalten werden können.
- Vereinzelt können Personen sehr leichte Reizungen erfahren haben.
- Eine Gefährdung für die Bevölkerung liegt nicht vor bzw. es sind keine direkten Auswirkungen der Exposition auf die Gesundheit zu erwarten.
- Anfragen von lokalen Medienvertretern (Radio und Printmedien) zum Ereignis.
- Informationsweitergabe s. Kap. 8.

6.2.3 Stufe II: Größeres Ereignis

Die Auslösung der Stufe II ist abhängig von den Auswirkungen der o. g. Szenarien.

Auswirkungen

- Vielzahl von Anrufen / Meldungen über Geruchswahrnehmungen/ Unregelmäßigkeiten gehen bei der Leitstelle der Berufsfeuerwehr, der SIZE des Chemparks, der Stadt Leverkusen, der Polizei oder bei Straßen.NRW ein, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten stehen könnten.

- Alarm- und Warneinrichtungen für Beschäftigte: mobile Gasmessgeräte, Wetterstation, Staubüberwachung, s. Anlage 3
- Stationäre Sicherheitseinrichtungen: neben den bereits beschriebenen Einrichtungen des Plans eine Bewetterungsanlage für die Baugrube

6 ALARMPPLAN

6.1 Alarmfälle

Als interne Alarmfälle gelten bereits Abweichungen von den im Emissionsschutzprogramm festgelegten Luftqualitätskriterien (s. Anlage 3). In diesen Fällen ist zunächst die Funktionstüchtigkeit der Emissionsschutzmaßnahmen (Lüftung, Absaugung, Abluftbehandlung) zu überprüfen, deren Einsatz sowie zugehörige Messungen zu intensivieren. Sollten die grundlegenden Sicherungsmaßnahmen zur Emissionsminderung nicht ausreichen, so werden die Aushubarbeiten kurzfristig eingestellt. Das offene Baufeld wird kurzfristig temporär soweit abgedeckt, dass keine weiteren Emissionen auftreten.

Eine Überschreitung dieser Alarmschwellen führt zu einer Sachverhaltsermittlung und Ursachenklärung durch die Fachbauüberwachung und den Unternehmer, ggf. Rückzug der Mitarbeiter aus einer evtl. angezeigten Gefahrenzone, Überprüfung aller technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen, ggf. Justierung / Verbesserung der Maßnahmen (insbes. Optimierung der Bewetterung) durch den Unternehmer.

Als Alarmfälle, die nach außen zu melden sind, gelten daher nur Zustände, die eine Außenwirkung entfalten. Hierzu zählen:

- a. Geruchswahrnehmung auf der Baustelle, die als Potenzial für Geruchsbelästigung angesehen werden $\Rightarrow$ Feststellung durch Baupersonal
- b. Geruchswahrnehmung in der Öffentlichkeit, die mit den Bauarbeiten in Verbindung gebracht werden (unklare Situation)
- c. Unfall mit Personenschaden auf der Baustelle ohne Einfluss des Abfalls (keine Kontamination des Patienten)
- d. Unfall mit Personenschaden auf der Baustelle mit Einfluss des Abfalls (Kontamination des Patienten)
- e. Brand, Verpuffung, Explosion auf der Baustelle ohne Einfluss des Abfalls

- trockener Sand – im Baufeld, mobile Feuerlöschgeräte; Freihalten der Angriffswege Feuerwehr, Löschwasservorrat, Silofolien mit Sandsäcken).
- **Brände von Einhausungen** (Meldekette in Gang setzen, Arbeiten einstellen, Freihalten der Angriffswege Feuerwehr, Lotsen für Rettungskräfte, mobile Feuerlöschgeräte; Löschwasservorrat).
- **Gefährdung der öffentlichen Straßen/ des Umfeldes** durch Rauchentwicklung bei Bränden oder massive Schadstofffreisetzungen (Meldekette in Gang setzen, Arbeiten einstellen, Freihalten der Angriffswege Feuerwehr, Lotsen für Rettungskräfte).
- **Abfliegen von Schutzfolien** (ungenügende Sicherung, Sturm) von Einhausungen in öffentliche Verkehrsbereiche auch außerhalb der Arbeitszeiten (Überwachung, Meldekette in Gang setzen, Freihalten der Angriffswege Feuerwehr und Polizei, ggf. Lotsen für Rettungskräfte).
- **Schwerer Verkehrsunfall auf der Autobahn** im Bereich von Abscheider N2 (Meldekette in Gang setzen).
- **Unfälle mit Personenbeteiligung im Baufeld** – chemisch / konventionell (Meldekette in Gang setzen, Arbeiten einstellen, Freihalten der Angriffswege Feuerwehr, Lotsen für Rettungskräfte, Personendekontamination) – auch im A+S-Plan adressiert (auch Unfälle innerhalb Einhausung und in Baugruhe auch Rettung aus der Tiefe).

Geruchsemissionen außerhalb der Einhausung sollen im Rahmen der mehrmaligen arbeitstäglichen Kontrolle durch die am Bau Beteiligten (Bauleitung AN, Fachbauüberwachung AG) erkannt und minimiert werden. Bei auftretenden Geruchsemissionen erfolgen z.B. eine Verkleinerung der Arbeitsbereiche, die Durchführung der Arbeiten im Taktverfahren (freiliegendes Deponat wird sofort wieder abgedeckt), eine Intensivierung der messtechnischen Überwachung, die Optimierung der Bewetterung, ggf. Aerosolgaben und im Einzelfall eine Sperrung von Fahrbahnen/ Fahrstreifen.

Für Geruchsimmissionen im Stadtgebiet ist vorgesehen, durch den Bauherrn einen unabhängigen Fachgutachter zu beauftragen, die Art und Qualität der Gerüche zu bestimmen und Empfehlungen für die Anpassung der Baumaßnahme zu geben. Der Fachgutachter soll dazu zu Beginn der Baumaßnahme die typischen Gerüche im Stadtgebiet erfassen, um schneller eine differenzierte Beurteilung abgeben zu können. Angaben zu den Standorten, Einsatzzeiten und die Einsatzplanung werden durch die Fachbauüberwachung formuliert und zur Verfügung gestellt.

dient dazu, eventuell freiwerdende Schadstoffe vor dem Übergang in die freie Umgebung zu fassen und in eine dafür vorgesehene Abluftbehandlungsanlage zu führen.

- Im Aushubbereich ggf. anfallendes Oberflächenwasser (kontaminiert/ nicht kontaminiert) wird in einem Pumpensumpf gefasst und zu einer geeigneten Behandlungsanlage abgeleitet oder mittels Tankwagen zu einer ortsfesten Anlage abtransportiert.
- Eine Sickenwasserbildung innerhalb der Deponiefläche wird aufgrund der Einhausung und eines Schutzes gegen seitlichen Zutritt von Oberflächenwasser ausgeschlossen.
- Der Grundwasserspiegel liegt bei niedrigen bis mittleren Grundwasserständen mehrere Meter unterhalb der geplanten bauzeitlichen Eingriffe. Bei sehr hohen Grundwasserständen werden die Bauarbeiten unterbrochen.

Die zur Vermeidung von Emissionen generell geplanten Gegenmaßnahmen sind in [U1] im Detail zusammengefasst. Sie unterscheiden sich je nach den auszuhebenden Materialien und der Art der geplanten Eingriffe.

Vorlaufend zum Erdeingriff ist im Bereich der Spundwandtrassen und für das Freilegen und Trennen einer stillgelegten Gasleitung, die die Baugrube quert, eine Kampfmittelerkundung erforderlich. Es wurde ein **Arbeits- und Sicherheitsplan gemäß DGUV 201-027 zum Umgang mit Kampfmitteln** [U3] und ein **Arbeits- und Sicherheitsplan nach TRGS 524** [U2] (auch DGUV 101-004) erarbeitet, diese werden dem Bauvertrag zugrunde gelegt.

Unabhängig von der Art der Abfälle sind grundsätzlich strenge Anforderungen an die Qualifikationen aller an der Bauausführung beteiligten Unternehmen einzuhalten. Dazu gehört:

- der ausschließliche Einsatz von Fachunternehmen mit nachgewiesener Qualifikation,
- der Einsatz einer Fachaufsicht mit nachgewiesener Qualifikation,

Sachlich sind zahlreiche Pflichten zur Begrenzung von Emissionen einzuhalten, u.a.

- die Errichtung von Schutzwänden zur Abtrennung der Baustellenbereiche zu den angrenzenden Nutzungsbereichen,
- die Einrichtung einer Schwarz-Weißanlage für Personen und Fahrzeuge (s. a. Arbeits- und Sicherheitsplan gem. TRGS 524),
- der Einsatz von ferngesteuerten Baugeräten zum Personenschutz
- die Befestigung (Asphaltierung) aller Arbeitsflächen und Baustraßen,
- Fassung und schadensfreie Ableitung von Oberflächenwasser,
- Installation und Betrieb einer Absaugung und Abluftaufbereitungsanlage
- Befeuchtungsanlage
- Einhausung mit Material- und Personenschleuse
- Ggf. Sprühanlage
- die Installation einer Reifenwaschanlage,

4.6 Auswirkungsbetrachtungen und Gefährdungsbereiche

Der Aushub von Abfällen birgt die Gefahr der Freisetzung von Schadstoffen in die Atmosphäre. Grundsätzlich sind Emissionen sowohl über den Wasserpfad, als auch luftgetragen über Stäube und Gase auch als Gerüche sowie durch die Verschleppung von Feststoffen möglich. Die theoretisch möglichen Emissionspfade sind wie folgt zu unterscheiden:

Wasser:

- Versickerung bzw. Verschleppung von verunreinigtem Niederschlags-, Grund- oder Brauchwasser

Staub:

- Verwehung von staubförmigen Feststoffen durch Wind oder sonstige Luftbewegungen aus offenliegenden Baufeldern

Gase:

- Freisetzung von Gerüchen aus den zu Tage geförderten Abfällen, der freiwerdenden Bodenluft oder Ausgasung aus belasteten Wässern

Feststoffe:

- Verschleppung von Feststoffen durch Fahrzeuge, Baugeräte, Transportbehälter, Personal etc.

Die menschliche Gesundheit als Schutzgut kann prinzipiell über die Pfade Atemluft, Hautresorption oder durch orale Aufnahme gefährdet werden. Eine Belästigung durch Gerüche kann auch ohne zusätzliche Belastungen durch Schadstoffe Relevanz erlangen.

Mögliche betroffene Personengruppen können sein:

- Verkehrsteilnehmer, vorwiegend auf der Autobahn aber auch auf den anschließenden Landes- und Stadtstraßen,
- Spaziergänger und Fahrradfahrer im Umfeld,
- Anwohner im Ortsteil Wiesdorf,
- Baustellenpersonal (z.B. Baufirma, Gutachter, Transporteure, Montageteams, Bauherr, Behörden).



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

Tabelle 4.3 Chemische Zusammensetzung der Abfälle im Bereich der Dühnnaue (Ergebnisse von Screening-Untersuchungen)

[illegible]



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

noch aus punktuellen Aufschlüssen bestehen. Vor Ort können lokal noch höhere Konzentrationen als die bisher ermittelten Maximalkonzentrationen auftreten. Um sicher zu gehen, dass keine Schadstoffe unerkannt bleiben, wurden alle Proben zusätzlich so genannten Screening Untersuchungen unterzogen. Dabei werden leicht flüchtige und mittel- bis schwerflüchtige organische Schadstoffe mit gaschromatographischen Verfahren erfasst.

Vor allem in den heterogenen Abfällen des alten Abfallkörpers wurde eine Vielzahl verschiedener Substanzen erkannt, die grob in teerige Bestandteile, Chlororganika, Lösemittel und sonstige Stoffe eingeteilt werden können (Tabelle 4.3). Alle diese Stoffe sind nach den Kenntnissen des Werdegangs der Altablagerung und der abgelagerten Rückstände der chemischen Industrie zu erwarten.

3.4 Umgebung

- Schutzobjekte in der Nachbarschaft: Stadtteil Wiesdorf, Rheinbrücke, öffentlicher Verkehr, Brunnenstube S 9.1
- Gefahrenquellen in der Umgebung: Verkehr der A1 und A59

4 GEFAHRENSCHWERPUNKTE DER BAUMAßNAHME

4.1 Gefährliche Stoffe

Die Baumaßnahme ist Teil des Vorhabens Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen. Der Gesamtausbau erfolgt in mehreren Bauphasen und Baulosen. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf den Bau des RiStWag-Abschelders N2 in der A 59 neben dem entsprechenden Bestandsbauwerk.

Das Bauwerk liegt vollständig innerhalb der gesicherten Altablagerung Dhünnaue. Bei der Altablagerung handelt es sich um eine frühere Deponie, die u.a. auch mit gefährlichen Abfällen beschickt wurde. Im Baubereich wurde in den 70er Jahren die A59 errichtet und zur Herstellung der Baugruben und im Rahmen von Bodenaustauschmaßnahmen in die Altablagerung eingegriffen.

Von besonderer Relevanz sind die alten Abfallschüttungen der Deponie Dhünnaue. Die statistische Auswertung der dazu vorliegenden Informationen ist in Tabelle 4.1 dargestellt. Den größten Anteil in dieser sehr heterogenen Abfallmischung machen inerte Materialien wie Bauschutt und Erdaushub aus. Weitere 28 % entfallen auf ebenfalls inerte Materialien wie Sande, Aschen, Schlacken und Rückstände aus dem ehemals betriebenen Flusswasserwerk.

Der ehemalige Deponiebereich wurde von der Stadt Leverkusen zur Ablagerung von Hausmüll genutzt, der etwa 6 % der Schüttung ausmacht. Darüber hinaus kamen auch Klärschlämme zur Ablagerung, auf die ein geschätzter Anteil an 10 % entfällt. Der Anteil an anorganischen und organischen Produktionsrückständen, die seinerzeit durch die Bayer AG abgelagert worden sind, macht etwa 16 % des Abfallkörpers aus.



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

Bauunternehmer:

xx
Y-weg
x-Stadt

Kontakt zur Baustelle:

Baubüro
...-Straße ??
51373 Leverkusen
Tel.: 0214/
mobil.: 017./.....
Email:@xxxx.de

Sicherheits- und
Gesundheitsschutzkoordinator:

xx
Y-weg
x-Stadt

Kontakt zur Baustelle:

Baubüro
.....-Straße
51373 Leverkusen
Tel.: 0214/
mobil.: 017./.....
Email:@xxxx.de

2 MAßNAHME

Bezeichnung der Maßnahme:

Neubau Abscheider N2

Lage der Baumaßnahme:

BAB 59, direkt nördlich Rheinbrücke Leverkusen
s. Anlage 1.1 (Übersichtsplan)

Luftbild (Quelle Google Earth)

Straße, Hausnummer:

entfällt,
nächste postalische Adresse:
Rheinallee 1, 51373 Leverkusen



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

VERWENDETE UNTERLAGEN

- [U1] Emissionsschutzprogramm für die Eingriffe in die Altablagerung Dhünnaue, Bauwerk RiStWag- Abscheider N2, CDM Smith GmbH, Bochum, 10.02.2017
- [U2] Arbeits- und Sicherheitsplan gem. TRGS 524 für die Erd- und Tiefbauarbeiten für das Bauwerk RiStWag- Abscheider N2, Prof. Burmeier Ingenieurgesellschaft mbH im Auftrag der CDM Smith GmbH, Bochum, 10.02.2017
- [U3] Arbeits- und Sicherheitsplan gemäß DGUV 201-027 zum Umgang mit Kampfmitteln im Bereich der Altablagerung Dhünnaue, CDM Smith GmbH, Bochum, 23.01.2017
- [U4] Geotechnischer Bericht RiStWag - Anlage N2 (A59), CDM Smith GmbH, Bochum, 06.09.2016

ABKÜRZUNGEN

SIZE:	Sicherheitszentrale Currenta
BF:	Berufsfeuerwehr Leverkusen
WF:	Werksfeuerwehr Currenta
EL:	Einsatzleitung
TEL:	technische Einsatzleitung
RiStWag:	Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
GGVSEB:	Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt
ADR / RID:	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/ Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
PCDD/ PCDF:	polychlorierte Dibenzodioxine, bzw. -furane
TRGS:	Technische Regeln für Gefahrstoffe
DGUV:	(Regeln der) Deutsche gesetzliche Unfallversicherung
A+S-Plan:	Arbeits- und Sicherheitsplan
SiGe-Plan:	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan
ELW:	Einsatzleitwagen
GW-Mess:	Gerätewagen Messtechnik
ABC-ErkKW:	ABC-Erkundungskraftwagen
LZ GSG:	Löschzug gefährliche Stoffe und Güter
AAO:	Alarm- und Ausrückeordnung
ATF Köln:	Analytische Task Force, Spezialeinheit der BF Köln
BHKG:	Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz vom 17. Dezember 2015



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Vorbemerkungen	5
1.1 Gültigkeit	5
1.2 Geltungsbereich	5
1.3 Fortschreibungsblatt (Änderungsdienst)	5
2 Maßnahme	6
3 Projektrandbedingungen	9
3.1 Zufahrtsstrecken und Bereitstellungsflächen	9
3.2 Betriebszeiten und Beschäftigtenzahl	9
3.3 Einzelpläne und Bestandsdaten	9
3.4 Umgebung	10
4 Gefahrenschwerpunkte der Baumaßnahme	10
4.1 Gefährliche Stoffe	10
4.2 Belastungssituation	11
4.3 Gefährliche Situationen	15
4.4 Gefährliche technische Einrichtungen	15
4.5 Gefahrenbereiche	15
4.6 Auswirkungsbetrachtungen und Gefährdungsbereiche	16
4.7 Generelles Maßnahmenkonzept zum Emissionsschutz und zur Gefahrenabwehr	17
4.8 Umgang mit außergewöhnlichen Umständen	19
5 Gefahrenabwehrkräfte und -einrichtungen	21
5.1 Einsatzkräfte (intern)	21
5.2 Einsatzkräfte (extern)	21
5.3 Einrichtungen und Ausrüstungen (intern)	21
6 Alarmplan	22
6.1 Alarmfälle	22
6.2 Alarmierungen und Stufenkonzept	23
6.2.1 Stufe 0: Unklare Lage / kleines Ereignis (Standardereinsatz)	23
6.2.2 Stufe I: Mittleres Ereignis	24
6.2.3 Stufe II: Größeres Ereignis	24
6.2.4 Stufe III: Großschadenfall	25
6.2.5 Sonstige Schadensfälle	25
6.3 Einsatzleitungen	25
7 Maßnahmen	27
7.1 Stufe 0	27
7.2 Stufe I	27

54



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

Ausbau der A 1 zwischen der Anschlussstelle Köln-Niehl und dem AK Leverkusen-West ein- schließlich Neubau der Rheinbrücke Leverkusen

Bauwerk RiStWag- Abscheider N2

Genehmigungsplanung zum internen Alarm- und Gefahrenabwehrplan

CD-EB371-AT-DE-AP0003-d-

Aufgestellt:

Datum: 18.10.2017

**CDM Smith Consult GmbH
Münsterstr. 304
40470 Düsseldorf**



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

7.3	Stufe II	27
7.4	Stufe III	28
8	Meldewege	29
8.1	Meldewege bei Unregelmäßigkeiten	29
9	Information der Bevölkerung	30

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 4.1 Hauptanteile Ablagerungsmaterial Dhünnaue- Nord	11
Tabelle 4.2 Chemische Zusammensetzung der Abfälle im Bereich der Dhünnaue (Einzel- und Summenparameter)	13
Tabelle 4.3 Chemische Zusammensetzung der Abfälle im Bereich der Dhünnaue (Ergebnisse von Screening-Untersuchungen)	14

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Lagepläne	
Anlage 1.1	Übersichtslageplan BW 4907 909- RiStWag N2	M 1 : 10.000
Anlage 1.2	Lageplan RiStWag N2 - Zufahrt	M 1 : 1.000
Anlage 1.3	Lageplan RiStWag N2 – Entwässerung Bestand	M 1 : 100
Anlage 2	Schnittdarstellungen	
Anlage 2.1	Schnitte Emissionsschutzmaßnahmen	M 1 : 100
Anlage 3	Übersicht Monitoringprogramm	

ANHÄNGE

- Anhang 1: Erreichbarkeitsliste TEL-„Dhünnaue“ (wird im Auftragsfall nachgereicht)

56



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

1 VORBEMERKUNGEN

1.1 Gültigkeit

Der vorliegende vorläufige interne Alarm- und Gefahrenabwehrplan stellt den Bearbeitungsstand zum Zeitpunkt des Ausschreibungsverfahrens dar. Er wird mit Zuschlagserteilung für die Baumaßnahme vervollständigt und durch den Unternehmer fortgeschrieben.

Nach Aktualisierung des Alarmplans wird eine Übung der festgelegten Abläufe durch die Beteiligten durchgeführt.

1.2 Geltungsbereich

Durchführung der Baumaßnahme: Bau Abscheider N2 und Anschlussleitungen

1.3 Fortschreibungsblatt (Änderungsdienst)

Erstellt: 10/2017

Nächste Fortschreibung: durch Bauunternehmer
nach Zuschlagserteilung
innerhalb von einer Woche



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

57
GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

Die folgenden Passagen werden im Auftragsfall durch Bauherr und Unternehmer vervollständigt.

Bauherr:

Landesbetrieb Straßen NRW
Regionalniederlassung Rhein-Berg,
Projektgruppe "Ausbau Kölner Autobahnring",
Deutz-Kalker-Straße 18-26
506789 Köln
Tel.: 0221-8397-0

Ansprechpartner:

Name:

Tel.: 0221-8397-....

Mail:@strassen.nrw.de

Büro vor Ort:

Baubüro Leverkusen
....-Straße
51373 Leverkusen
Tel.: 0214/
mobil.: 017./.....
Email:@strassen.nrw.de

Ansprechpartner:

Tel.: 017./.....

Mail:@strassen.nrw.de

Fachbauüberwachung des Bauherrn:

xxxx GmbH
....-Straße
51373 Leverkusen
Tel.: 0214/
mobil.: 017./.....
Email:@xxxx.de

58



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

3 PROJEKTRANDBEDINGUNGEN

3.1 Zufahrtsstrecken und Bereitstellungsflächen

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt wahlweise über die A 59 von der Anschlussstelle Rheindorf in Richtung Leverkusen oder über das Autobahnkreuz Leverkusen-West in Richtung Leverkusen.

Die Zufahrtsstrecken und Bereitstellungsflächen sind in der Anlage 1.2 dargestellt.

3.2 Betriebszeiten und Beschäftigtenzahl

Die Baustelle kann montags bis samstags im Zeitraum von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr betrieben werden.

Auf der Baustelle sind in der Regel 5 – 10 Personen beschäftigt. In Ausnahmefällen sind Besucher zugegen. Behinderte Personen sind nicht zugegen.

3.3 Einzelpläne und Bestandsdaten

- | | |
|--|--|
| • Feuerwehrplan: | s. Anlage 1.2 und Anlage 2.1 |
| • Energieversorgung | keine öffentliche Energieversorgung
Baustrom über Generator verfügbar
400 V, 16 A |
| • Rohrleitungen: | keine |
| • Abwasserleitungen: | im Baubereich keine, westlich (rheinseitig)
hinter Gleitwand Dränleitungen DN 100 im Boden |
| • Gasleitungen: | ehemalige Wasserstoff- oder Ethylen-Gasleitung
im Untergrund, (s. Anlage 1.3),
nicht in Betrieb, Füllung ungeklärt |
| • Absperreinrichtungen: | keine |
| • interne Alarm- und
Warneinrichtungen: | Überwachung Staub und Gase
direkt im Baustellenbereich (s. Anlage 3) |
| • Flucht- und Rettungsplan: | nicht erforderlich, da nur zeitweise eingehaust
(fliegende Bauten), Fluchttüren und Tore
vorhanden, s. Anlage 2.1 |
| • (Not-)Abfahrplan: | Abfahrt direkt über die A59 nach Leverkusen
möglich, s. Anlage 1.2 |

SS



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

Tabelle 4.1 Hauptanteile Ablagerungsmaterial Dhönnau- Nord

Ablagerungsmaterialien	Anteile
Bauschutt und Erdaushub	40 %
Sonstige Abfälle, wie Sand, Schlacken, Aschen, Rückstände Flusswasserwerk	28 %
Anorganische und organische Abfälle aus der Produktion	16 %
Klärschlamm	10 %
Hausmüllähnliche Abfälle	6 %

Zur Untergrunderkundung wurden mehrere Bohrungen abgeteuft. Danach ist der Straßenaufbau insgesamt etwa 1,5 bis 2 m mächtig. Darunter folgen bis in eine Tiefe von über 8,0 m heterogene Ablagerungen, die dem Abfallkörper zuzurechnen sind.

Eine Verdichtung der abgelagerten Abfälle hat nicht stattgefunden. Nach den vorliegenden Aufschlüssen liegen die für Kippstellen typischen raschen horizontalen wie vertikalen Materialwechsel vor. Die Abfälle lassen sich als feinkörnige, bindige, überwiegend grobkörnige und gemischt-körnige Materialien ansprechen. Grundsätzlich sind auch sehr grobe Bestandteile bis hin zu Blockgröße und größer nicht auszuschließen.

Bei den aktuell zur Herstellung der Baugruben für die RiStWag-Anlage anstehenden baubedingten Eingriffen in die Altablagerung werden Abfälle der Altablagerung ab Unterkante Aufbau A59 gefördert. Daher sind besondere Sicherungsmaßnahmen im Hinblick auf den Arbeits- und Emissionsschutz sowie zur Entsorgung der Aushubmaterialien erforderlich.

4.2 Belastungssituation

Die abgelagerten Abfälle können vielfältige Belastungen aufweisen. Sie wurden mehrfach im Zuge der Gefährdungsabschätzung in den 1980er und 1990er Jahre untersucht.

Für den jetzt geplanten Ausbau der A1 und des AK Leverkusen West wurden in den Eingriffsbereichen gezielt zusätzliche Untersuchungen durchgeführt. Die Festlegung der Analysenparameter fußte auf Auswertungen aller bis dahin bekannten Analysenergebnisse sowie dem Wissen über die damaligen Produktionsprozesse und die danach zu erwartenden Inhaltsstoffe der Abfälle. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4.2 zusammengefasst. Die jüngsten Analysen sind den Ergebnissen der Gefährdungsabschätzung gegenübergestellt, wobei nach den Belastungsklassen der verschiedenen Schichten des Untergrundaufbaus differenziert wird.

Die jüngeren Untersuchungsergebnisse bestätigen nach Art und Konzentration die Ergebnisse der älteren Untersuchungen. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die angegebenen Konzentrationsspannen der einzelnen Parameter trotz der relativ hohen Aufschlussdichte den-

Tabelle 4.2 Chemische Zusammensetzung der Abfälle im Bereich der Dhünnaue (Einzel- und
 Summenparameter

Parameter	Einheit	Ergebnisse GFA		Deutungsfindung				Gering belasteter Abfall				Hochbelasteter Abfall			
		MIN	MAX	Anzahl Proben	MIN	MITTEL	MAX	Anzahl Proben	MIN	MITTEL	MAX	Anzahl Proben	MIN	MITTEL	MAX
		mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg	mg/kg		mg/kg	mg/kg	mg/kg
Flusssäure															
Fluorid	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chlorid															
Chlorid	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Sulfid															
Sulfid	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Nitrat															
Nitrat	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Ammonium															
Ammonium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Phosphat															
Phosphat	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Calcium															
Calcium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Magnesium															
Magnesium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Zink															
Zink	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium															
Cadmium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom(VI)															
Chrom(VI)	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Nickel															
Nickel	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber															
Quecksilber	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Antimon															
Antimon	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Wismut															
Wismut	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Vanadium															
Vanadium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cobalt															
Cobalt	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Nickel															
Nickel	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Mangan															
Mangan	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Barium															
Barium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Strontium															
Strontium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Yttrium															
Yttrium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Europium															
Europium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Gadolinium															
Gadolinium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Terbium															
Terbium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dysprosium															
Dysprosium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Hothonium															
Hothonium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Erbium															
Erbium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Thulium															
Thulium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Ytterbium															
Ytterbium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Lanthan															
Lanthan	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cerium															
Cerium	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Praseodym															
Praseodym	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Neodym															
Neodym	mg/kg	< 0,001	< 0,001	13	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001	82	< 0,001	< 0,001	< 0,001



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

67

4.3 Gefährliche Situationen

Als gefährliche Situationen sind Brände, Verpuffungen oder Explosionen zu bezeichnen.

Brände und Verpuffungen können grundsätzlich durch Entzündung von brennbaren Gasen entstehen. Diese sind weder bei den Vorerkundungen festgestellt worden, noch aus früheren Untersuchungen bekannt. Auch durch den Baubetrieb werden derartige Gase nicht in den Baubereich eingebracht.

Zündfähige Gasgemische können neben den zuvor geschilderten Umständen auch bei chemischen Reaktionen von Abfällen entstehen. Bei den Vorerkundungen sind keine dafür erforderlichen Abfallbereiche mit hoher Reinheit der Einzelstoffe ermittelt worden.

Für die Eingriffe in die Altablagerung gilt ein diffuser Kampfmittelverdacht, konkrete Verdachtspunkte für Kampfmittel im Eingriffsbereich liegen nicht vor. Für den Umgang mit dem Thema liegt ein separater **Arbeits- und Sicherheitsplan gemäß DGUV 201-027 zum Umgang mit Kampfmitteln** im Bereich der Altablagerung Dhünnaue vor [U3]. Alle diesbezüglichen notwendigen Maßnahmen sind dort geregelt.

4.4 Gefährliche technische Einrichtungen

Gasleitung im Untergrund (RF D - LEV)

4.5 Gefahrenbereiche

Der mögliche Gefahrenbereich liegt in der eingestaubten Baugrube. Die Gefährdung besteht bis zum Abschluss des Aushubs der Abfälle und der anschließenden Abdeckung der Abfalloberfläche, bzw. belasteten Bereiche.

Weiterhin werden Abfälle in Gefahrgutcontainern zur Abholung im Baustellenbereich bereitgestellt (s. Anlage 2.1). Der höher belastete Abfall ist aufgrund seiner Inhaltsstoffe als Gefahrgut im Sinne der GGVSEB bzw. ADR / RID einzustufen. Ausschlaggebend sind die Gehalte an PCDD / PCDF, auch wenn diese nur lokal in entsprechenden Konzentrationen nachgewiesen worden sind.

Auftraggeberseitig wurde festgelegt, dass dieser Abfall nur in Containern mit fest verschließbaren Deckeln abgefahren werden darf. Um Schadstoffausträge bei temperaturabhängiger Ausdehnung der Luft zu vermeiden, sind die Deckel mit einem A-Kohle-Filter auszustatten.

Das Schutzgut Grundwasser kann ggf. durch die Versickerung von kontaminierten Niederschlags- oder Waschwässern gefährdet werden.

4.7 Generelles Maßnahmenkonzept zum Emissionsschutz und zur Gefahrenabwehr

Generell gilt, dass Emissionen über die verschiedenen Ausbreitungspfade zu vermeiden sind. Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass die auf der Baustelle tätigen Personen sowie die vorgenannten Schutzgüter in der Umgebung des Baufeldes nicht beeinträchtigt werden. Dazu sind geeignete organisatorische und technische Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Die erforderlichen Emissionsschutzmaßnahmen sind in einem **Emissionsschutzprogramm [U1]**, die Arbeitsschutzmaßnahmen in einem gesonderten **Arbeitsschutzkonzept (Arbeits- und Sicherheitsplan gemäß TRGS 524) [U2]** behandelt, auf die verwiesen wird. Nachfolgend werden die wesentlichen organisatorischen und technischen Schutzmaßnahmen für den Umgebungs-schutz beschrieben.

Folgende Leitsätze sind hierzu entwickelt worden:

- Um Emissionen zu erkennen, wird ein begleitendes Messprogramm (Luftüberwachung) durchgeführt. Weiterhin werden die vorauslaufenden Bohrungen zur Kampfmittelerkundung zur ergänzenden Untersuchung und Beschreibung von Belastungen herangezogen. Unter fachgutachtlicher Begleitung werden die Aushubarbeiten durchgeführt, Probenahmen sowie chemische Analysen auf Leitparameter vorgenommen und Hot Spots gutachtlich identifiziert.
- Die Bautätigkeiten werden in der Art mit Schutzmaßnahmen flankiert, dass kontaminierte Stäube die Baustelle nicht verlassen können. Vorrangig wird nach technischen Maßstäben die Entstehung von Staub vermieden bzw. dieser am Entstehungsort gebunden und niedergeschlagen. Der Erfolg von Vermeidung und Verhinderung der Ausbreitung ist messtechnisch zu überwachen und zu dokumentieren. Hierdurch wird überprüft, dass staubgetragene Belastungen die Baustelle nicht verlassen. Eine Gefährdung der Schutzgüter durch Staub wird somit ausgeschlossen. Die Staubbemessung erfolgt als Differenzwert zwischen dem ohnehin vorhandenen Staub der Autobahn (= Nullwert, vorab zu bestimmen) und der Zusatzbelastung aus der Baumaßnahme.
- Gerüche werden durch gelenkte Luftströme einer Bewetterung in eine Behandlungsanlage geführt und dort z.B. mit UV-Bestrahlung beseitigt. Auch der Einsatz von Aerosolen kann dazu beitragen. Die Emissionswege entsprechen denen von Staub. Sie werden mit gleicher Technik bekämpft.
- Die Aushubarbeiten für den hier betrachteten Eingriffsbereich erfolgen ab dem Horizont unterhalb der Fahrbahndecke unter einer Einhausung (Zelt oder Halle). Die Einhausung

69



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

- die Installation eines Gerätewaschplatzes,
- deren mind. arbeitstägliche - bei Bedarf auch häufigere – Reinigung der befestigten (asphaltierten) Arbeitsflächen und Baustraßen,
- Emissionsmessungen (Stäube / Gase) unmittelbar im Baufeld,
- Immissionsmessungen

4.8 Umgang mit außergewöhnlichen Umständen

Eine (sich ankündigende) Hochwassersituation für Rhein und nachfolgend das Grundwasser führt zur Notwendigkeit der Sicherung der Baustelle. Die Baustelle auf der A59 liegt außerhalb des Hochwassereinflussbereichs des Rheins, kann aber in Extremfällen durch ansteigendes Grundwasser im unteren Bereich gefüllt werden.

Aus dem geotechnischen Bericht [U4] ist zu entnehmen, dass ein bauzeitlicher Bemessungsgrundwasserstand von 39,25 mNN zu berücksichtigen ist. Bei hydrologisch sehr ungünstigen Randbedingungen ist ein Grundwasseranstieg über den o.g. bauzeitlichen Bemessungswasserstand möglich. Die Aushubsohle liegt bei minimal 39,06 mNN. Insofern ist als Alarmschwelle ein Grundwasserstand von 38,50 mNN angemessen, ab dem die Aushubarbeiten eingestellt werden, sofern die Aushubsohle unterhalb eines Niveaus von 39,5 mNN liegt. Die Baugrube wird in einem solchen Fall soweit z.B. mit Sand verfüllt, dass die Standsicherheit erhalten bleibt und kein freies Grundwasser ansteht. Die Messung der Grundwasserstände erfolgt im neuen Brunnen S 9.2 südlich der bestehenden Rheinbrücke, hilfsweise durch die Messstelle 10-847 innerhalb der Sperrwand. Diese beschreibt den Förderbrunnen S 9.1, der üblicherweise Teil der Bewirtschaftung der Grundwasserbarriere ist und daher nur bei Außerbetriebnahme Daten über den ruhenden Grundwasserstand liefern kann. Die Daten werden durch die Fachbauüberwachung des Bauherrn bereitgestellt.

Schäden durch Unwetter (Sturm/Orkan, Hagel, Blitz, Schneefall, Jahrhundert-Regen) sind durch rechtzeitige Sicherung der Baustelle, insbesondere der Einhausung und Abdeckung der Abfalloberfläche z.B. mit Folien und/ oder Sand abzuwenden. Die Einhausung ist als fliegendes Bauwerk nach DIN 13782 auszuführen und insoweit für übliche Witterungsbedingungen (bis Windstärke 10) auszulegen und vor Inbetriebnahme durch Sachkundige Stellen abzunehmen.

Es wird eine „Meldekette“ und eine Notfallplanung zwischen ausführendem Unternehmer und Polizei/ Feuerwehr abgestimmt, bei der auch die Werkfeuerwehr des Chemparks und der Luftrettungswagen einbezogen werden, um bei potentiellen Notfällen (siehe nachfolgend aufgeführte Szenarien, nicht abschließende Aufzählung) eine abgestimmte Notfallplanung umsetzen zu können. Für die Erstbekämpfung sind auf der Baustelle die genannten Maßnahmen zu ergreifen und Einrichtungen in ausreichendem Umfang vorzuhalten:

- **Brände, Verpuffungen, Explosionen** im Baufeld z. B. durch chemische Reaktionen, Selbstentzündung (Meldekette in Gang setzen, Arbeiten einstellen, Löschmittelvorhaltung

5 GEFAHRENABWEHRKRÄFTE UND -EINRICHTUNGEN

5.1 Einsatzkräfte (intern)

Seitens der Baufirma stehen die unter Kap. 2 benannten Kräfte zur Verfügung:

- Zuständiger Ansprechpartner des Bauunternehmers
- Baustellenleitung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator mit Weisungsbefugnis auf der Baustelle.

Seitens des Bauherrn steht auch die Fachbauüberwachung weisungsbefugt auf der Baustelle zur Verfügung.

5.2 Einsatzkräfte (extern)

Als externe Einsatzkräfte wird auf die Berufsfeuerwehr Leverkusen, die Werkfeuerwehr des Chemparks und die Polizei zurückgegriffen

5.3 Einrichtungen und Ausrüstungen (intern)

- | | |
|--|---|
| • Koordinierungsstelle: | Fachbauüberwachung (s. Kap. 2),
hilfsweise SiGeKo |
| • Kommunikationsstrukturen: | Mail und Mobiltelefone (s. Kap. 2) |
| • Mobile Einsatzmittel
zur Brandbekämpfung: | mobiles Feuerlöschgerät, Wasservorrat von 5 m ³ ,
trockener Sand ¹ als Löschmittel, |
| • Abdeckung zur Geruchsminderung | bindiger Boden |
| • Abdeckung zur Verhinderung
der Versickerung | bindiger Boden, Silofolien auf Böschungen
bituminöse Schichten bei Überfahung |
| • Ausrüstungen: | neben den bereits beschriebenen Einrichtungen
des Plans auch Rettungstreppen für die Bergung
Verunfallter in der Baugrube |

¹ Lagerung beispielweise in abgedeckten Mulden

- f. Brand, Verpuffung, Explosion auf der Baustelle mit Einfluss des Abfalls
- g. Abfliegen von Schutzfolien
- h. Umgang mit Gefahrstoffen in außergewöhnlichen Situationen

6.2 Alarmierungen und Stufenkonzept

Im Rahmen dieses Stufenkonzeptes zur Gefahrenabwehr wird auch die Unterstützung der Werkfeuerwehr des Chemparks auf der Grundlage einer vorgeplanten überörtlichen Hilfe im Sinne des § 39 BHKG eingeplant und geregelt.

Das Stufenkonzept beinhaltet verschiedene Eskalationsstufen, um eine im Vorfeld abgestimmte und angemessene Reaktion auf das jeweilige Szenario (s.o.) sicherzustellen.

6.2.1 Stufe 0: Unklare Lage / kleines Ereignis (Standardeinsatz)

Folgende Grundsatzmeldebilder lösen die Stufe 0 aus:

- **Geruchswahrnehmung auf der Baustelle (Szenario a)**
Geruchswahrnehmung auf der Baustelle, die als Potenzial für Geruchsbelästigung angesehen werden ⇒ Feststellung durch Baustelle. Die Information erfolgt an die Leitstelle der BF. Die weitere Verteilung der Informationen erfolgt gemäß den Regelungen in Kap. 8.
- **Unklare Lage (Szenario b)**
Vereinzelte Meldungen über Geruchswahrnehmungen/ Unregelmäßigkeiten gehen bei der Leitstelle der Berufsfeuerwehr, der SIZE des Chemparks, der Stadt Leverkusen, der Polizei oder bei Straßen.NRW ein, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten stehen könnten. Hierbei sind der Ort der Baustelle (potentielle Emissionsquelle), der Standort des Meldenden und die Windrichtung zu berücksichtigen.
- **Unfall mit Personenschaden auf der Baustelle (Szenario c und d)**
Meldung über einen Unfall mit Personenschaden auf der Baustelle. In der Regel wird die Alarmierung durch das Baustellenpersonal oder die Fachbauüberwachung direkt an die Leitstelle der BF.
- **Brand, Explosion oder Verpuffung auf der Baustelle, Abfliegen von Schutzfolien (Szenarien e, f und g)**

66

- Personen fühlen sich unwohl oder erleiden leichte, reversible Effekte auf die Gesundheit, sie sind jedoch nicht in ihrer Fluchtmöglichkeit eingeschränkt und erleiden keine dauerhaften oder langwierigen Einschränkungen ihrer Gesundheit.
- Anfragen von regionalen Medienvertretern (TV, Radio und Printmedien) zum Ereignis.
- Informationsweitergabe s. Kap. 8.

6.2.4 Stufe III: Großschadenfall

Die Auslösung der Stufe III ist abhängig von den Auswirkungen der o. g. Szenarien.

Auswirkungen

- Sehr große Anzahl von Anrufen / Meldungen die über massive Geruchswahrnehmungen klagen gehen bei der Leitstelle der Berufsfeuerwehr, der SIZE des Chemparks, der Stadt Leverkusen, der Polizei oder bei Straßen.NRW ein, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten stehen könnten.
- Dauerhafte oder langwierige Gesundheitsschäden sind zu erwarten; Personen sind in ihrer Fluchtmöglichkeit behindert (benötigen Hilfe von außen), sterben jedoch nicht.
- Lebensbedrohliche Situation unmittelbar bei oder kurz nach der Exposition.
- Anfragen von überregionalen Medienvertretern (TV, Radio und Printmedien) zum Ereignis.
- Informationsweitergabe s. Kap. 8.

6.2.5 Sonstige Schadensfälle

Als sonstige Schadensfälle sind solche zu verstehen, die keine Anrufe oder Meldungen seitens der Bevölkerung auslösen, sondern Zustände auf der Baustelle, die eine externe Hilfe durch Dritte erfordern. Die Informationsweitergabe erfolgt gemäß den Regelungen in Kap. 8.

6.3 Einsatzleitungen

Bei Einsätzen der Stufe 0 bildet sich eine Einsatzleitung (EL) „Dhünnaue“ vor Ort an der Einsatzstelle. Hierüber entscheidet die BF. Die EL setzt sich zusammen aus:

- Einsatzleiter der Berufsfeuerwehr (B-Dienst)
- Einsatzführungsdienst der Werkfeuerwehr des Chemparks
- Straßen.NRW/ Fachbauüberwachung (Immissionsüberwachung)
- Stadt Leverkusen, Fachbereich 32 (Umwelt), FB 01 (Pressestelle)
- Ggf. Polizei
- Ggf. Bauleitung des Unternehmers



Ausbau der A1 zwischen der AS Niehl und dem AK Lev-West
mit dem Ersatzneubau der Rheinbrücke Leverkusen

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

7 MAßNAHMEN

7.1 Stufe 0

- Bei allen Szenarien:
Gegenseitige Information Leitstelle Berufsfeuerwehr ↔ SiZe des Chemparks ↔ Stadt Leverkusen, FB 01 und FB 32 ↔ Bauherr (Straßen.NRW/ Fachbauüberwachung) ↔ Polizei.
- Szenario a bis b:
Gemeinsame Erkundung und Messung vor Ort durch Berufsfeuerwehr und Werkfeuerwehr des Chemparks Leverkusen.
Kräfte seitens der Berufsfeuerwehr: ELW, GW-Mess, ABC-ErkKW (LZ GSG)
- Szenario c und d:
Sie werden nach der geltenden AAO (RD und ggf. TH) abgearbeitet.
- Szenario e und f:
Sie werden nach der geltenden AAO (F für Brandereignisse) abgearbeitet.
- Szenario g:
gemeinsame Sicherung und Entfernen der Schutzfolie durch Unternehmer und Feuerwehr
- Szenario h:
Gemeinsame Erkundung und Messung vor Ort durch Berufsfeuerwehr und Werkfeuerwehr des Chemparks Leverkusen.
- Entscheidung, ob weitere Maßnahmen erforderlich sind (z.B. Auslösung Stufe I)

7.2 Stufe I

- Die TEL „Dhünnaue“ wird einberufen. Ggf. mit Unterstützung der Fachgruppe Lage
- Die TEL „Dhünnaue“ entscheidet über die zu treffenden Maßnahmen:
 - o Ggf. Information / Warnung der Bevölkerung durch Warnfahrzeuge in den betroffenen Warnbezirken.
 - o Durchführung von weiteren Messungen durch Messtrupps der Berufsfeuerwehr und der Werkfeuerwehr des Chemparks Leverkusen.
 - o Ggf. abgestimmte Pressearbeit erforderlich
 - o Ggf. Auslösung Stufe II

7.3 Stufe II

- Die TEL „Dhünnaue“ wird einberufen. Ggf. mit Unterstützung der Fachgruppe Lage.
- Die TEL „Dhünnaue“ entscheidet über die zu treffenden Maßnahmen:
 - o Maßnahmen nach „TH_D2_Stadt“
 - o Warnung der Bevölkerung durch Warnfahrzeuge in den betroffenen Warnbezirken.

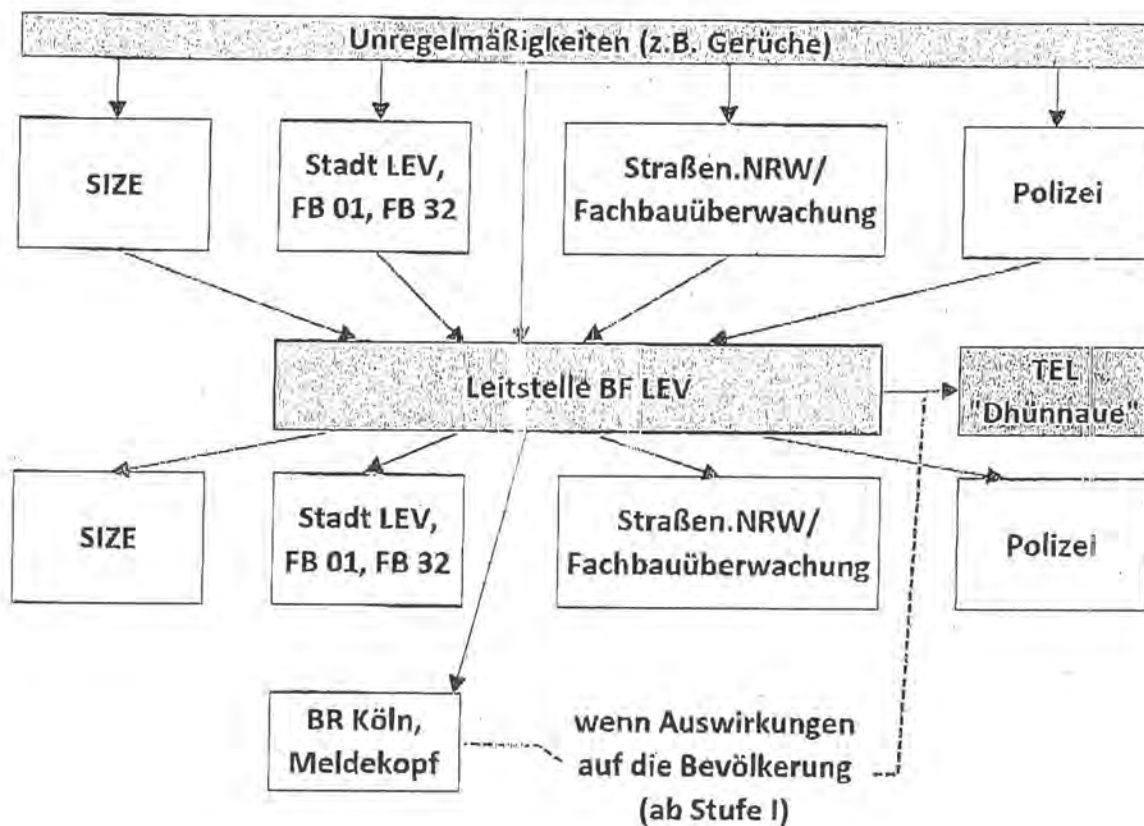
68

8 MELDEWEGE

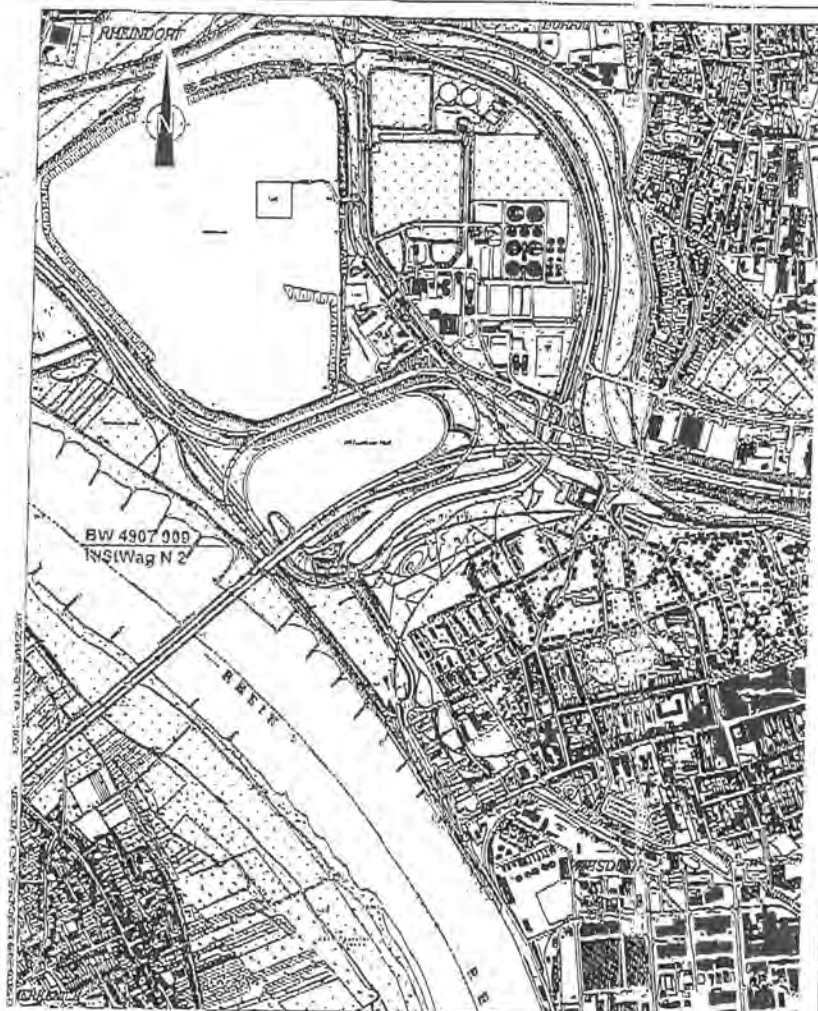
Mit dem Einsatzplan sind durch den Unternehmer die Meldewege und Alarmketten für die angenommenen Szenarien und Eskalationsstufen abzustimmen, fortzuschreiben und grafisch mit den zugehörigen Telefonnummern darzustellen. Auf der Baustelle sind Meldekette mit Telefonlisten auszuhängen.

8.1 Meldewege bei Unregelmäßigkeiten

Bei eingehenden Meldungen über Unregelmäßigkeiten, z.B. Gerüche werden folgende Meldewege verfolgt:



69



1:10.000

GRASSL
BERATENDE
INGENIEURE
BAUWESEN

**CDM
Smith**

CDM Smith Consulting GmbH
486 Urmühlweg 3-5 A
44792 Datteln
Tel: 0331 987411
Fax: 0331 987411-10
info@cdmsmith.de
www.cdm-smith.de

Zeichn.-Nr.: 010
Projekt-Nr.: 100114
Standort: Köln
Gezeichnet: 12.01.14
Geprüft: 12.01.14
Freigegeben: 12.01.14
Datum: 12.01.14



Regionaleinwanderfassung
Rhein-Berg
Deutz-Kalker-Str. 18-26, 50678 Köln



Projektnr.:
45-7039

Nr.	Nr. der Änderung	Datum	Zustimmung

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesverkehrs Straßenbau Northrin-Westfalen

Unterlagen / Blatt-Nr.: 20-G / 1.1

Strasse: A1 Bsp. km 404+714,000 - 409+200,000

Übersichtsplan
Rhein-Weg N2
BW 4907 000

PROJ.-Nr.: 03138001 00, Lang NW

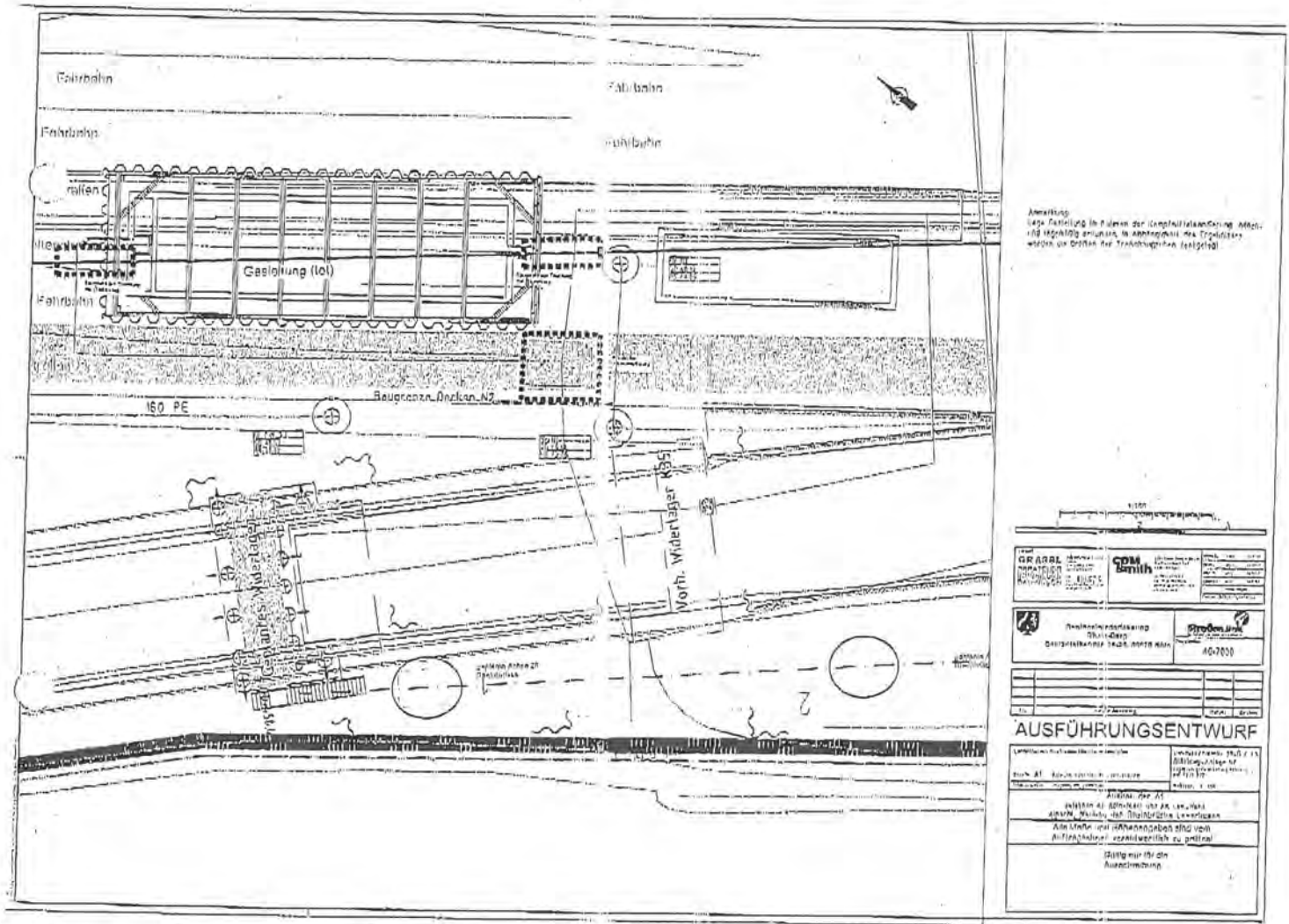
Maßstab: 1:10.000

Ausbau der A1
zwischen AS Köln-Nien und AK Lov.-Nord
einschl. Neubau der Rheinbrücke Loverkusen

Alle Maße und Höhenangaben sind vom
Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Gültig nur für die
Ausschreibung

90



DA

Anlage 3 zum Bericht CD-EB371-AT-EM-AP0001

CD-EB371-AT-EM-AP0002

Übersicht Monitoringprogramm

Stoff / Medium	Messort	Parameter	Detektor	Messgröße	Alarmschwelle (AGW)	Häufigkeit
Gase	Einhausung Inkl. Schluße	VOC (flüchtige organische Bestandteile)	PID (Photoionisationsdetektor)	ppm	1,5 ppm	Auszubildend (Arbeitsplatzüberwachung)
		Methan CH ₄		% UEG	10 % UEG	
		Schwefelwasserstoff H ₂ S	Mehrfach-Messgerät (z.B. Dräger X-Zone)	ppm	20 % UEG	
		Kohlenstoffmonoxid CO		ppm	5 ppm	
		Kohlenstoffdioxid CO ₂		Vol.-%	30 ppm	
		Stickstoffdioxid NO ₂ /NO		ppm	0,5 ppm	
		VOC m. Laborauswertung	Gaschromatografische Laboruntersuchung	ppb	-/-	Arbeitszelle aktive Probenahme auf Sammelmedium (A Kohle / Tenax / ...)
Stäube		VOC (flüchtige organische Bestandteile)	PID (Photoionisationsdetektor)	ppm	-/-	Abluftstrom Aktivkohlefilter
		Feinstaub 2,5 Mikrometer (PM 2,5) Staub 10 Mikrometer (PM 10)	handgeführter Staubmonitor (z. B. Pidas 100)	mg/m ³	-/-	keine Messungen im Zeit vorgeschrieben, ggf. Rückstände aus Abluftfiltration (Labor)
Gase	Einhausung	VOC m. Laborauswertung	Gaschromatografische Laboruntersuchung	ppb	-/-	Arbeitszelle aktive Probenahme auf Sammelmedium (A Kohle / Tenax / ...)
		PM 2,5 / PM 10	Staubmonitor (z. B. Pidas 100)	mg/m ³	-/-	Feinstaub aktiv (Arbeitszelle)
Gase	Immissionsmesspunkte	VOC m. Laborauswertung	Gaschromatografische Laboruntersuchung	ppb	-/-	Arbeitszelle aktive Probenahme auf Sammelmedium (A Kohle / Tenax / ...)
		PM 2,5 / PM 10, P _{total}	Staubmonitor (z. B. Dust Track)	mg/m ³	-/-	Feinstaub aktiv (Arbeitszelle)