



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Markus Ganserer BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

vom 14.01.2015

Grundwasserbelastung im Bereich des Frankenschnellwegs I und II

In der Ausgabe der Nürnberger Nachrichten vom 26. November 2014 wurde berichtet, dass auf dem angrenzenden Gelände in Sandreuth der N-Ergie (ehemals Ewag) am Frankenschnellweg trotz Bodensanierung sich weiterhin belastendes Material, vor allem polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) im Boden befinden. Für Mensch und Umweltorganismen sind PAK eine besorgniserregende Stoffgruppe. Viele PAK haben krebserregende, erbgutverändernde und/oder fortpflanzungsgefährdende Eigenschaften (Crone and Tolstoy, 2010). Einige PAK verbleiben sehr lange in der Umwelt und werden kaum abgebaut (persistent), reichern sich in Organismen an (bioakkumulierend) und sind giftig (toxisch) für Menschen und andere Organismen.

Grundwasserbelastung im Bereich des Frankenschnellwegs I

Ich frage die Staatsregierung:

1. a) Was war das konkrete Sanierungsziel der ersten Sanierung?
b) Wann und von wem wurde die erste Sanierung des belasteten Bodens durchgeführt?
c) Welche Sanierungsmethoden wurden angewendet und war die erste Sanierung aus Sicht der Staatsregierung ausreichend?
2. a) In welchen Bereichen des Sandreuther Geländes der N-Ergie und außerhalb des Geländes sind Belastungen des Bodens mit PAK und anderen Altlasten bekannt bzw. werden Belastungen vermutet, die beim Ausbau des Frankenschnellwegs relevant werden (bitte auf einem Plan detailliert die Flächen einzeichnen)?
b) Welche Ergebnisse lieferten die Bodenuntersuchungen (Angaben bitte für die einzelnen Bereiche mit Angaben der Schadstoffe und Schadstoffmengen)?
3. a) Wurde das Grundwasser auf dem Sandreuther Gelände und an weiteren relevanten Punkten entlang der geplanten Ausbaustrecke des Frankenschnellwegs

auf PAK und andere Schadstoffe untersucht?

- b) Wenn ja, welche Werte an belasteten PAK wurde an den einzelnen Messstellen im Grundwasser wann gemessen (bitte nach einzelnen Wirkstoffen innerhalb der PAK auflisten)?
 - c) Welche Schadstoffe wurden neben den PAKs bei den Grundwasserproben gemessen (Angaben bitte für die einzelnen Messpunkte und unter Angabe der Messergebnisse sowie des zulässigen Grenzwertes je Schadstoff)?
4. a) Sind für das Sandreuther Gelände weitere bodenseitige Sanierungsmaßnahmen vorgesehen?
b) Wenn nein, warum nicht?

Grundwasserbelastung im Bereich des Frankenschnellwegs II

Ich frage die Staatsregierung:

1. a) Werden die PAKs und weitere Schadstoffe aus dem Sandreuther Gelände mit den Grundwasserströmen verfrachtet? Wenn ja, in welche Richtung?
b) Gibt es bereits ein Konzept, wie die Ausbreitung der PAK und weiterer Schadstoffe durch Grundwasserverfrachtungen beim Ausbau des Frankenschnellwegs und den damit notwendigen Eingriff in das Grundwasser verhindert und die Belastungen weiter ortsfest gehalten werden können?
c) Wenn nein, bis wann wird dieses Konzept in einer fertigen Form vorliegen, sodass den Auflagen des Planfeststellungsbeschlusses Rechnung getragen werden kann?
2. a) Wurde dem Wasserwirtschaftsamt seitens der Stadt Nürnberg bereits ein geeignetes Messnetz mit Angabe des geplanten Untersuchungsmodus sowie eine Grundwasseruntersuchung auf relevante Schadstoffe vorgelegt?
b) Wurde dem Wasserwirtschaftsamt seitens der Stadt Nürnberg bereits ein abschließendes und detailliertes Handlungskonzept zu den vorgesehenen Beweissicherungs- und Abwehrmaßnahmen bezüglich der Schadensfälle / Verdachtsflächen sowie zur großräumigen Grundwasserbeobachtung vorgelegt und welche konkreten erforderlichen Maßnahmen wurden vom Wasserwirtschaftsamt in Abstimmung mit dem Bauträger, dem Umweltamt und den beteiligten Gutachtern festgelegt?

*) Von einem Abdruck der Anlagen wurde abgesehen. Sie sind in der elektronischen Fassung der Schriftlichen Anfrage als pdf-Dokument im Internet unter www.bayern.landtag.de – Dokumente – unter der oben genannten Drs-Nr. einsehbar.

- c) Wenn nein, bis wann rechnet die Staatsregierung mit der Vorlage dieses Handlungskonzeptes seitens der Stadt Nürnberg?
3. a) Wer ist zuständig für die Beseitigung der Boden- und Grundwasserkontamination mit PAK auf der betroffenen Sandreuther Fläche?
b) Welche Behörden sind in welcher Form beteiligt?
c) Wer hat in welcher Höhe die Kosten zu tragen?
4. a) Welche konkreten weiteren Boden- bzw. Grundwassersanierungen sind im Zuge des Ausbaus des Frankenschnellwegs notwendig?
b) Wer hat in welcher Höhe die Kosten zu tragen?

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz

vom 13.02.2015

1. a) Was war das konkrete Sanierungsziel der ersten Sanierung?

Das Ziel der ersten Sanierungsphase war die deutliche Reduzierung des Schadstoffpotenzials im Boden, in der Bodenluft und im Grundwasser sowie eine effektive Grundwasser-Abstromsicherung.

b) Wann und von wem wurde die erste Sanierung des belasteten Bodens durchgeführt?

Bodensanierungen wurden über mehrere Jahre und in verschiedenen Teilbereichen durchgeführt:

- 1979: Entsorgung kontaminierter Böden im Zuge von diversen Baumaßnahmen
- 1989: Teilsanierung durch Bodenabtrag im Bereich der ehem. Teeraufbereitung
- 1991: Komplett-Sanierung im Neubau-Bereich der Trockenkühltürme
- 1992: Abtrag kontaminierten Bodens im Bereich der ehem. Benzoltanks
- 1994: Bodenaustausch im Bereich der Benzolgewinnung
- 1997: Komplettaushub im Bereich des Baufeldes „Berufsbildungszentrum“
- 2003: Sanierung des Baufeldes „GuD-Anlage“ durch Teilaushub und Versiegelung
- 2007: Sanierung des Baufeldes „Fuhrpark“ durch Teilabtrag und Versiegelung.

In den 90er-Jahren wurden die Sanierungsmaßnahmen von der EWAG, Energie- und Wasserversorgung AG in Auftrag gegeben. Seit 2003 ist die N-Ergie AG (Nachfolgeunternehmen der EWAG) Auftraggeber für die Untersuchungs- und Sanierungsmaßnahmen.

c) Welche Sanierungsmethoden wurden angewendet und war die erste Sanierung aus Sicht der Staatsregierung ausreichend?

Zusätzlich zu den unter 1 b) aufgeführten Aushubmaßnahmen wurde eine Bodenluftsanierung (bzgl. BTEX) und eine Grundwassersanierung (bzgl. BTEX, PAK und leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe – LHKW) durchgeführt. Ergänzend dazu wurde durch die größtenteils vorhandene

Oberflächenversiegelung eine Auswaschung von Schadstoffen in den Untergrund unterbunden (Sicherungsmaßnahme gemäß § 2 Abs. 7 Satz 2 Bundes-Bodenschutzgesetz).

Die erste Sanierung, die 1997 beendet wurde, war aus Sicht des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg ausreichend, unter der Voraussetzung, dass nachgewiesenermaßen keine Schadstoffe das Grundstück verlassen (Verifizierung durch Messung der Abstrompegel, vgl. 3 b), und dass eine eventuelle Rücksättigung des Grundwassers durch ein geeignetes Monitoring kontrolliert wird. Beide Voraussetzungen waren erfüllt.

2. a) In welchen Bereichen des Sandreuther Geländes der N-Ergie und außerhalb des Geländes sind Belastungen des Bodens mit PAK und anderen Altlasten bekannt bzw. werden Belastungen vermutet, die beim Ausbau des Frankenschnellwegs relevant werden (bitte auf einem Plan detailliert die Flächen einzeichnen)?

Bodenbelastungen oberhalb des Grundwasserschwankungsbereichs spielen bzgl. einer möglichen Schadstoffverlagerung während der Bauwasserhaltung keine relevante Rolle, da potenzielle Restbelastungen in der ungesättigten Bodenzone aufgrund der überwiegenden Versiegelung des Grundstücks keine unmittelbare Gefährdung darstellen.

Die drei Grundwasser-Belastungsschwerpunkte des Sandreuther Geländes (vgl. 3 b)) sind bei der Bauwasserhaltung des Frankenschnellwegs zu berücksichtigen.

b) Welche Ergebnisse lieferten die Bodenuntersuchungen (Angaben bitte für die einzelnen Bereiche mit Angaben der Schadstoffe und Schadstoffmengen)?

Vgl. 2 a).

3. a) Wurde das Grundwasser auf dem Sandreuther Gelände und an weiteren relevanten Punkten entlang der geplanten Ausbaustrecke des Frankenschnellwegs auf PAK und andere Schadstoffe untersucht?

Ja.

b) Wenn ja, welche Werte an belasteten PAK wurde an den einzelnen Messstellen im Grundwasser wann gemessen (bitte nach einzelnen Wirkstoffen innerhalb der PAK auflisten)?

Sandreuther Gelände

Die folgenden Tabellen zeigen aktuelle Untersuchungsergebnisse [$\mu\text{g/l}$] an ausgewählten Grundwassermessstellen (vgl. Anlage* Grundwassermessstellen).

Belastungsschwerpunkte B7, B9, B12:

Parameter	Stufe-1 **	Stufe-2 **	B7 (16.01.14)	B9 (16.01.14)	B12 (13.05.14)
BTEX	20	100	18.073	5.439	110
PAK ges.*	0,2	2	831	6,6	324
Naphthalin	2	8	12.040	519	1.670

2014 neu errichtete Grundwassermessstellen:

Parameter	Stufe-1 **	Stufe-2 **	GWM1 (06.02.14)	GWM2 (14.02.14)	GWM3 (30.01.14)
BTEX	20	100	nn.	1,7	nn.
PAK ges.*	0,2	2	0,01	3,3	0,18
Naphthalin	2	8	0,03	1,0	nn.

Abstrommessstellen:

Parameter	Stufe-1 **	Stufe-2 **	B1 (05.11.08)	B2 (05.11.08)	B13 (05.11.08)
BTEX	20	100	nn.	nn.	nn.
PAK ges.*	0,2	2	nn.	nn.	nn.
Naphthaline	2	8	nn.	nn.	nn.

* PAK gesamt nach BBodSchV: Summe der PAK ohne Naphthalin und Methyl-naphthaline, i. d. R. Bestimmung über die Summe von 15 Einzelsubstanzen gem. Liste der US Environmental Protection Agency (EPA)

** Stufen-Werte für Leitparameter im Grundwasser nach LfW-Merkblatt 3.8/1

Insgesamt zeigt sich, dass außerhalb der Belastungsschwerpunkte keine oder nur geringe Schadstoffgehalte im Grundwasser vorliegen.

Außerhalb des Sandreuther Geländes

Im Rahmen des aktuellen Planfeststellungsverfahrens für den Frankenschnellweg wurden bei einer Projektrecherche des Wasserwirtschaftsamtes und des Umweltamtes der Stadt Nürnberg 37 relevante Standorte innerhalb des Absenkrichters ermittelt. Es handelt sich hierbei überwiegend um bekannte Schadensfälle mit Grundwasserverunreinigungen. Die einzelnen Schadensfälle weisen i. d. R. eine langjährige Historie in den unterschiedlichen Stufen der Altlastenbearbeitung auf. Auf den meisten dieser Flächen werden aktuell Grundwassersanierungen durchgeführt oder sie sind bereits abgeschlossen. Die Hauptschadstoffe sind bekannt (vgl. Anlage Schadensfälle), überwiegend handelt es sich um LHKW.

Die im Zuge der Baugrunderkundung zur Planung des Frankenschnellwegs errichteten 35 neuen Grundwassermessstellen ergaben lediglich beim Parameter LHKW Überschreitungen des Stufe-2-Werts. Weder PAK noch sonstige Parameter lagen über dem Stufe-2-Wert.

Eine zusammenfassende Aufstellung sämtlicher Analyseergebnisse der o. g. 37 Standorte liegt nicht vor und müsste vom Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz kostenpflichtig in Auftrag gegeben werden. Zur Erläuterung dieser Werte wäre auch der Textteil der entsprechenden Gutachten unverzichtbar. Dies übersteigt den Rahmen der Anfrage.

c) Welche Schadstoffe wurden neben den PAKs bei den Grundwasserproben gemessen? Angaben bitte für die einzelnen Messpunkte und unter Angabe der Messergebnisse sowie des zulässigen Grenzwertes je Schadstoff.

Siehe 3 b.

4. a) Sind für das Sandreuther Gelände weitere bodenseitige Sanierungsmaßnahmen vorgesehen?

Nein; ausgenommen ist die fachgerechte Entsorgung von Erdaushubmaterial, das bei Entsiegelungs- und Baumaßnahmen anfällt.

b) Wenn nein, warum nicht?

Aufgrund umfangreicher technischer Anlagen, Leitungen und Bauwerke in den Schadenszentren scheidet eine Quellenanierung durch Aushub von Bodenmaterial weitestgehend aus.

Schwerpunkt der weiteren Altlastensachbearbeitung ist es daher, den Grundwasserabstrom zu sichern und auf

Grundlage des in den Unterlagen zur Planfeststellung erläuterten Sanierungskonzepts (vgl. Schriftliche Anfrage betreffend „Grundwasserbelastung im Bereich des Frankenschnellwegs II“) die Voraussetzungen für eine aktive Grundwassersanierung im Schadenszentrum zu überprüfen und zu bewerten.

Grundwasserbelastung im Bereich des Frankenschnellwegs II

1. a) Werden die PAKs und weitere Schadstoffe aus dem Sandreuther Gelände mit den Grundwasserströmen verfrachtet? Wenn ja, in welche Richtung?

Die aktuellen Untersuchungen im Bereich der drei festgestellten Schadenszentren (vgl. Anfrage I, 3.b) zeigen, dass der vorliegende Schaden unter ungestörten Verhältnissen weitestgehend immobil ist. Weitere Überprüfungen der Abstromsituation werden auch im Sanierungskonzept behandelt und sind durch laufende Sanierungsuntersuchungen zu überprüfen.

b) Gibt es bereits ein Konzept, wie die Ausbreitung der PAK und weiterer Schadstoffe durch Grundwasserverfrachtungen beim Ausbau des Frankenschnellwegs und den damit notwendigen Eingriff in das Grundwasser verhindert und die Belastungen weiter ortsfest gehalten werden können?

Das Konzept, um die Ausbreitung der PAK und weiterer Schadstoffe zu verhindern, ist in den Unterlagen zur Planfeststellung erläutert.

Zusammengefasst werden im Abstrom von Schadensfällen die Grundwassermessstellen mit Druckmesssonden ausgestattet, die eine Veränderung der Grundwasserstände aufzeigen. Sobald ein definierter Grundwasserstand erreicht ist, bei dem eine Verfrachtung von Schadstoffen zu befürchten ist, werden entsprechende Gegenmaßnahmen, z. B. die Inbetriebnahme von Abwehrbrunnen, ergriffen.

c) Wenn nein, bis wann wird dieses Konzept in einer fertigen Form vorliegen, sodass den Auflagen des Planfeststellungsbeschlusses Rechnung getragen werden kann?

Mit den Untersuchungen zur Umsetzung des Konzepts wurde von der Stadt Nürnberg ein Sachverständigenbüro für Altlasten beauftragt. Die Standorte, auf denen noch Schadstoffuntersuchungen durchzuführen sind, werden derzeit abgearbeitet. Es wird mit einem Vorliegen des Konzepts bis Anfang 2017 gerechnet. Nach derzeitiger Planung wird mit der Bauwasserhaltung zum Ausbau des Frankenschnellwegs Anfang 2018 begonnen. Den Auflagen des Planfeststellungsbeschlusses kann damit Rechnung getragen werden.

2. a) Wurde dem Wasserwirtschaftsamt seitens der Stadt Nürnberg bereits ein geeignetes Messnetz mit Angabe des geplanten Untersuchungsmodus sowie eine Grundwasseruntersuchung auf relevante Schadstoffe vorgelegt?

Es wurden bereits eine Vielzahl von neuen Grundwassermessstellen zur Beweissicherung errichtet und untersucht (vgl. Anfrage I, 3 b; der Ausbau weiterer Grundwassermessstellen befindet sich aktuell in der Umsetzungsphase. Auf Grundlage der Ergebnisse aller neu errichteten Grundwassermessstellen wird dann ein Monitoring-Messnetz entwickelt.

b) Wurde dem Wasserwirtschaftsamt seitens der Stadt Nürnberg bereits ein abschließendes und detailliertes Handlungskonzept zu den vorgesehenen Beweissicherungs- und Abwehrmaßnahmen bezüglich der Schadensfälle / Verdachtsflächen sowie zur großräumigen Grundwasserbeobachtung vorgelegt und welche konkreten erforderlichen Maßnahmen wurden vom Wasserwirtschaftsamt in Abstimmung mit dem Bauträger, dem Umweltamt und den beteiligten Gutachtern festgelegt?

Nein (vgl. 1 b, 1 c, 1 a).

c) Wenn nein, bis wann rechnet die Staatsregierung mit der Vorlage dieses Handlungskonzeptes seitens der Stadt Nürnberg?

Vgl. 1 c.

3. a) Wer ist zuständig für die Beseitigung der Boden- und Grundwasserkontamination mit PAK auf der betroffenen Sandreuther Fläche?

Sofern die weiteren Untersuchungen die Notwendigkeit einer Grundwassersanierung bestätigen, ist diese von der N-ERGIE umzusetzen.

b) Welche Behörden sind in welcher Form beteiligt?

Neben dem Umweltamt der Stadt Nürnberg als zuständige Bodenschutz- und Wasserrechtsbehörde ist das

Wasserwirtschaftsamt Nürnberg als Fachbehörde für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser beteiligt. Genehmigungsbehörde für die Planfeststellung des Frankenschnellweg-Ausbaus ist die Regierung von Mittelfranken mit fachlicher Beteiligung des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg.

c) Wer hat in welcher Höhe die Kosten zu tragen?

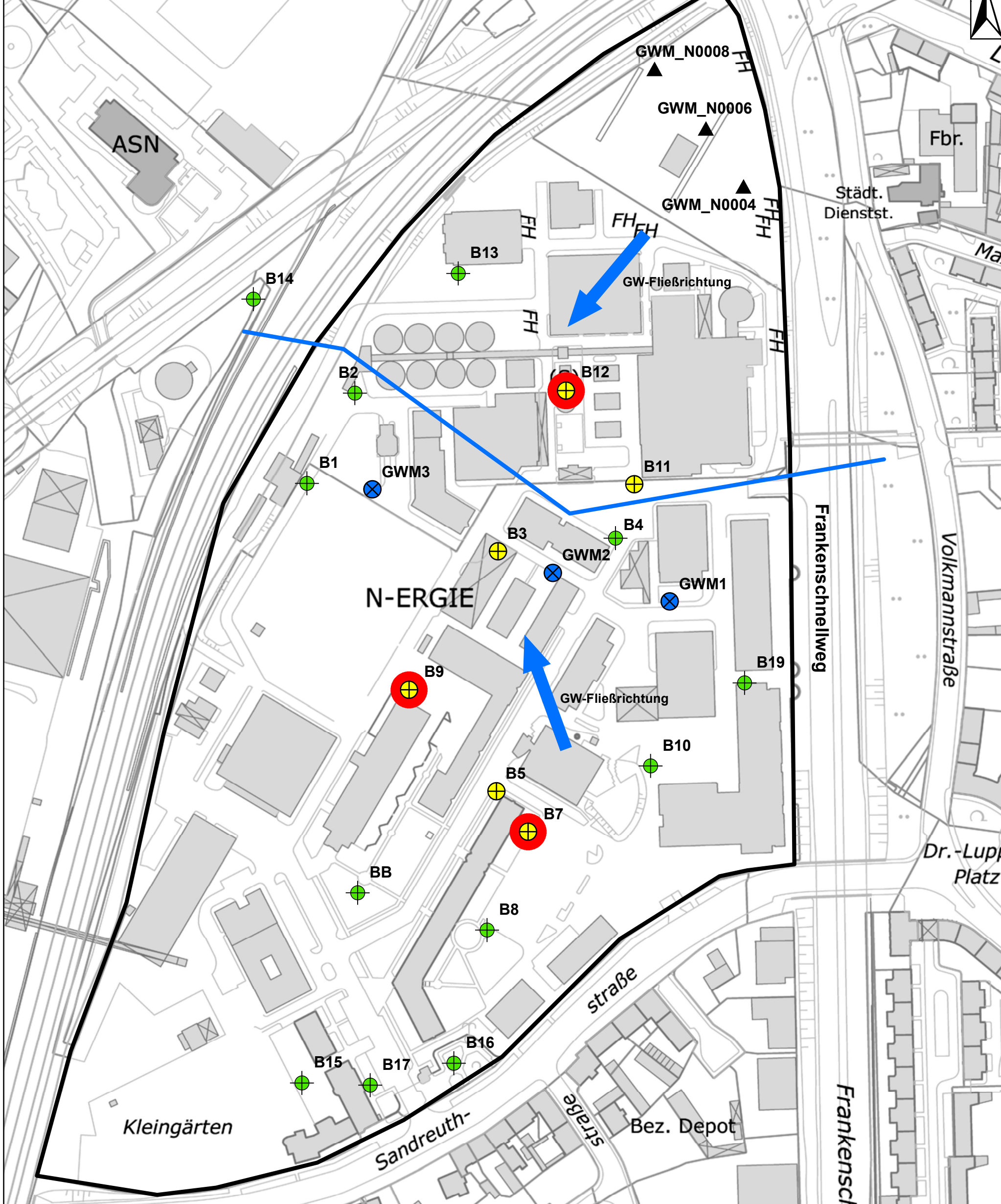
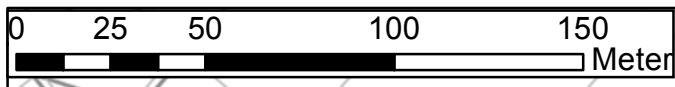
Eine belastbare Abschätzung der Kostenhöhe ist derzeit nicht möglich, da die o. g. aktuellen Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind. Anfallende Sanierungskosten von Grundwasserkontaminationen auf der betroffenen Sandreuther Fläche werden in einem Gutachten ermittelt, das derzeit von einem externen Altlasten-Sachverständigen erstellt wird. Eine Kostenaufteilung ist noch nicht abschließend geklärt.

4. a) Welche konkreten weiteren Boden- bzw. Grundwassersanierungen sind im Zuge des Ausbaus des Frankenschnellwegs notwendig?








Weitere konkrete Grundwassersanierungen, die im Zuge des Frankenschnellweg-Ausbaus erforderlich werden, sind dem Umweltamt derzeit nicht bekannt.

b) Wer hat in welcher Höhe die Kosten zu tragen?

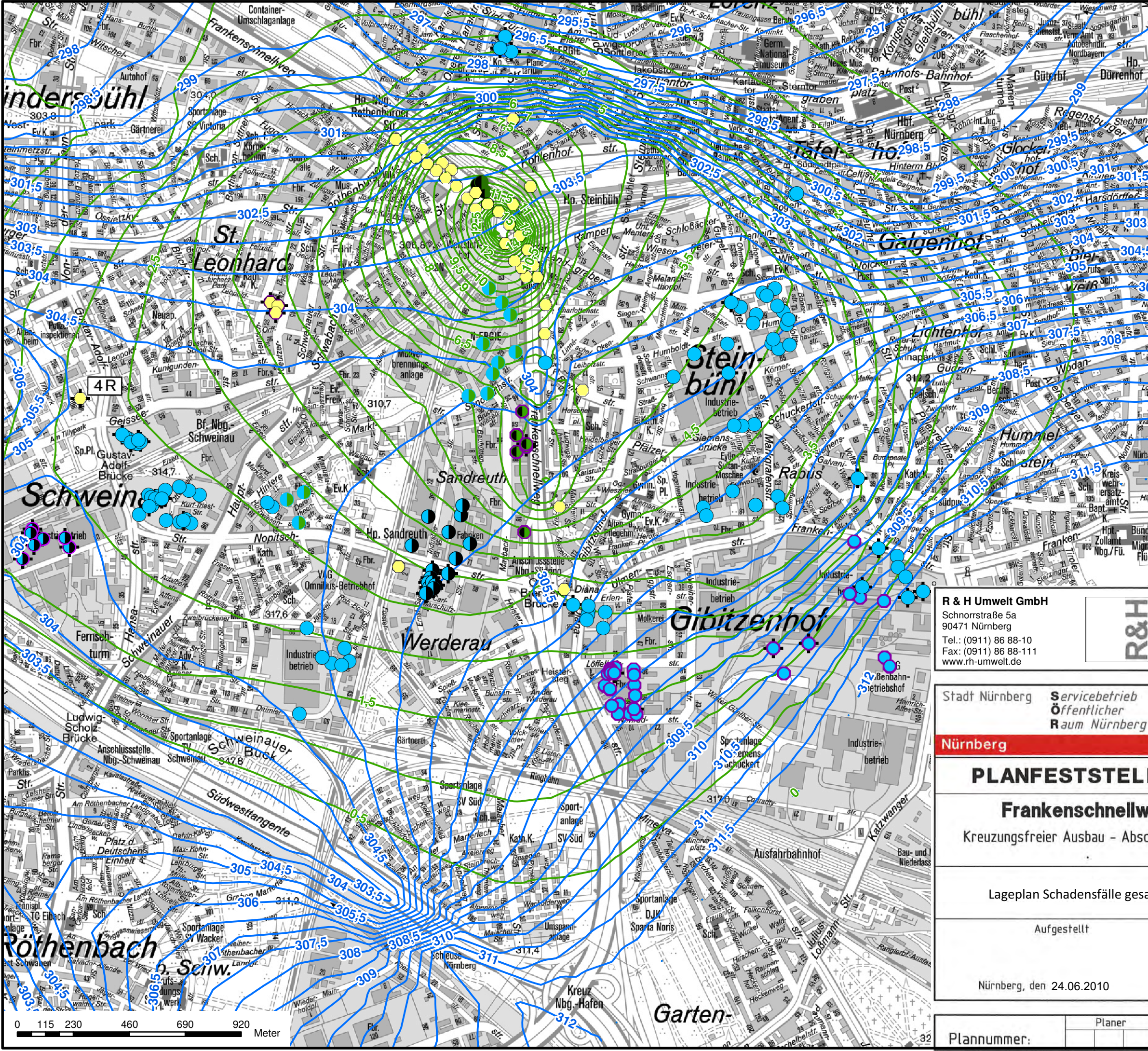
Siehe 4 a.



Legende

-  Grundwassersanierungsmessstellen 1991-1997
-  Grundwassermessstellen 2014
-  Grundwasserbeobachtungsmessstellen
-  SÖR/FSW Grundwassermessstellen
-  Abwassersammler
-  Grundwasserbelastungsschwerpunkte
-  Untersuchungsgelände

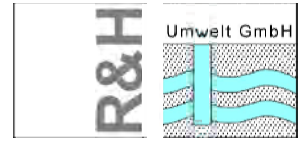
Stadt Nürnberg Umweltamt	
Frankenschnellweg N-ERGIE	
Übersicht Grundwassermessstellen	
Datum: 02.02.2015	Abteilung: Technischer Umweltschutz
Bearbeiter: Späth, Heinel	Sachgebiet: Boden- und Gewässerschutz
Anlage 2	Maßstab: 1 : 2.000
Quelle: Geobasisdaten, LGA GmbH	



Legende

- Alllastenpunkte
 - keine Werte
 - BTEX, PAK, MKW
 - LHKW
 - LHKW, BTEX, PAK
 - LHKW, Chrom
 - LHKW, MKW
 - LHKW, MKW, Cyanid, Chrom
 - LHKW, Selen
 - PAK, BTEX, MKW, As
- Alllastenpunkte, nur z.T. Daten
 - keine Werte
 - BTEX
 - Chrom
 - LAK, BTEX
 - LHKW
 - LHKW, Chrom
 - LHKW, MKW
 - LHKW, MKW, Cyanid, Chrom
 - LHKW, Selen
 - PAK, BTEX, MKW, As
- Ruhewasserspiegel
- Grundwasserabsenkung relativ [m]

R & H Umwelt GmbH
 Schnorrstraße 5a
 90471 Nürnberg
 Tel.: (0911) 86 88-10
 Fax: (0911) 86 88-111
 www.rh-umwelt.de

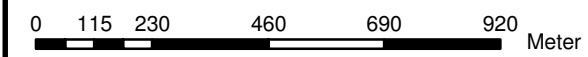


	Datum	Name
bearbeitet	04.08.2009	JOH
gezeichnet	06.08.2009	JOH
geprüft	06.08.2009	C. Weber

Stadt Nürnberg Servicebetrieb Öffentlicher Raum Nürnberg Bereich Mitte
 Unterlage M 13.1.3
 Nürnberg Blatt Nr.

PLANFESTSTELLUNG		Datum	Zeichen
Frankenschneilweg Kreuzungsfreier Ausbau - Abschnitt Mitte		bearbeitet	
		gezeichnet	
		geprüft	23.06.2010 gez. Paul
Lageplan Schadensfälle gesamt		Maßstab	1:15.000

Aufgestellt Nürnberg, den 24.06.2010
 Stadt Nürnberg Servicebetrieb Öffentlicher Raum Nürnberg
 gez. Kubanek 2. Werkleiter



Plannummer:	Planer	Gewerk	Tunnel	LPh	PIA	BNr	lfd. Nummer	Ind
-------------	--------	--------	--------	-----	-----	-----	-------------	-----