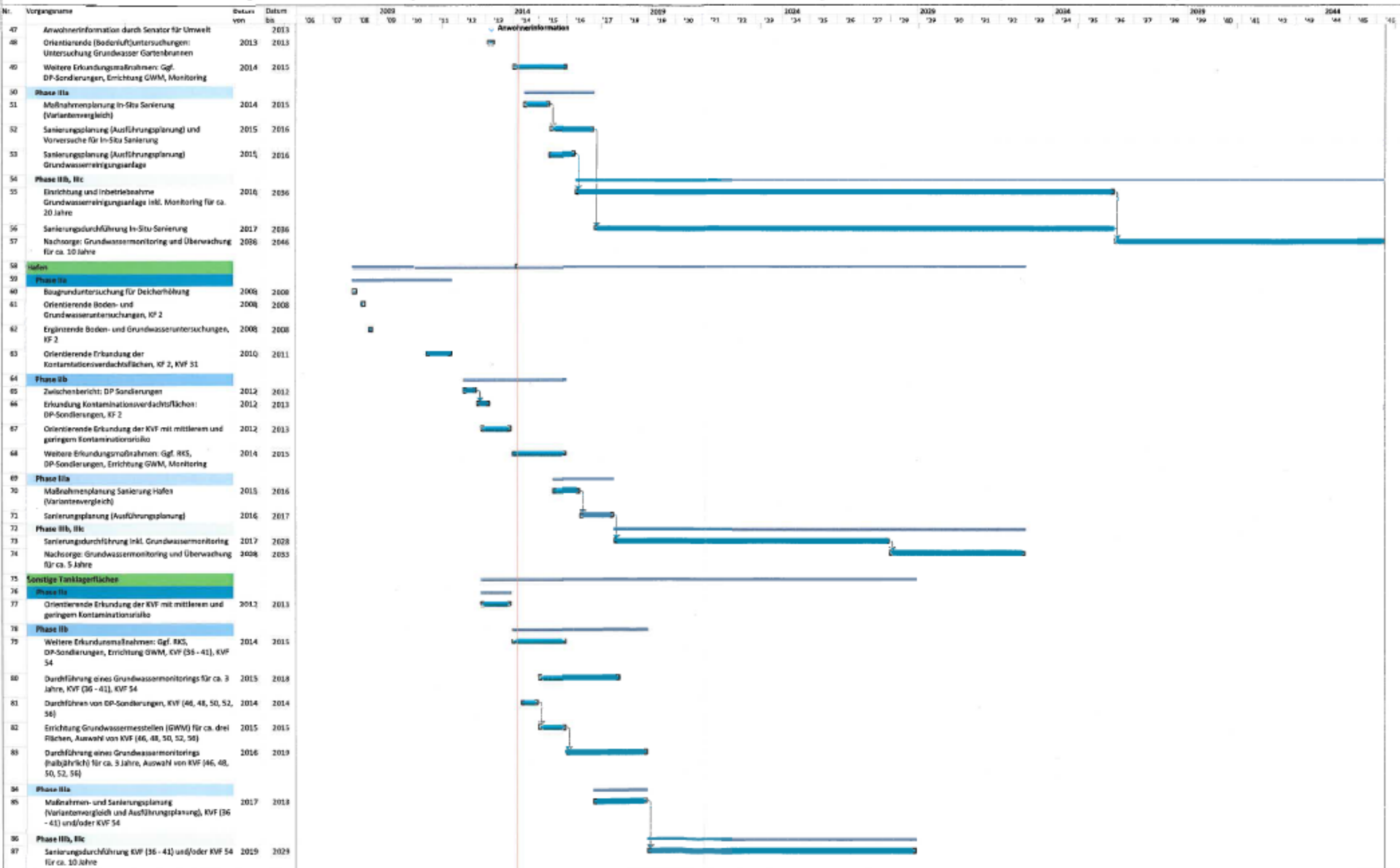


Projektübersichtsplan
Kontaminationsbearbeitung
(„Masterplan“)

Tanklager
Bremen-Farge

Projektübersichtsplan zur Kontaminationsbearbeitung für das Tanklager Bremen-Farge

Stand: Februar 2014



Nr.	Schwerpunkt/Gebiet	Phase	Vorgangsname = Maßnahme	Jahr												
				'06	'07	'08	'09	10	11	12	13	14	15			
1	Tanklager und Hafen															
2		Phase I														
3		Nacherfassung von kontaminationsverdächtigen Flächen (gesamtes Tanklager)				x										
4		Erfassung von kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF), gesamtes Tanklager inkl. Hafen					x	x								
5		Gefahrenzustandsbeschreibung: Vorabstellungnahme zur Frage der akuten Gefahr									x	x				
6		Nachrecherche zur Nutzungshistorie									x	x				
7	Verladebahnhof II															
8		Phase IIa														
9		Bodenuntersuchungen RKS KF 1														
10		Orientierende Erkundung der Kontaminationsverdachtsflächen, KVF 26								x	x			x	x	
11		Orientierende Erkundung der KVF mit mittlerem und geringem Kontaminationsrisiko									x	x				
12		Phase IIb														
13		Bau von Grundwassermessstellen, KF 1				x										
14		Bodenuntersuchungen, KF 1				x										
15		Grundwassermonitoring, Bereich KF 1				x	x									
16		Neubau Feuerlöschbrunnen					x									
17		Errichtung Grundwassermessstellen (GWM), KF 1					x									
18		Beprobung und Analyse der 17 GWM, KF1					x									
19		Detailerkundung der Grundwasserkontamination 1. Erkundung					x	x	x							
20		Anwohnerinformation durch Senator für Umwelt								x						
21		Detailerkundung der Grundwasserkontamination 2. Erkundung						x	x							
22		Orientierende Bodenluftuntersuchungen VB II und Abstrom (-> IIa)												x		
23		Phase IIIa														
24		Erweiterungsplanung der vorhandenen Sanierungsanlage													x	
25		Maßnahmenplanung In-Situ Sanierung													x	x
26		Sanierungsplanung(Ausführungsplanung) und Vorversuche für In-Situ-Sanierung														x
27		Phase IIIb														
28		Errichtung und bisheriger Betrieb der Grundwassersanierungsanlage													x	x
29		Sachstandsberichte 1 bis 7 zur Sanierung des Grundwassers Grundwassermonitoring (halbjährlich), KF 1, KF 3, KVF 26													x	x
30		Fortsetzung der Sachstandsberichte zur Sanierung des Grundwassers inkl. Grundwassermonitoring														x
31		Erweiterung der Sanierungsanlage: Umrüstung GWM zu Förderbrunnen														x
32		Erweiterung der Sanierungsanlage: Durchführung der Baumaßnahmen zur Anlagenvergrößerung														x
33		Weiterbetrieb der Sanierungsanlage mit bis zu 11 Förderbrunnen über 10 Jahre														x
34		Ggf. Schaffung zusätzlicher Einleitkapazitäten, weitere DP Sondierung durchführen, GWM errichten oder zu Förderbrunnen umrüsten														x
35		Ggf. Errichtung weiterer Messstellengruppen														x
36		Sanierungsdurchführung In-Situ														
37		Weiterbetrieb der Sanierungsanlage mit bis zu 11 Förderbrunnen ab 2024														
38		Phase IIIc														
38		Nachsorge: Monitoring und Überwachung für ca. 10 Jahre														
39	Verladebahnhof I															
40		Phase IIa														
41		Grundwasseruntersuchung, KF 4, KF 119					x									



Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

Bundesministerium
der Verteidigung

Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz

Planung und Ausführung der Sanierung von schädlichen
Bodenveränderungen und Grundwasserverunreinigungen



Phase I

Kontaminationsverdächtige Fläche (KVF)

Erfassung

Erstbewertung

Flächen-
kategorie

A / I

Kontaminationsverdacht
nicht bestätigt

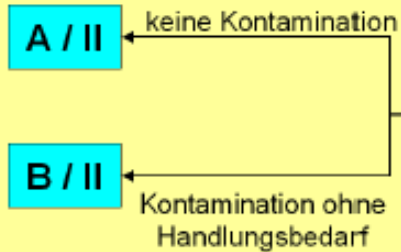
Kontaminationsverdacht

E

abgeschlossene Phasen-Bearbeitung

in Bearbeitungsphase

Phase II



Orientierende Untersuchung

IIa



Detailuntersuchung

IIb



abgeschlossene Phasen-Bearbeitung

in Bearbeitungsphase

Phase III

A / III

B / III

Sanierungsplanung



Sanierungsdurchführung

keine Gefahr

Nachsorge

C / III

IIIa

IIIb

IIIc

abgeschlossene Phasen-Bearbeitung

in Bearbeitungsphase

A	Der Kontaminationsverdacht hat sich nicht bestätigt bzw. es wurde eine Sanierung durchgeführt. Außer einer Dokumentation besteht kein weiterer Handlungsbedarf. Eine uneingeschränkte Nutzung ist möglich.
B	Die festgestellte oder nach einer Sanierung verbliebene Kontamination stellt zum gegenwärtigen Zeitpunkt und für die gegenwärtige Nutzung keine Gefährdung dar. Sie ist zu dokumentieren, damit bei einer Nutzungsänderung oder bei Infrastrukturmaßnahmen eine Neubewertung durchgeführt werden kann. Daraus kann sich u. U. ein neuer Handlungsbedarf ergeben.

C	<p>Kontaminationen sind nachgewiesen und schädliche Bodenveränderungen oder schädliche Grundwasserverunreinigungen sind nicht auszuschließen. Der vorhandene Erkenntnisstand erlaubt aber noch keine abschließende Gefährdungsabschätzung, da vor allem Informationen zum zeitlichen Stoffverhalten fehlen.</p> <p>Überwachungen im Rahmen der Nachsorge zur Erfolgskontrolle einer durchgeführten Sanierungsmaßnahme werden ebenfalls als C-Flächen (C/III) kategorisiert.</p>
D	Schädliche Bodenveränderungen oder schädliche Grundwasserverunreinigungen wurden festgestellt, für die Maßnahmen zur Gefahrenabwehr erforderlich sind.
E	Auf der Fläche wurden Kontaminationen festgestellt bzw. im Rahmen der Erfassung und Erstbewertung (Phase I) aufgrund der Nutzung vermutet. Für die abschließende Gefährdungsabschätzung sind weitere Daten erforderlich (z. B. Ausdehnung der Kontamination, Art der Schadstoffe, Mobilität, Toxizität etc.). Es besteht weiterer Untersuchungsbedarf. Dieser wird im Rahmen der Phase II gedeckt. Für E-Flächen kann keine abschließende Bewertung vorgenommen werden und sie können nicht aus der Bearbeitung ausscheiden.

abgeschlossene Phasen-Bearbeitung

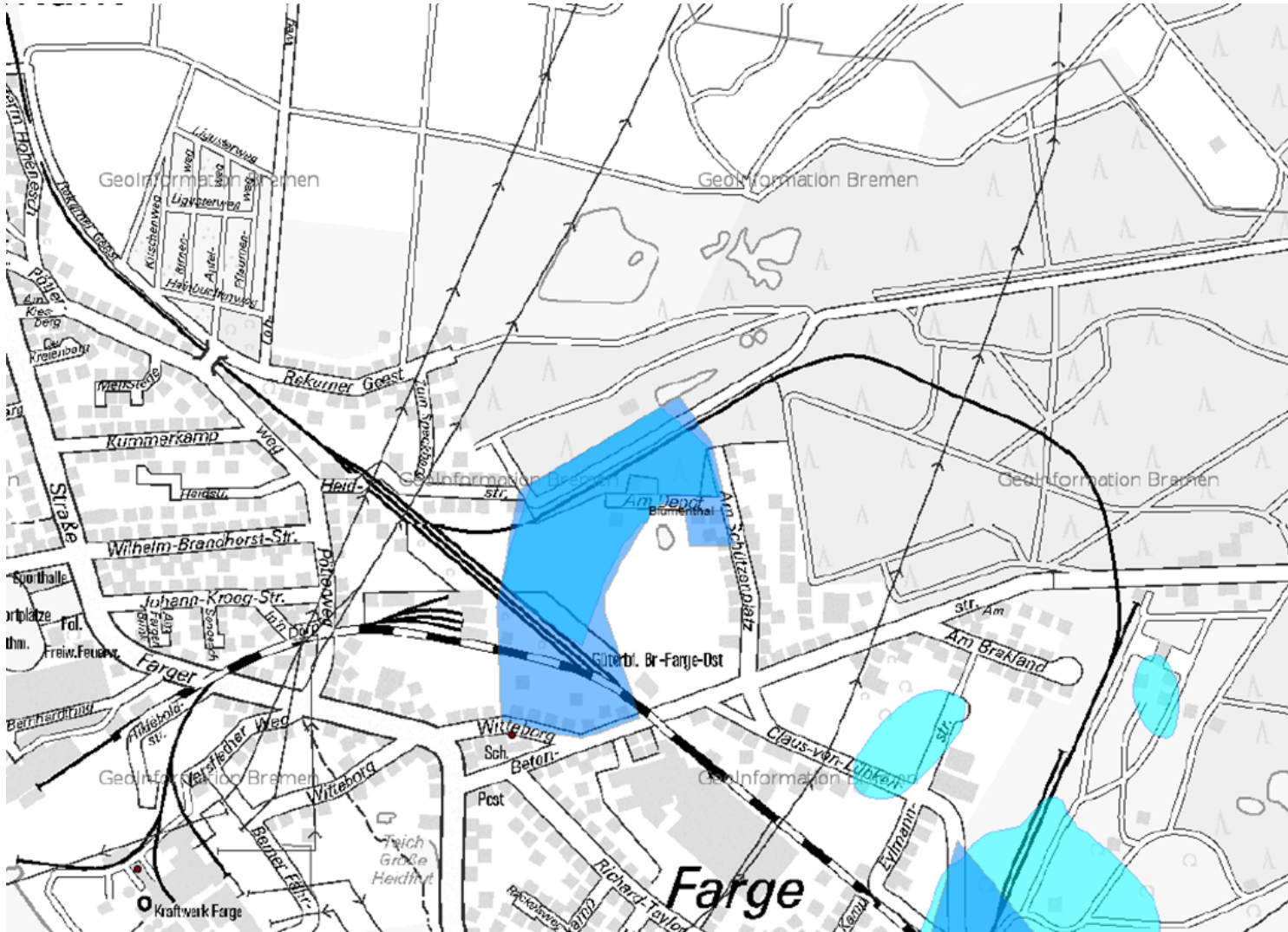
in Bearbeitungsphase

Tanklager und Hafen gesamt

1	Tanklager und Hafen			
2		Phase I		
3		Nacherfassung von kontaminationsverdächtigen Flächen (gesamtes Tanklager)	2007	2007
4		Erfassung von kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF), gesamtes Tanklager inkl. Hafen	2009	2010
5		Gefahrenzustandsbeschreibung: Vorabstellungnahme zur Frage der akuten Gefahr	2012	2013
6		Nachrecherche zur Nutzungshistorie	2012	2013

Anzahl KVF/ KF-Nr.
119
davon Flächen mit
hohem Risiko (7)
mittlerem Risiko (41)
geringem Risiko (71)

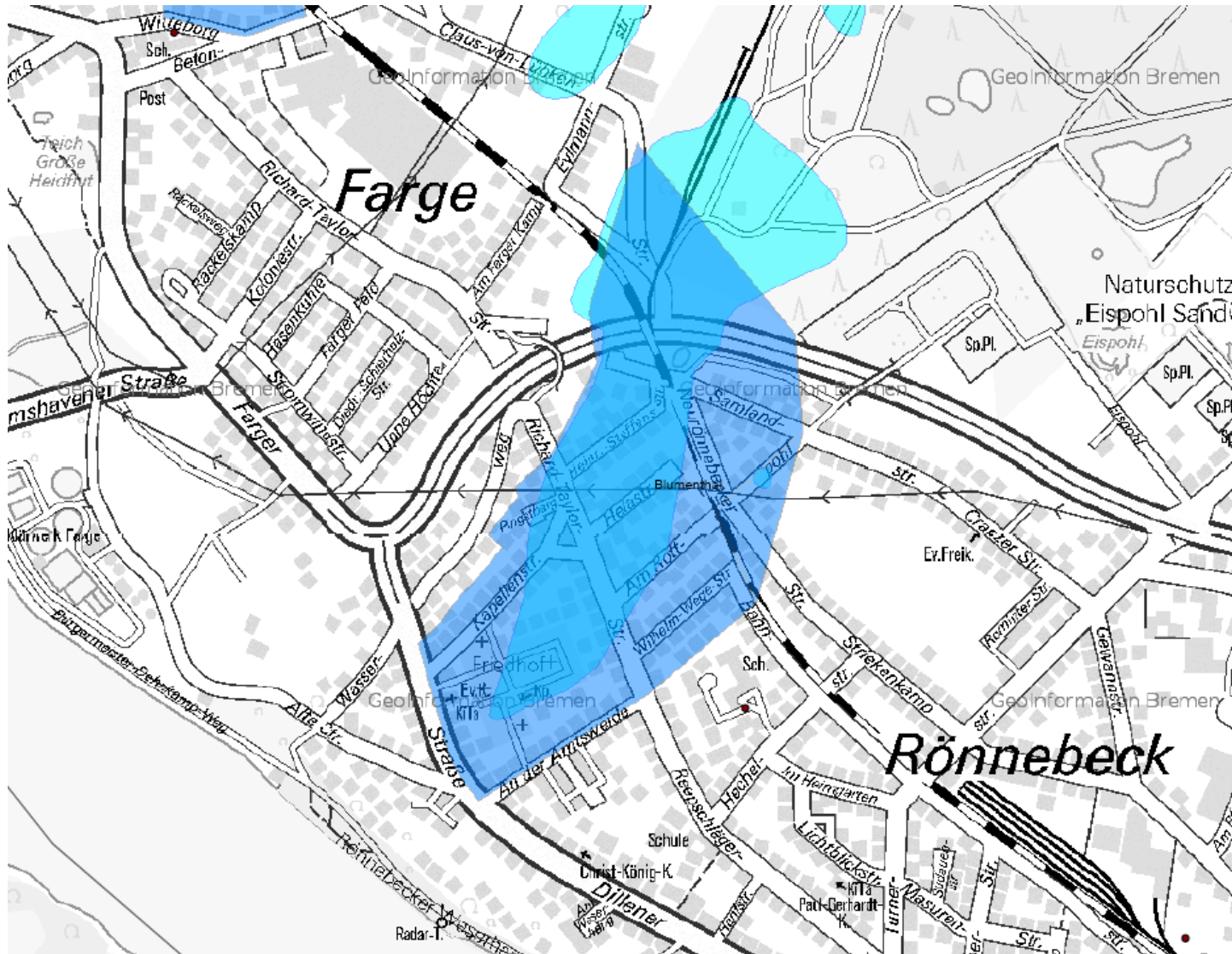
Verladebahnhof I



Verladebahnhof I

39	Verladebahnhof I			
40		Phase IIa		
41		Grundwasseruntersuchung, KF 4, KF 119	2008	2008
42		Orientierende Erkundung der Kontaminationsverdachtsflächen, KF 4, KF 119	2010	2011
43		Orientierende Erkundung der KVF mit mittlerem und geringem Kontaminationsrisiko	2012	2013
44		Phase IIb		
45		Zwischenbericht: DP-Sondierungen	2012	2012
46		Erkundung Kontaminationsverdachtsflächen: DP-Sondierungen, KF 4, KF 119	2012	2013
47		Anwohnerinformation durch Senator für Umwelt	2013	2013
48		Orientierende Bodenluftuntersuchungen, Untersuchung Grundwasser Gartenbrunnen (-> IIa)	2013	2013
49		Weitere Erkundungsmaßnahmen: Ggf. DP-Sondierungen, Errichtung GWM, Monitoring	2014	2015
50		Phase IIIa		
51		Maßnahmenplanung In-Situ-Sanierung (Variantenvergleich)	2014	2015
52		Sanierungsplanung (Ausführungsplanung) und Vorversuche für In-Situ-Sanierung	2015	2016
53		Sanierungsplanung Grundwasserreinigungsanlage	2015	2016
54		Phase IIIb		
55		Errichtung und Inbetriebnahme Grundwasserreinigungsanlage inkl. Monitoring für ca. 20 Jahre	2016	2036
56		Sanierungsdurchführung In-Situ-Sanierung	2017	2036
		Phase IIIc		
57		Nachsorge: Grundwassermonitoring und Überwachung für ca. 10 Jahre	2036	2046

Verladebahnhof II



Verladebahnhof II

7	Verladebahnhof II		
8	Phase IIa		
9	Bodenuntersuchungen RKS KF 1		
10	Orientierende Erkundung der Kontaminationsverdachtsflächen, KVF 26	2010	2011
11	Orientierende Erkundung der KVF mit mittlerem und geringem Kontaminationsrisiko	2012	2013
12	Phase IIb		
13	Bau von Grundwassermessstellen, KF 1	2006	2006
14	Bodenuntersuchungen, KF 1	2006	2006
15	Grundwassermonitoring, Bereich KF 1	2006	2007
16	Neubau Feuerlöschbrunnen	2007	2007
17	Errichtung Grundwassermessstellen (GWM), KF 1	2007	2007
18	Beprobung und Analyse der 17 GWM, KF1	2007	2007
19	Detailerkundung der Grundwasserkontamination 1. Erkundung	2007	2009
20	Anwohnerinformation durch Senator für Umwelt	2009	2009
21	Detailerkundung der Grundwasserkontamination 2. Erkundung	2008	2009
22	Orientierende Bodenluftuntersuchungen VB II und Abstrom (-> IIa)	2013	2013
23	Phase IIIa		
24	Erweiterungsplanung der vorhandenen Sanierungsanlage	2014	2014
25	Maßnahmenplanung In-Situ Sanierung	2014	2014
26	Sanierungsplanung(Ausführungsplanung) und Vorversuche für In-Situ-Sanierung	2015	2016
27	Phase IIIb	2015	2016
28	Errichtung und bisheriger Betrieb der Grundwassersanierungsanlage	2010	2013
29	Sachstandsberichte 1 bis 7 zur Sanierung des Grundwassers Grundwassermonitoring (halbjährlich), KF 1,	2010	2013
30	Fortsetzung der Sachstandsberichte zur Sanierung des Grundwassers inkl. Grundwassermonitoring	2014	2014
31	Erweiterung der Sanierungsanlage: Umrüstung GWM zu Förderbrunnen	2014	2014
32	Erweiterung der Sanierungsanlage: Durchführung der Baumaßnahmen zur Anlagenvergrößerung	2015	2015
33	Weiterbetrieb der Sanierungsanlage mit bis zu 11 Förderbrunnen über 10 Jahre	2014	2014
34	Ggf. Schaffung zusätzlicher Einleitkapazitäten, weitere DP Sondierung durchführen, GWM errichten oder zu	2015	2016
35	Ggf. Errichtung weiterer Messstellengruppen	2015	2016
36	Sanierungsdurchführung In-Situ	2017	2033
37	Weiterbetrieb der Sanierungsanlage mit bis zu 11 Förderbrunnen ab 2024	2024	2034
38	Phase IIIc		
	Nachsorge: Monitoring und Überwachung für ca. 10 Jahre	2034	2044

Hafen



Hafen

58	Hafen			
59		Phase IIa		
60		Baugrunduntersuchung für Deicherhöhung	2008	2008
61		Orientierende Boden- und Grundwasseruntersuchungen, KF 2	2008	2008
62		Ergänzende Boden- und Grundwasseruntersuchungen, KF 2	2008	2008
63		Orientierende Erkundung der Kontaminationsverdachtsflächen, KF 2, KVF 31	2010	2011
64		Phase IIb		
65		Zwischenbericht DP-Sondierungen	2012	2012
66		Erkundung Kontaminationsverdachtsflächen DP-Sondierungen, KF 2	2012	2013
67		Orientierende Erkundung der KVF mit mittlerem und geringem Kontaminationsrisiko (-> IIa)	2012	2013
68		Weitere Erkundungsmaßnahmen: Ggf. RKS, DP-Sondierungen, Errichtung GWM, Monitoring	2014	2015
69		Phase IIIa		
70		Maßnahmenplanung Sanierung Hafen (Variantenvergleich)	2015	2016
71		Sanierungsplanung (Ausführungsplanung)	2016	2017
72		Phase IIIb		
73		Sanierungsdurchführung inkl. Grundwassermonitoring	2017	2028
		Phase IIIc		
74		Nachsorge: Grundwassermonitoring und Überwachung für ca. 5 Jahre	2028	2033

Sonstige Tanklagerflächen

75	Sonstige Tanklagerflächen		
76	Phase IIa		
77	Orientierende Erkundung der KVF mit mittlerem und geringem Kontaminationsrisiko	2012	2013
78	Phase IIb		
79	Weitere Erkundungsmaßnahmen: Ggf. RKS, DP-Sondierungen, Errichtung GWM, KVF 54	2014	2015
80	Durchführung eines Grundwassermonitorings für ca. 3 Jahre, KVF (36 - 41), KVF 54	2015	2018
81	Durchführung von DP-Sondierungen, KVF (46, 48, 50, 52, 56)	2014	2014
82	Errichtung Grundwassermessstellen für ca. drei Flächen, Auswahl von KVF (46, 48, 50, 52, 56)	2015	2015
83	Durchführung eines Grundwassermonitorings für ca. 3 Jahre, Auswahl von KVF (46, 48, 50, 52, 56)	2016	2019
84	Phase IIIa		
85	Maßnahmen- und Sanierungsplanung (Variantenvergleich und Ausführungsplanung), KVF (36 - 41) und/oder	2017	2018
86	Phase IIIb, IIIc		
87	Sanierungsdurchführung KVF (36 - 41) und/oder KVF 54 für ca. 10 Jahre	2019	2019