

ÄRZTINNEN
UND ÄRZTE FÜR
UMWELTSCHUTZ
MEDECINS EN FAVEUR DE
L'ENVIRONNEMENT
MEDICI PER
L'AMBIENTE



Die BASF- und Novartis-Areale sowie Chemiemüll auf Allmend im Basler Stadtteil Klybeck:

Stand der Untersuchung

(historische und technische Untersuchungen 2000, 2003 und 2005 der BASF/Novartis-Fabrikareale 1, 2, 3/6 sowie Stand des Wissens zum Kinderspielplatz Ackermätteli)

Dr. Martin Forter

Altlastenspezialist

und

Geschäftsleiter der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU)

Medienkonferenz vom 20. Juni 2019
Restaurant Platanenhof, Klybeck, Basel



Chemiegelände Klybeck: Wie soll der der Untergrund des neuen Wohn- und Arbeitsorts Klybeck aussehen?



Karte: Google Maps

Grafik: klybeck plus



Präsident Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, Leukerbad (VS): Wie soll der der Untergrund des neuen Wohn- und Arbeitsorts Klybeck aussehen?



Neue Wohnungen für 20'000 Menschen

Neue Arbeitsplätze für 30'000 Menschen

Novartis AG: Hat ihren Landanteil kürzlich an 'Central Real Estate Basel AG' verkauft (Zusammenschluss von u. a. Pensionskassen).



Chemiegelände Klybeck: Der historische Bericht von Ciba SC u. Novartis (2000)

Historische und technische Standorterkundung im Werk Klybeck

1. Teil: Historische Voruntersuchung 20. November 2000



Ciba Spezialitätenchemie AG:
Dr. Sigrid Rembold

Novartis Pharma AG:
Rudolf Pfister

Sehr guter Bericht.

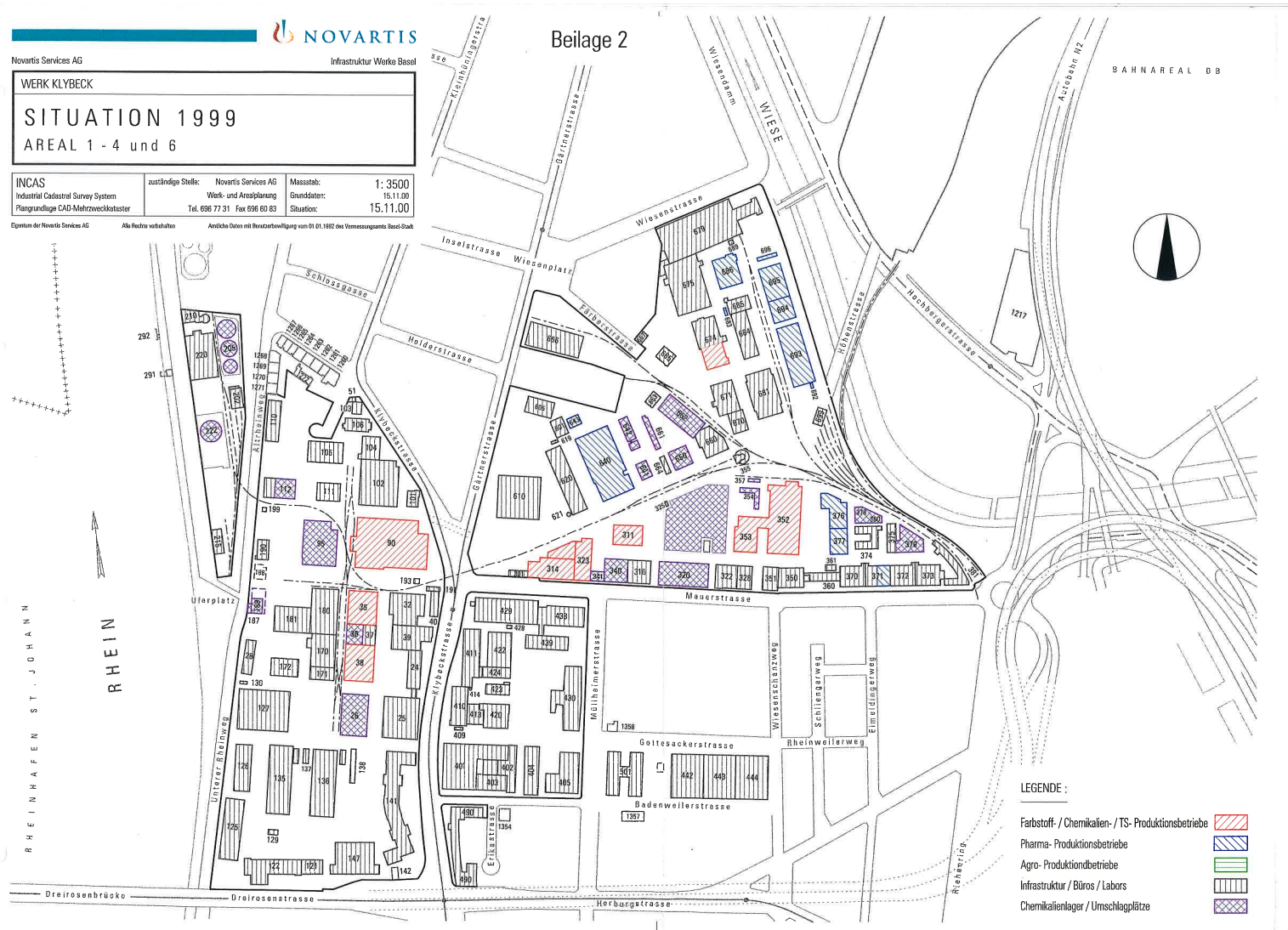
**Arbeitet die über 100 Jahre chemischer
Produktion im Klybeck umfassend,
tiefgründig und detailreich auf.**

**Nennt pro Areal Risikosubstanzen und
Risikozonen.**

**Bildet eine sehr gute Basis für die
anschliessenden technischen
Untersuchungen.**



Entwicklung des Chemiegeländes Klybeck 1889 bis 1999





Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: 1889-1982: Wie viele chemische Substanzen?

Masterliste Ciba (Interessengemeinschaft Deponiesicherheit Region Basel [IG DRB], 2003)

Laufnummer	Trivialname	Produkt, Substanz Systematischer Name	Firma	Division	Substanz- typ	Substanz- klasse	Bemerkungen Diverses	Quellen- bezeichnung
	Adelphan		Ciba	PH	VP		aus Liste Sortiment Schweiz	Ciba 17
	Adelphan-Esldrex		Ciba	PH	VP		aus Liste Sortiment Schweiz	Ciba 17
	Adrenalin		Ciba	PH	VP			Ciba 7
	Aetzsalz Ciba OS		Ciba	FC	VP	Textilhilfsprodukt	aus Die Textilhilfsprodukte der Ciba Aktiengesellschaft 1946	
	Aetzsalz Ciba W		Ciba	FC	VP	Textilhilfsprodukt	aus Die Textilhilfsprodukte der Ciba Aktiengesellschaft 1946	
	Agomensin		Ciba	PH	VP		Oestrogen	Ciba 7

Die Masterliste Ciba listet Ausgangssubstanzen, Zwischenprodukte, Endprodukte sowie Markennamen auf, welche die Ciba AG im Klybeck verarbeitet, hergestellt, verkauft und entsorgt hat.

	Alizarinachtarostoffe		Ciba	FC	VP		Aus "Die Erzeugnisse der CIBA", 1955	Ciba 7
	Alifit Signiertinten		Ciba	FC	VP		Aus "Die Erzeugnisse der CIBA", 1955	Ciba 7
	Alifitfarbstoffe		Ciba	FC	VP		Aus "Die Erzeugnisse der CIBA", 1955	Ciba 7

Sie ist nicht vollständig: es fehlen z. B. die meisten Lösungsmittel u. viele Metalle.

	Antistin-Privin		Ciba	PH	VP		aus Liste Sortiment Schweiz; Antiallergen	Ciba 7 / 17
	Antrenyl		Ciba	PH	VP		aus Liste Sortiment Schweiz; Krampflöser	Ciba 7 / 17
	Apresolin		Ciba	PH	VP		aus Liste Sortiment Schweiz	Ciba 17
	Assugrin		Ciba	PH	VP		künstlicher Süsstoff	Ciba 16
	Atochinol		Ciba	PH	VP		Entzündungshemmer	Ciba 7
	Aturban		Ciba	PH	VP		aus Liste Sortiment Schweiz	Ciba 17
	Basische Farbstoffe		Ciba	FC	VP		Aus "Die Erzeugnisse der CIBA", 1955	Ciba 7
	Baumwoll rot 5B		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Baumwoll rot C		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Baumwollfarbstoffe		Ciba*	FC	VP		Aus "Die Erzeugnisse der CIBA", 1955	Ciba 7
	Benzylborbeaux B		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Benzylbleichfarbstoffe		Ciba*	FC	VP		Aus "Die Erzeugnisse der CIBA", 1955	Ciba 7
	Benzylfarbstoffe		Ciba*	FC	VP		Aus "Die Erzeugnisse der CIBA", 1955	Ciba 7
	Benzylgelb R		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Benzylrot 3B		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Benzylrot B		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	beta-Cu-Phthalocyanin	beta-Cu-Phthalocyanin	Ciba	FC	VP	Phthalocyanin- und Oxazin-Pigmente		Ciba 15

Zeitraum: Ende des 19. Jahrhunderts bis ca. 1965.

	Bradex		Ciba	PH	VP		aus Liste Sortiment Schweiz	Ciba 17
	Bradex-Vioform		Ciba	PH	VP		aus Liste Sortiment Schweiz	Ciba 17

Nach Bereinigung: 1'000 bis 1'400 chemische Substanzen.

	Chlorantlichtgrau RLN		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Chlorantlichtmarineblau BRLL		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Chlorantlichtmarineblau RLL		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Chlorantlichtorange T4RLL		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Chlorantlichtorange T5RLL		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Chlorantlichtorange TS		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Chlorantlichtrot 5GLL		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	
	Chlorantlichttürkisblau GLL		Ciba*	FC	VP		aus ZIS-Dat Datenbank	



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: 1889-1982: Wie viele chemische Substanzen?

Von 1966 bis 1982 (Inbetriebnahme Kläranlage) fehlte eine entsprechende Liste der Ciba AG bzw. Ciba-Geigy AG für das Klybeck.

Peter Donath, ehemaliger Umweltchef des Ciba SC-Konzerns und ein weiterer, ehemaliger Ciba SC-Mitarbeiter, die sich intensiv mit der Produktionsgeschichte im Klybeck beschäftigt hat, schätzen, dass

von 1966-1982 im Klybeck nochmals 500-1'000 Substanzen hinzugekommen sind.

Total 1864 bis 1982: rund 2'000 verschiedene chemische Substanzen.



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: 1889-1982: Wie viele chemische Substanzen?

Die rund 2'000 Substanzen können somit potentiell den Boden und das Grundwasser verschmutzen.

Diese rund 2'000 Substanzen können somit im Klybeck

- 1. aus defekten Kanalisationsleitungen ausgetreten,**
 - 2. beim Umschlag verschüttet oder ausgelaufen.**
 - 3. bei Unfällen ausgetreten**
- und/oder**
- 4. abgelagert worden sein.**



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: „Krebssubstanzen“

„Krebssubstanz“ (Auswahl)	IARC- Krebs- klasse	Areal	Bau	Bau in Betrieb von/bis	Abwas- serrohr defekt?	Bei Chemie- mülldeponie u.a. v. Ciba/ Ciba- Geigy-Klybeck nachgewiesen?	Bemerkungen
1,3-Butadiene	1	?	?				
Benzidin	1	Areal 1	98	<1905-1938			
		Areal 1	99	1901-1932	JA	Feldreben;	Hist. Bericht: Verdachtszone 1
Benzol	1	Areal 3	372	1954-1996	JA	Bonfol; Feldre- ben; Le Letten;	Hist. Bericht: «Weit verbreitet: Benzol»
		Areal 3	373	1954-1996	JA	Hirschacker;	
		Areal 3	374	1935-1994		Monthey;	
		Areal 3	375	1949-ca2009			
Bis(chlormethyl)ether	1	?	?				
o-Toluidin	1	Areal 1	68	1949-1983(?)	JA		Hist. Bericht: Verdachtszone 1,
		Areal 1	90	1956-2014	JA		
		Areal 3	314 neu	1966-2014		Bonfol; Feldreben;	Hist. Bericht: Verdachtszone 1
		Areal 3	332	1964-2014	JA; Leck 1999		
Senfgas Löst	1	?	?				Kampfstoff
Trichlorethen	1	Areal 3	374	1935-1994		Bonfol; Feldreben; Le Letten; Hirsch- acker;	
4-Chlor-2-methylanilin 5-Cat	2A	Areal 3	314 neu	1966-2014		Bonfol; Feldreben (?), Le Letten; Teufel;	Masterliste Ciba: Nr. 857: 2-Amino- 5-chlorotoluol dest.; Nr. 906: 4,6- Chlorotoluol; Nr. 1088: p-chlor-o- toluidin; Nr. 1089: p-Chlor-o-toluidin
alpha, alpha- Dichlorotoluol	2A	?	?				
Dichlormethan Methylenchlorid	2A	Areal 3	376	1935-ca2009	JA		
		Areal 3	377	1940-ca2009	JA	Bonfol; Feld- reben; Hirsch- acker; Le Letten; Teufel;	
		Areal 3	378	1935-1996			
		Areal 3	379	1954-ca2009			
		Areal 3	380	1954-ca2009			
Diethylsulfat	2A	Areal 3	352	1964-2014	JA; Leck 1999		
		Areal 3	353	1964-2014			
Dimethylformamid	2A	Areal 3	315	1920-1983	JA		
		Areal 3	317 alt	1927-1949			
		Areal 3	317 neu	1954-1976	JA		
		Areal 3	318	1924-1980	JA		
		Areal 3	321	1927-1980	JA		
		Areal 3	322/328	1927-1980	JA		
		Areal 3	352	1964-2014	JA;		
		Areal 3	376	1935-ca2009	JA		
		Areal 3	377	1940-ca2009	JA		
Epichlorhydrin	2A	Areal 3	340	1942-1977	JA		
		Areal 6	640	1984-2017		Bonfol;	
		Areal 6	642	1984-2017			
Stickstoffsenfgas Stickstoffmoss Ciba 6866	2A	?	?				Kampfstoff; Masterliste Ciba: Nr. 381: Dichlorgen; Nr. 661: Nitrogen- Mustard
Styroloxid	2A	?	?				
Tetrabrombisphenol A	2A	Areal 3	315	1920-1983	JA		Bromiertes Flammenschutzmittel

Tabelle 1: Krebsstoffe (Auswahl); Definition der IARC-Krebs-Klassen vgl. Fussnote 43

Anthrachinon 9,10-Anthracendion	2B	Areal 1	Bau 35/36	1948-2014				Hist. Bericht, Areal 1: Verdachtszone 1 u. Verdachtszone 2: Masterliste Ciba: Nr. 969: Anthrachinon spezial
		Areal 3	314 neu	1966-2014				
		Areal 3	322	1925-1980	JA	Feldreben;		
Auramin	2B	Areal 1	31	<1885-1958				Hist. Bericht: Verdachtszone 1
		Areal 1	33	<1885-1958				
		Areal 1	98	<1905-1958				
Epoxypropen	2B	?	?					
Formaldehyd	2B	Areal 1	31	<1885-1958				
		Areal 1	33	<1885-1958				
		Areal 1	98	<1905-1958		Bonfol; Feldreben		
		Areal 3	352	1964-2014	JA; Leck 1999			
Pyridin	2B	Areal 1	?					
		Areal 3	322	1927-1980	JA			
		Areal 3	316	1935-1976	JA	Bonfol; Le Letten; Hirschacker;		Historischer Bericht Ciba SC/Novartis: «häufiger Reaktant»
		Areal 3	340	1942-1977	JA			
		Areal 3	352	1964-2014	JA; Leck 1999			
Tetrachlormethan	2B	Areal 1	126 alt	1913-1952				
		Areal 3	376	1935-ca2009	JA			
		Areal 3	377	1940-ca2009	JA	Bonfol; Feldreben; Le Letten; Hirschacker;		
		Areal 3	378	1935-1996				
		Areal 3	379	1954-ca2009				
		Areal 3	380	1954-ca2009				
Sondermüll aller Art		Areal 2	224	1973-1998				Sondermüllöfen
		Areal 3	311 alt	1917-1964				Bis zum 2. Weltkrieg u. a. Lagerplatz Chemiemüll für Gyrfähre.

Tabelle 2: Krebsstoffe (Auswahl, Fortsetzung); Definition der IARC-Krebs-Klassen vgl. Fussnote 43.



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Beispiele von „Krebssubstanzen“



September 1998

Handling of Carcinogens and certain other substances with a special risk potential			Sector HSE Guidance Note CP 5.4					
CAS Number	Substance	Formula	MAK Remark		MAK (SUVA) mg/m³	TRK (DFG) mg/m³	Origin EU/SUVA/DFG	Impurity Limit wt / wt-%
505-60-2	2,2'-Dichloroethyl sulfide (bis(Chloroethyl)sulfide, Lost, Mustard Gas)	ClCH₂-CH₂-S-CH₂-CH₂Cl					1	0,01
96-23-1	1,3-Dichloro-2-propanol	ClH₂C-CHOH-CH₂Cl					2	
542-75-6	1,3-Dichloropropene (cis- and trans-)	H₂CCl-CH=CHCl		H	0.5	0.5	2	

Kampfstoff Senfgas:

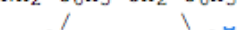
Aufgeführt auf einer Novartis-internen Liste zum Umgang mit Krebssubstanzen von 1998. Wozu auf welchem Areal im Klybeck das Senfgas in welchen Mengen genau eingesetzt wurde, ist nicht bekannt.



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Beispiele von „Krebssubstanzen“



September 1998

Handling of Carcinogens and certain other substances with a special risk potential				Sector HSE Guidance Note CP 5.4				
CAS- Number	Substance	Formula	MAK Remark	MAK (SUVA) mg/m³	TRK (DFG) mg/m³	Origin EU/SUVA/DFG	Impurity Limit wt / wt-%	
77402-03-0	Methylacrylamide-methoxyacetate					2		
51-75-2	N-Methyl-bis(2-chloroethyl)amine	(ClH₂C-CH₂)₂N-CH₃	H.S.			1	0,01	
101-14-4	4,4'-Methylene-bis(2-chloroaniline) and its salts (4,4'-Diamino-3,3'-dichloro-diphenyl-methane)	NH₂-C₆H₃-CH₂-C₆H₃-NH₂ 	G H	0,02	0,02	2		

Kampfstoff Nitrosenfgas:

- Aufgeführt auf einer Novartis-internen Liste zum Umgang mit Krebssubstanzen von 1998.
- Aufgeführt auf der erwähnten Masterliste Ciba (Nr. 381 u. Nr. 661)
- Weitere Namen: Dichloren, Ciba 6866
- Anwendungsgebiet: u.a. Narkotikum

Masterliste Ciba (Interessengemeinschaft Deponiesicherheit Region Basel [IG DRB], 2003)

Neuro-Trasentin	Ciba	PH	VP
Nikotinsäure	Ciba	PH	ZP
Nitrogen-Mustard	Ciba	PH	VP
Nupercain	Ciba	PH	VP



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Beispiele von „Krebssubstanzen“

Benzidin (IARC 1, mutagen):

- Löst beim Menschen Blasenkrebs aus.
- Verwendung und das Inverkehrbringen von Benzidin ist verboten.
- Ausgangsstoff von über 250 Farbstoffen.
- Grossprodukte der Farbstoffindustrie, insbesondere zum direkten Färben von Baumwolle.
- Gewisse Benzidin-Farbstoffe können im Boden zu Benzidin abbauen.

Farbstoff	Masterliste Ciba	Verwendung ab bzw. erwähnt am	Color Index
Direktblau 2B, Diaminblau 2b	Nr. 387	1925 erwähnt	Direct Blue 6
Direktgrün B	Nr. 413		Direct Green 1
Direktorange R	Nr. 416		Direct Orange 8
Pigmentgelb Ciba GR	Nr. 706		
Pigmentgoldorange Ciba GT	Nr. 708		
Monoacetylbenzidin	Nr. 612		
Nitrobenzidin	Nr. 1060		

Tabelle 3: Farbstoffe, die Ciba mit Benzidin hergestellt hat bzw. Benzidinverbindungen (Auswahl).⁷⁹



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Beispiele von „Krebssubstanzen“



- Benzidin haben die Vorgängerfirmen der Ciba AG sowie die Ciba AG zumindest im Areal 1 im Bau 99 (1901-1952) eingesetzt

- Historische Bericht Ciba SC/Novartis:
Areal 1, ‹Verdachtszone 1›: Benzidin Risikosubstanz.



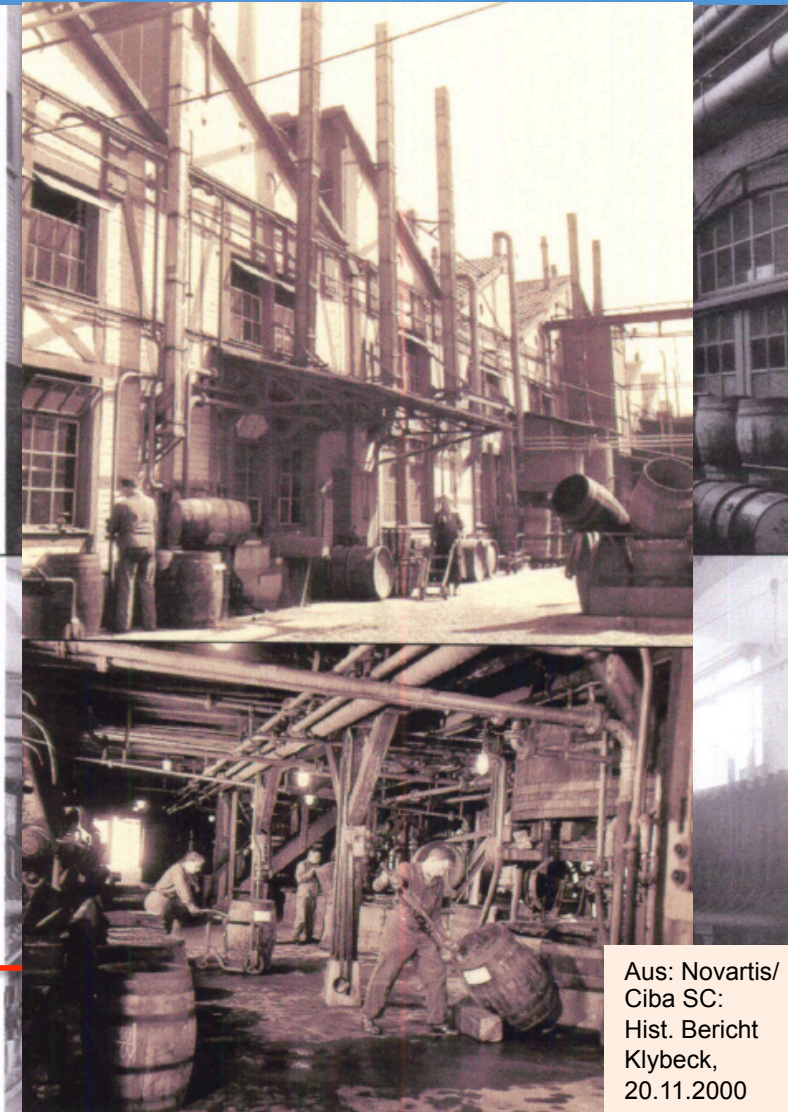
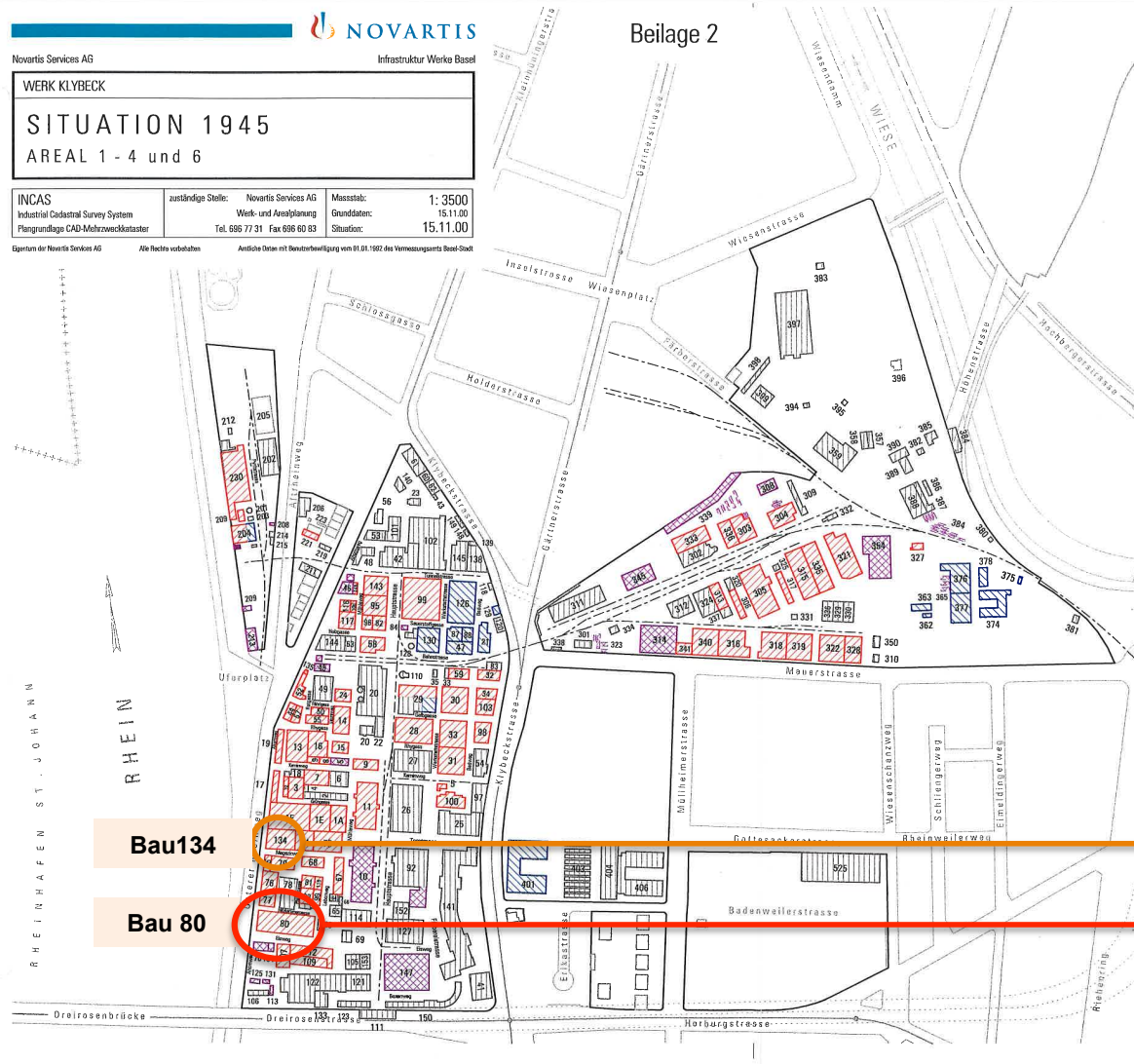
- Trotzdem wurde Benzidin gem. den uns vorliegenden Unterlagen im Klybeck bisher nicht mittels Einzelstoffanalysen gesucht.

- Sanierungswert im Klybeck:
 $0.003 \mu\text{g/l}$ (= 3 ng/l)

Aus: Novartis/Ciba SC: Hist.
Bericht 20.11.2000; Montage:
Heer/AefU



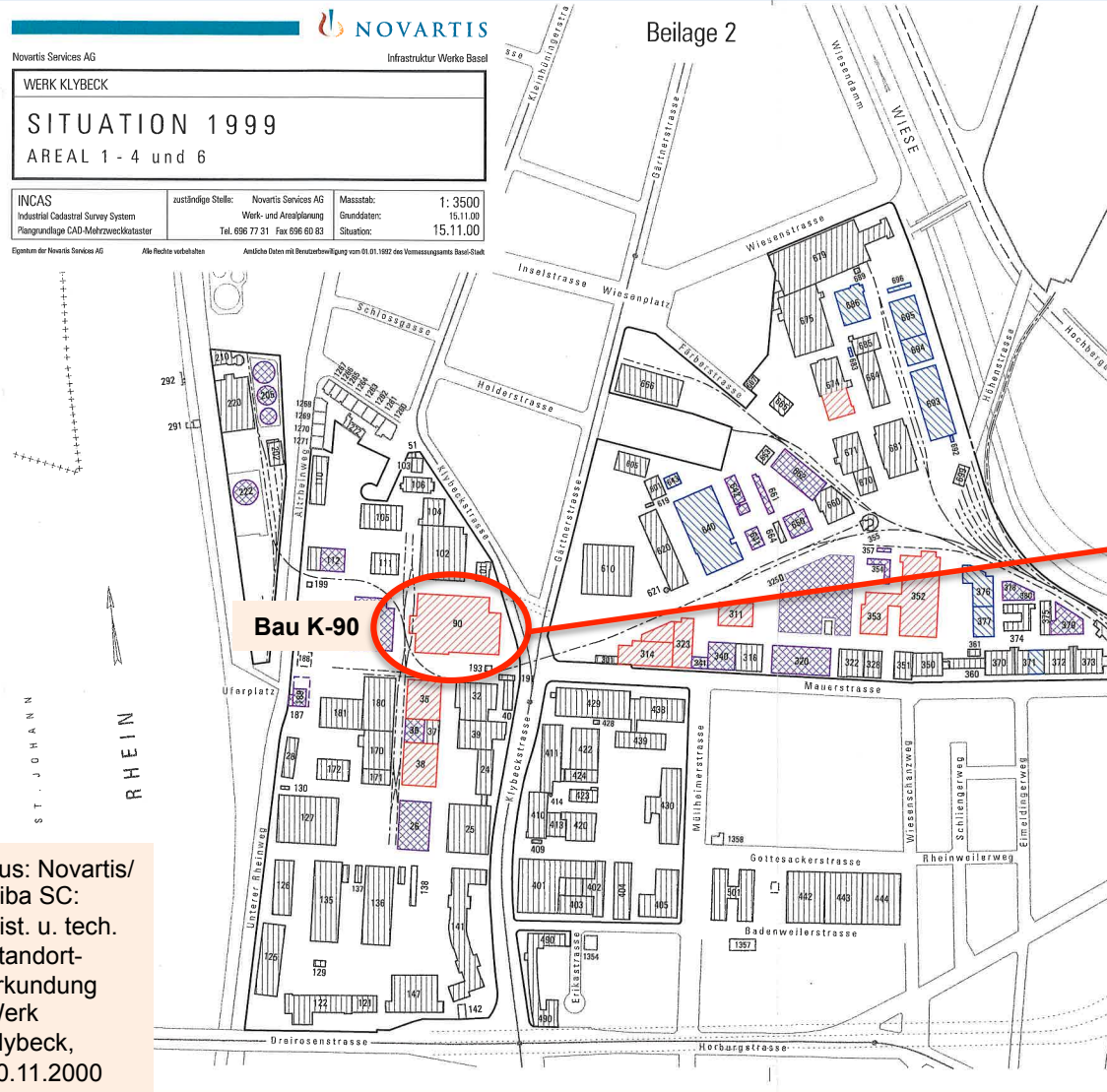
Entwicklung der Produktion auf dem Chemiegelände Klybeck 1957: Ciba AG, Areal 1, Lokal 80 und Lokal 134



Aus: Novartis/
Ciba SC:
Hist. Bericht
Klybeck,
20.11.2000



Entwicklung der Produktion auf dem Chemiegelände Klybeck Areal 1, Bau K-90 (Schliessung: 2011)





Chemiegeländes Klybeck: Rheinverschmutzung mit Chemieabwasser der Ciba AG 1953



Aus: Regionatur.ch – Natur und Landschaft der Region Basel, Foto: Swissair;
Staatsarchiv Basel-Landschaft: StaBL_PA6281_Sch2_1Pap021



Abschätzung der Abwasser-Mengen/Inhaltsstoffe in den alten Produktionsbetrieben im Areal 3

Basis: Zusammenstellung 1980 für die Sanierung der gravierendsten
Kanalisationsschäden K-328 bis 340 Nord und K-315/335 Ost/K-321,
sowie Produktionsstatistiken für das Werk Klybeck, Basel

1925 - 1955: Annahme einer generellen Leckrate von ca. 5% des Abwassers
(anfangs nur im Bereich Muffen, mit zunehmender Dauer grössere
Schäden im Bereich aller Produktionslokale)
ergibt → ca. 265'000 m³ Abwasser in 30 Produktionsjahren
1% Schadstoffgehalt (Organika oder Salz) bedeutet 2625 t !

Aus lecken Abwasserrohren ausgetreten **1925 bis 1980** (Abschätzung durch Ciba SC AG, 1999):

- **Areal 3:** 9'500 Tonnen Salze und organische Schadstoffe
- **Werk Klybeck:** 25'000 bis 35'000 Tonnen

alten Produktionslokale K-305/315/317/335...K-352,
sowie einer 50% igen Leckrate im Bereich des grossen
Kanalisationsschadens K-318/319/322/328
ergibt → ca. 405'000 m³ Abwasser resp.
→ ca. 325'000 m³ Abwasser in 30 Produktionsjahren.
1% Schadstoffgehalt (Organika oder Salz) bedeutet 7300 t !



Chemiegeländes Klybeck: Alte Chemieabwasserröhren als heutiges Umweltrisiko



Ciba SC/Novartis: Verdachtsmatrix Areal 1, 2001:

- Areal 1, alte Kanalisation an 1. Stelle und somit am Dringlichsten.



Basler Zeitung

Dienstag, 5. Oktober 1999
Nr. 232

Teil III

Basel-Stadt.

Seite 27

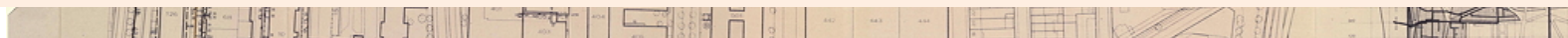
Heute in Basel

Theater

Ursache für rosarotes Grundwasser gefunden?

Ein Leck in einer Chemie-Abwasserleitung haben Novartis und Ciba SC entdeckt. Liegt darin die Ursache für das rosarote Grundwasser, das im Horburg ausgenutzt wurde? Das Umweltamt sieht dafür eine grosse Wahrscheinlichkeit. Die Firmen wollen die Sache zuerst abklären.

- Im Areal 3 aber ist im Jahr 2001 eine Sache dringlicher: Ein damals aktuelles Leck im Abwasserrohr von Bau 352 (rosarotes Grundwasser). Darum figuriert die alte Kanalisation auf der Verdachtsmatrix Areal 3 an 2. Stelle.



Systematische Untersuchung des Untergrunds unter der alten Kanalisation: Gab es im Klybeck bis heute nicht.



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Technische Untersuchung Areal 1 u. 2 (2003) u. Areal 2 (2005)

- **2003 - gesucht in Material aus Bohrungen: 41 Einzelsubstanzen**

- **2003: Gesucht im Grundwasser: 110 Einzelsubstanzen**

Standard-Analyse-Pakete, Substanzen grösstenteils auch in der AltIV namentlich erwähnt.

**Die Untersuchungen bilden die rund 2'000 chemischen Substanzen nicht ab, die im Klybeck vorkommen können.
Daran ändern auch die Untersuchungen 2005 im Areal 2 nichts.**

Nebenbei:

2003 - gefunden in Material aus Bohrungen mit Spezialanalytik (GC/MS): 43 Substanzen (Azobenzol, Michler's Base u. – Keton)

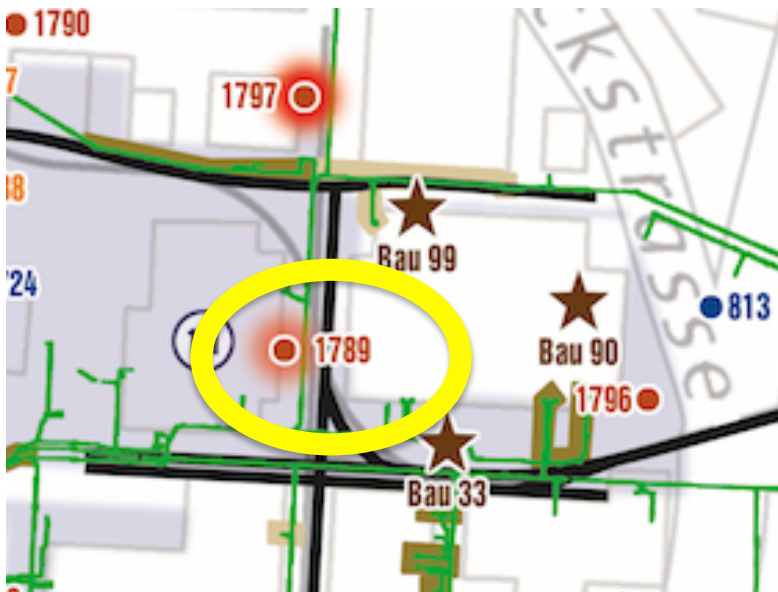
Diese wurden gemäss den uns vorliegenden Unterlagen nie mehr gesucht.



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Areal 1 u. 2: Grundwasserüberwachung 2003-2017

- Nur noch 2 Metalle werden gesucht (Arsen, «Chrom VI», Chrom gesamt).

Entspricht keinesfalls den Vorgaben der Altlastenverordnung. Eine Überwachung des Grundwassers, die diesen Namen verdient, hat im Areal 1 und Areal 2 also nicht stattgefunden.



Bohrung 1789:

- «Chrom VI» (IARC 1), 2008-2014: sieben Jahre Grenzwert überschritten, ohne dass es zu einer Sanierung kommt.
- Das liege am «Trick mit der Arealgrenze» (ehem. Mitarbeiter Ciba SC).

Bestätigt durch:

- ehem. Mitarbeiter des Umweltamts Basel-Stadt.
- Dokumente, die den AefU vorliegen.

Montage: Heer/AefU



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Areal 3/(6): Technische Untersuchung / Grundwasserüberwachung bis 2017

- Bohrungen/Grundwasserüberwachung bis 2017: Geprägt vom 1999 entdeckten Leck in Abwasserrohr bei Bau 352.
- Deshalb z.B. keine Feststoffanalysen.

Ansonsten auf ähnlich, wenig aussagekräftigem Niveau wie Areal 1 u. 2.

Nebenbei:

- Areal 3, Grundwasser - Grenzwert für Dichlorbenzol: 16 Jahre überschritten (2002-2017, eine Ausnahme).
 - 2008: Umweltamt Basel-Stadt teilt Sanierungspflicht mit.
 - 2018 kündigt das AUE (erneut) eine Sanierung an.
-
- Auch das liege vor allem am «Trick mit der Arealgrenze» (ehem. Mitarbeiter Ciba SC).



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Der «Trick mit der Arealgrenze»

Messpunkt B

Fabrikareal X

Arealgrenze

Grundwasser verdünnt Schadstoffe

Messpunkt A

Verschmutzungsherd

Das bedeutet: Bisher wurde das Grundwasser meist nur am Rande der Klybeck-Areale untersucht (Messpunkt B). Darum kann das Umweltamt Basel-Stadt in der Regel nicht wissen, ob und wie viele Verschmutzungsherde noch im Innern der Areale bestehen, die gemäss Altlastenverordnung saniert werden müssen.



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Arealgrenze als Massstab für Sanierungspflicht - BAFU widerspricht schon 1999.

Müssen Novartis und Ciba SC das Klybeck-Gelände sanieren?

Beim Bau der Nordtangente im Horburg-Quartier kam rosarotes Grundwasser zum Vorschein. Jetzt stellt sich die Frage: Müssen Novartis und Ciba SC die Verschmutzungsherde sanieren? Die beiden Firmen sind der Ansicht, dies sei nicht notwendig, die Behörden sind anderer Ansicht und untersuchen die Sache, *BaZ, 10.9.1999*

de zuerst in der Industriekläranlage gereinigt und später als «unbedenklich» in den Rhein eingeleitet (BaZ vom 31. August).

Seit die Grundwasserpumpen abgestellt worden sind, steht eine Frage im Vordergrund: Müssen Novartis und Ciba SC die Quelle(n) im Klybeck-Fabrikgelände sanieren, die das Grundwasser verschmutzen? Da dieses nach dem Ende der Bauarbeiten an der Nordtangente wieder Richtung Rhein fliesst, kommt das Anilin an der Gärtnerstrasse zum Vorschein: Dort, an der Grenze ihres Fabrikareals, messen Novartis und Ciba SC 10–60 Mikrogramm pro Liter im Grundwasser. Die beiden

tenverordnung des Bundes keine Sanierung, sondern nur eine Überwachung notwendig ist. Diese Beurteilung der Sanierungsfrage ist gemäss BaZ-Recherchen zumindest eigenwillig: Die Altlastenverordnung schreibt eine Sanierung eines Verschmutzungsherdes vor, wenn «unmittelbar beim Standort» 100 Mikrogramm Anilin im Grundwasser gemessen werden. «Unmittelbar beim Standort» heisst nach Auskunft des Buwal, der Umweltbehörde des Bundes, dass die Grundwasserproben «einige 10 Meter vom Verschmutzungsherd entfernt» in der Fliessrichtung des Grundwassers genommen und beurteilt werden müssen.

Stadt: Nach Manfred Beubler wird «der Sanierungsbedarf zurzeit erkundet». Das Resultat sei noch offen. Deswegen darf Beubler nichts zu den Verschmutzungsquellen sagen. BaZ-Recherchen zeigen allerdings, dass das Verschmutzungszentrum klar eingrenzbar ist und im Bereich der Mauerstrasse liegen muss: Aus internen Berichten der Ciba von 1960 und 1966 geht ohne Zweifel hervor, dass in den Produktionsanlagen an der Mauerstrasse mit Nitrobenzol zur Herstellung von Farbstoffen gearbeitet wurde. Die in 300 bis 400 Meter vom Verschmutzungszentrum liegenden Grundwasserkontrollpunkte an der Gärtnerstrasse, die Novartis und Ciba

Folge des «Tricks»:

- Die Bohrungen liegen meist an der Arealgrenze (Zu- und Abstrom des Grundwassers).



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis: Ziele technische Untersuchung verfehlt

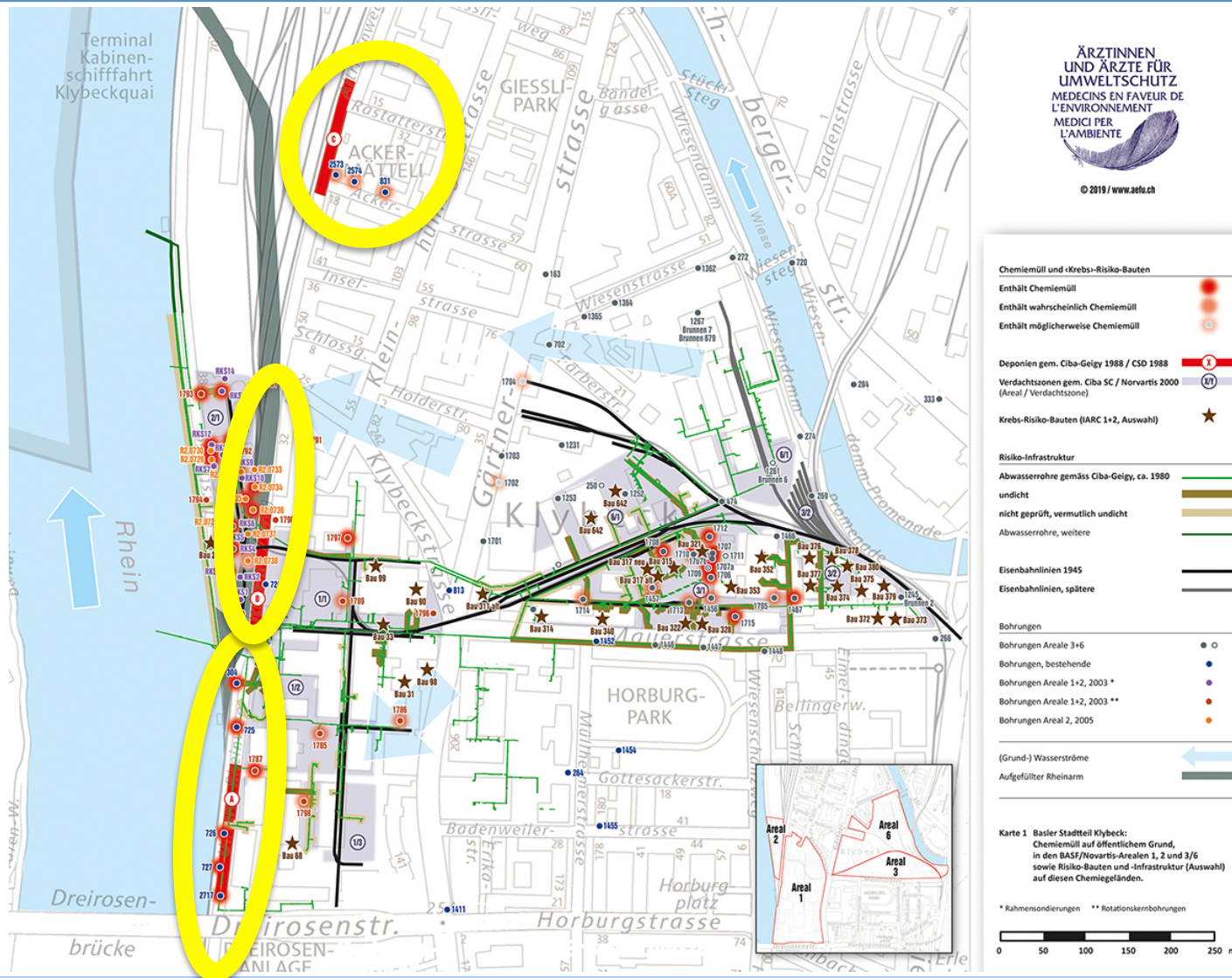
Ziele einer technischen Untersuchung gemäss Bundesamt für Umwelt (BAFU):

- a) «Die Bestimmung der Schadstoffarten.**
- b) Die Bestimmung der Schadstoffmengen.»**
- c) Die «Erfassung der Einwirkungen auf die betroffenen Umweltbereiche.»**

Diese Ziele sind im Klybeck weitgehend nicht erfüllt – nicht nur auf den Chemiearealen, sondern auch auf öffentlichem Grund.

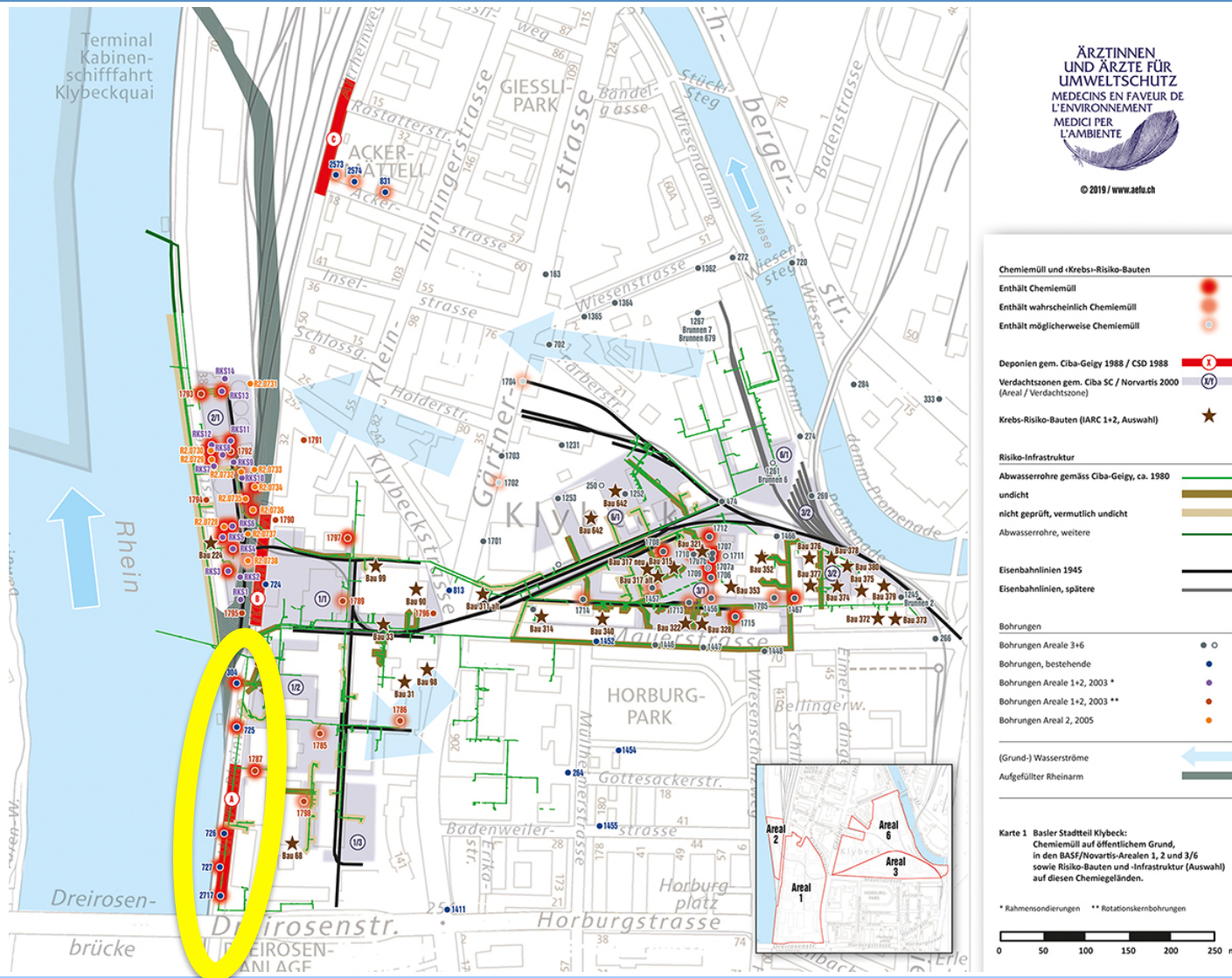


z. B. Chemiemüll im Klybeck auf Allmend



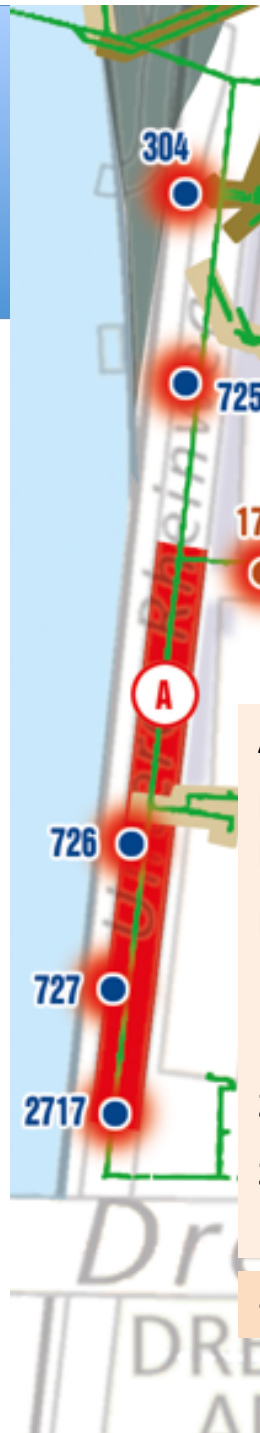


z. B. Chemiemüll im Klybeck auf Allmend: Unterer Rheinweg unterhalb Dreirosenbrücke





z. B. Chemiemüll im Klybeck auf Allmend: Unterer Rheinweg unterhalb Dreirosenbrücke



- 4) Bohrung 725: Untergrund Unterer Rheinweg (gebohrt 1976):
«chemisch Verunreinigt! ... Chemische Verschmutzung: Kies violett gefärbt ...
Alte Kanalisation, mit violettschwarzem Schlamm gefüllt ...»).
- 5) Bohrung 304: in den Untergrund des Unteren Rheinwegs bzw. im Süden des
Uferplatzes (gebohrt 1929): «Schlacken, chem. Abfälle»).

- Mehr ist nicht bekannt.

A: Deponie Dreirosenbrücke (CSD/Ciba-Geigy 1988):

Im Untergrund des Unteren Rheinwegs, unmittelbar unterhalb der
Dreirosenbrücke.

In die Ablagerung reichen (rheinabwärts):

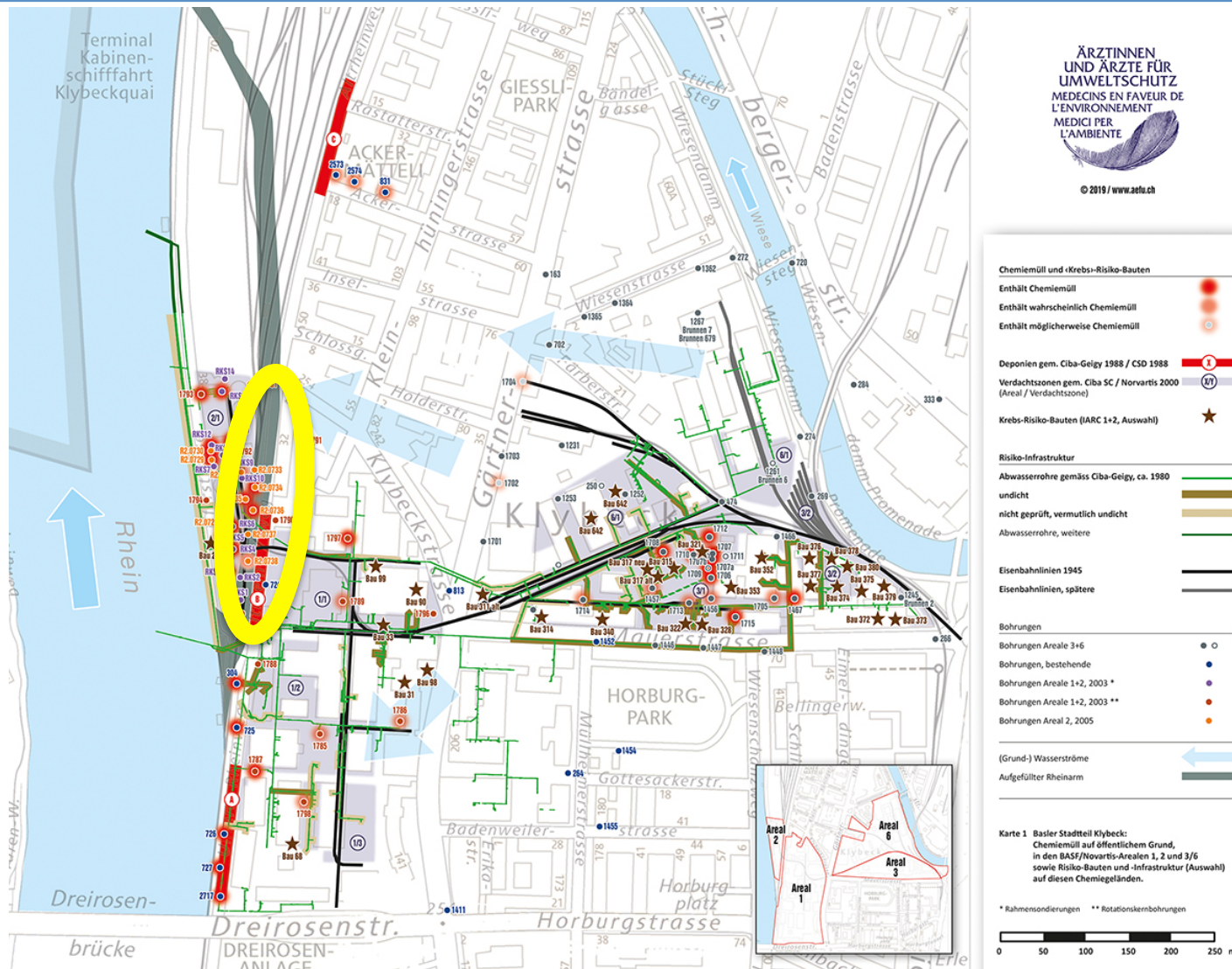
- 1) Bohrung 2717 (gebohrt 1995): «mit weisslichen Rückständen, schwarze
Schlacken ... Rotbraune und schwarze Auffüllung ...»),
- 2) Bohrung 727 und
- 3) Bohrung 726 (1976; beide «chemisch verunreinigt! ... chemische
Verschmutzung ... schwarzer Schlamm»).

- Mehr ist gemäss der uns vorliegenden Unterlagen nicht bekannt.

Karte: AefU/Heer

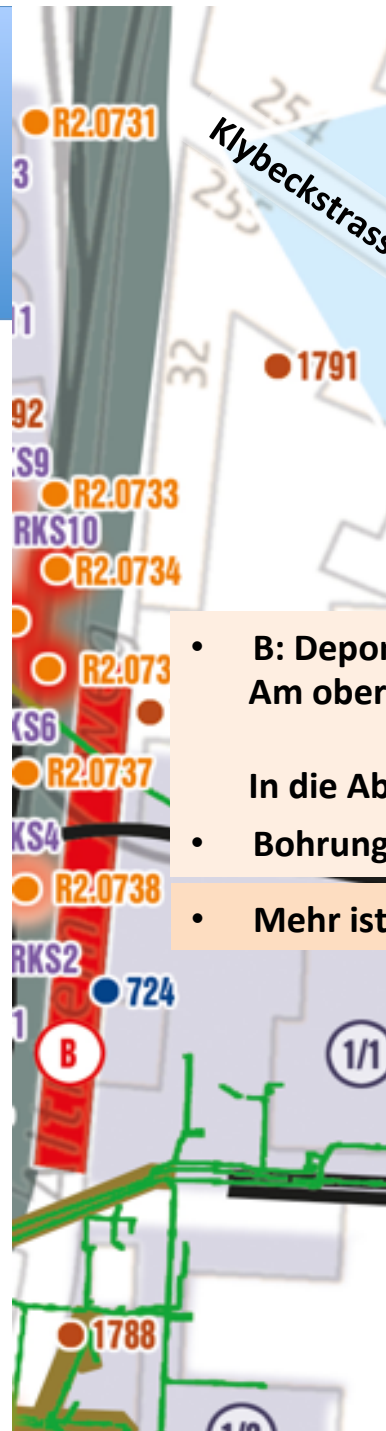


z. B. Chemiemüll im Klybeck auf Allmend: Deponie Altrheinweg





z. B. Chemiemüll im Klybeck auf Allmend: Deponie Altrheinweg

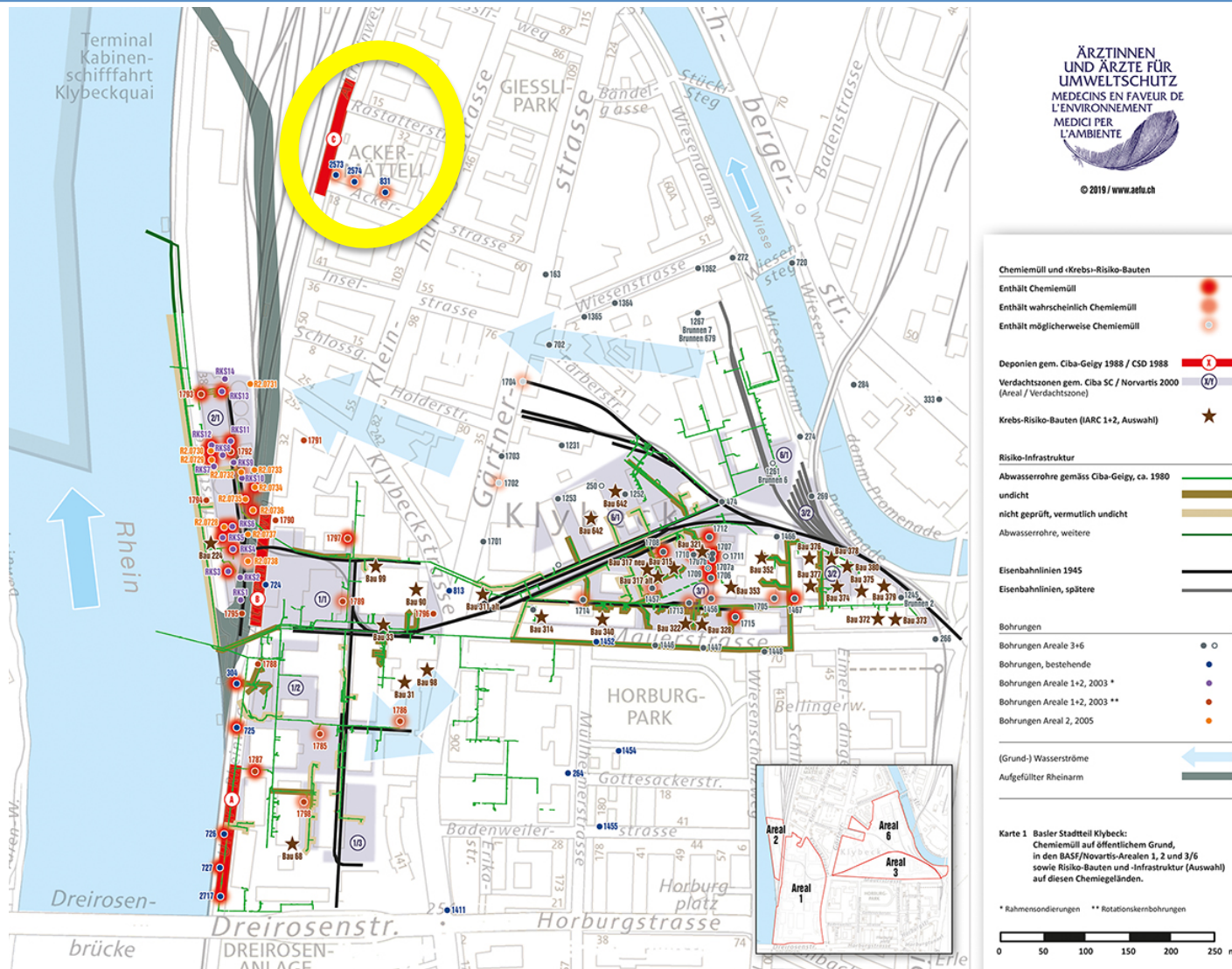


- **B: Deponie Altrheinweg (CSD/Ciba-Geigy 1988):**
Am oberen Ende des Altrheinwegs, in der Strasse.
- In die Ablagerung reicht
- Bohrung 724 (gebohrt 1976): «chemisch verunreinigt! ... schwarzer Schlamm».
- Mehr ist nicht bekannt.

Karte: AefU/Heer



z. B. Chemiemüll im Klybeck auf Allmend: Deponie Ackermätteli





z. B. Chemiemüll auf Allmend: Deponie Ackermätteli

- C: Deponie Ackermätteli (CSD/Ciba-Geigy 1988, Augenzeuge: ehemaliger Kantonsmitarbeiter): im Altrheinweg, Mitten im Wohnquartiers beim Kinderspielplatz Ackermätteli.
- Beim Bau der Strasse Altrheinweg zwischen 1935 und 1936 angelegt.
- In die Deponie ragen *keine* Bohrungen.
- Belastungsschwerpunkt: Ackerstrasse ('Auffüllung Klybeck', 1.2011)
- Mehr ist nicht bekannt.

Von «gründlich» untersuchen Bohrprofilen, wie die Regierung Basel-Stadt dem Parlament schreibt (3.2018), kann also keine Rede sein.

Denn: Wie sich dieser Chemiemüll zusammensetzt ist unklar.
Chemische Analysen gibt es gemäss den uns vorliegenden Unterlagen nicht.

Dies erstaunt wenig: Eine Bohrung stammt v. 1929, die meisten andern von 1976.
Damals aber gab es die entsprechende Analysetechnik noch nicht...

Ob Chemiemüll auch unter den Geleisen liegt, ist unklar.

Karte: AefU/Heer



Chemiegelände Klybeck von BASF und Novartis sowie Allmend: Fazit

Viel des Chemiemülls im Untergrund des Klybecks wurde bis heute nicht technisch untersucht, wie dies die Altlastenverordnung verlangt.

Beim untersuchten Chemiemüll: wichtigsten Ziele einer technischen Untersuchung nicht erreicht. Bis heute ist meist unklar, welche Schadstoffarten in welchen Mengen im Untergrund des Basler Stadtteils Klybeck vorkommen und welche Konsequenzen sie auf Mensch und Umwelt haben.

Das AefU-Chemiemüll-Inventar für das Klybeck ist nicht vollständig. Denn weder die Chemieareale noch der öffentliche Grund sind je systematisch auf Chemiemüllablagerungen und ihre Folgen untersucht worden.

Auch fehlen die Kontaminationen, die aufgrund der kaputten alten Abwasserrohre, dem Umschlag und der Lagerung von Chemikalien entstanden sind. Auch sie wurden nicht systematisch untersucht.



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

PS: Teils verlinkt, können Sie Unterlagen dieser Medienkonferenz unter www.aefu.ch herunterladen.